




PROJEKT BUDOWLANY	
Nazwa inwestycji	DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. GÓRNEJ 37 W BARLINKU
	
Kategoria budynku	Kategoria XIII - pozostałe budynki mieszkalne
Lokalizacja inwestycji	Barlinek, ul. Górna 37 Gmina: Barlinek, powiat: Myślibórz Działka nr 220/11, 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

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 - str.6

3.2 Wpis do gminnej ewidencji zabytków - str.6

3.3 Położenie na terenie wpisanym do rejestru zabytków - str.6

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.7

6.1 Zakres robót termomodernizacyjnych - str.7

6.2 Zakres robót remontowych - str.8

7. PROJEKTOWANE ROBOTY TERMOIZOLACYJNE I REMONTOWE - OPIS SZCZEGÓŁOWY - str.8

7.1 Roboty rozbiórkowe i demontażowe - str.8

7.2 Roboty przygotowawcze - str.8

7.3 Napraw spękań w murze budynku - str.10

7.4 Ocieplenie ścian zewnętrznych - str.10

7.4.1 Wybór systemu ociepleniowego - str.10

7.4.2 Wymagania podstawowe dla całego układu ociepleniowego - str.11

7.4.3 Wymagania materiałowe - str.11

7.4.4 Kolejność prac dociepleniowych ścian zewnętrznych - str.14

7.4.5 Warunki fizyczne wykonania robót - str.16

7.4.6 Odbiór wykonania robót - str.16

7.5 Ocieplenie ścian wewnętrznych - str.16

7.6 Ocieplenie stropu na strychu - str.17

7.7 Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej - str.17

7.8 Odtworzenie sztukaterii - str.18

7.9 Obróbki blacharskie, parapety oraz orynnowanie - str.18

7.10 Remont ściany z kamienia - str.19

7.11 Roboty uzupełniające - str.19

7.12 Remont klatki schodowej - str.19

7.13 Instalacje budynku - str.20

7.14 Opaska wokół budynku - str.20

8. ZAGOSPODAROWANIE TERENU - str.20

9. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE BUDYNKU - str.21

10. BEZPIECZEŃSTWO, OCHRONA ŚRODOWISKA I OCHRONA PPOŻ - str.21

11. UWAGI KOŃCOWE - str.21

12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU MIESZKALNEGO - str.23

II INFORMACJA BIOZ DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA - str.24

III CZĘŚĆ FOTOGRAFICZNA - str.28

IV CZĘŚĆ GRAFICZNA - str.29

ZAŁĄCZNIKI :

ZAŁ. 1 Kopia uprawnień projektanta - str.3

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

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.

Jednocześnie, 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)

Otrzymują :

- Adresat
2. a/a

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

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego :

"Docieplenie i remont budynku mieszkalnego przy ul. Górnej 37 w Barlinku"
- działka 220/11 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 odtworzenia 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. Górnej 37 na działce nr 220/11 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 kosztów 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:

Budynek jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków miasta Barlinek pod nr 106.

Inwestor otrzymał wytyczne konserwatorskie z dn.20.12.2018r. określone przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie w zakresie dopuszczenia możliwości ocieplenia budynku i odtworzenia detalu architektonicznego

- załącznik dołączony został do niniejszego opracowania

3.3) Położenie na terenie wpisanym do rejestru zabytków:

Budynek jest położony na obszarze wpisanym do rejestru zabytków miasta Barlinek pod nr 1 (Średniowieczny układ Starego Miasta).

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)

Z uwagi na usytuowanie elewacji południowej przedmiotowego budynku przy granicy z działką nr 178 izolację termiczną wchodzącą w obszar tej działki, stwierdza się, iż przedmiotowy budynek oddziałuje na nieruchomości sąsiednią.

Projektant stwierdza tym samym, iż obszar oddziaływania obiektu obejmuje zarówno działkę własną tj. nr 220/11, jak i działkę nr 178 obrębu Barlinek 2. Termomodernizacja spowoduje trwałe zajęcie działki 178 przez projektowane ocieplenie.

5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

5.1 Lokalizacja:

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Górnej 37 w Barlinku, na działce o numerze ewid.220/11 obręb Barlinek 2.

5.2 Opis budynku:

Przedmiotem opracowania jest budynek mieszkalny, wolno-stojący, 4-lokalowy, podpiwniczony, z dachem stromym dwuspadowym. Nieizolowany termicznie. Wybudowany w 1899r. w technologii tradycyjnej murowanej, na zboczu wzniesienia. Różnica poziomu terenu po obu stronach budynku wynosi ponad 4metry. Elewacje otynkowane w strukturze nakrapianej ze sztukaterią w formie opasek okiennych i drzwiowych oraz gzymsów pośrednich i wieńczących wykończone tynkiem o strukturze gładkiej. Budynek posiada dwie kondygnacje naziemne oraz poddasze nieużytkowe. Budynek posiada wejście od strony elewacji południowej, wewnątrz jedna wspólna klatka schodowa.

5.3 Parametry techniczne budynku:

Powierzchnia zabudowy	113,98m ²
Kubatura budynku części naziemnej	456m ³
Powierzchnia netto budynku	289,97m ²
Długość elewacji frontowej	13,47m
Szerokość elewacji bocznej	8,31m
Wysokość budynku	9,0 m - elewacja południowa 13,3 m - elewacja północna
Liczba kondygnacji naziemnych	3 (w tym poddasze nieużytkowe)
Liczba kondygnacji podziemnych	1
Liczba lokali	4

5.4 Ocena stanu technicznego budynku:

Ściany zewnętrzne - mur z cegły ceramicznej pełnej g. 38cm, z obu stronnym tynkiem cementowo-wapiennym

Ściany piwnic - mur z kamienia gr. 64cm, tynk cementowo-wapienny

Dach – skośny, dwuspadowy, w konstrukcji drewnianej, kryty dachówką cementową, w części nad lokalami dach ocieplony - dach po remoncie

Stropy - nad ostatnią kondygnacją oraz międzypiętrowe - drewniane; nad piwnicą: strop ceramiczny Kleina

Stolarka okienna lokali mieszkalnych – podwójnie szklona o współczynniku przenikania ciepła $U_{sr}=1,3$; 3,0 (W/m²K)

Stolarka okienna na klatce schodowej, w piwnicy i na strychu - drewniane pojedynczo szklone, $U=5,0$ (W/m²K)

Stolarka drzwiowa – drzwi wejściowe na klatkę schodową drewniane, o współczynniku przenikania ciepła $U=5,1$ (W/m²K)

Kominy – murowane z cegły klinkierowej - po remoncie

Wentylacja - naturalna grawitacyjna

Ogrzewanie - z indywidualnych źródeł ciepła - piece kaflowe (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.

Roboty termomodernizacyjne budynku na podstawie optymalnego wariantu audytu energetycznego obejmują:

- ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o metodą bezspoinową (lekką-mokrą) wraz z robotami towarzyszącymi, o grubości 14cm, o współczynniku przewodzenia ciepła 0,032 W/mK
- ocieplenie ścian wewnętrznych między klatką schodową a mieszkaniami styropianem ekstrudowanym o grubości 2cm, o współczynniku przewodzenia ciepła 0,032 W/mK
- docieplenie stropu pod strychem od góry (wraz z wykonaniem nowej podłogi z desek lub płyt OSB wełną mineralną grubości 22cm, o współczynniku przewodzenia ciepła 0,035 W/mK
- wymiana starych okien na nowe PCV, z montażem nawiewników w ościeżnicy i wymianą parapetów wewnętrznych na szczelne o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - dotyczy okien na klatkę schodowej (szt.2)
- wymiana starych okien drewnianych na nowe PCV o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ - dotyczy okien w piwnicach (szt.5)
- wymiana starych drzwi zewnętrznych na nowe ocieplone na klatkę schodowej $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

6.2 ZAKRES ROBÓT REMONTOWYCH

- naprawa ewentualnych spękań muru metodą kłamrowania
- poszerzenie otworu wejściowego do wymiarów 90x200 w świetle drzwi wejściowych do budynku
- po dociepleniu malowanie ścian zewnętrznych wraz z ościeżami
- wymiana dodatkowej stolarki okiennej
- wykonanie instalacji odgromowej (pod warstwą styropianu)
- przywrócenie 2 zamurowanych otworów okiennych piwnicznych do stanu pierwotnego wraz z montażem piwnicznej stolarki okiennej
- remont cokołu kamiennego (czyszczenie, wymiana spoin)
- odtworzenie sztukaterii (gzymsów, opasek) z malowaniem
- remont studzienki piwnicznej w elewacji południowej
- wymiana parapetów, rynien i rur spustowych, obróbek blacharskich
- wykonanie nowego zadaszenia nad wejściem oraz oświetlenia zewnętrznego wejścia
- inne roboty towarzyszące (montaż uchwyty na flagę, kominków wentylacyjnych z wyprowadzeniem ponad dach, wymiana tablicy administracyjnej z nawą ulicy i tablicy z informacją o lokalizacji hydrantu, wymiana skrzynki gazowej - na elewacji południowej)
- remont klatki schodowej
- wymiana instalacji wewnętrznych po istniejących trasach w częściach wspólnych (na klatce schodowej)
- uporządkowanie terenu na działce (wykonanie opaski wokół budynku, wykonanie utwardzonego dojścia - ścieżki do budynków gospodarczych, wykonanie trawnika z siewu oraz nasadzeń zieleni)

Szczegółowe opisy robót znajdują się w dalszej części opracowania.

Projektowane roboty budowlane nie zmieniają 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

- Demontaż schodów przed wejściem do klatki schodowej
- Demontaż zadaszenia nad wejściem (dachówka do wtórnego wykorzystania)
- 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 rynien i rur spustowych
- Demontaż parapetów stalowych i obróbek blacharskich nie nadających się do dalszego użytku
- Skucie w razie potrzeby tynku wokół ościeży za pomocą przecinak i młotka - ościeża powinny być ocieplone styropianem o grubości co najmniej 2cm

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.

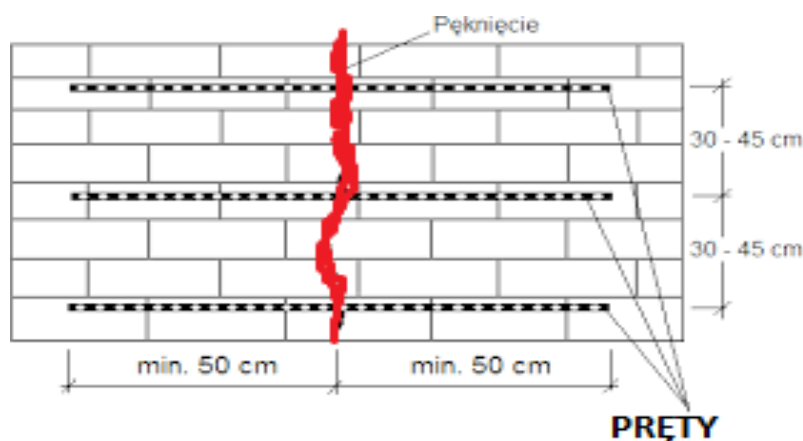
- Od strony dojsz do budynku osłonić rusztowanie całościowo siatkami ochronnymi
- Nad wejściem do budynku wykonać zadaszenia ochronne
- Stolarkę oraz inne elementy wyposażenia należy zabezpieczyć grubą przezroczystą folią ochronną na czas trwania robót
- Wyrównanie zaprawą wyrównującą miejsca wokół ościeżnic, 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, odpajających 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 zbici i narzucić warstwę zaprawy cementowej 1:3. Tynk uszkodzony powierzchniowo należy również usunąć i wyrównać zaprawą cementową. Całą powierzchnię ścian wraz z ościeżami należy rozpocząć ocieplać po wyschnięciu powierzchni.
 - Przygotowanie powierzchni ścian betonowych lub murowanych otynkowanych, pokrytych powłokami malarskimi: Powłoki malarskie lub wyprawy tynkarskie, które łuszczą się w sposób widoczny, należy usunąć za pomocą szczoteczki 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 warstwą 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 aprobaty 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 aprobaty. 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 techniczną 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

Należy skuć luźne tynki w miejscach gdzie widoczne są spękania (miejscza spękań określone na rysunku) 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 (przed dociepleniem). Klamrowanie należy wykonać poziomo za pomocą prętów stalowych gwintowanych.

Należy usunąć mechanicznie fugi na głębokość ok. 4-6cm, umieścić w wykonanej bruzdzie 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 Helifix, Brutt Saver lub Koellner (lub równoważne)

Prawidłowe wykonanie powinno zapobiec pogłębianiu i powiększaniu się pęknięć.



7.4 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Dla przedmiotowego budynku określono wymaganą do zastosowania **grubość styropianu równą 14cm** o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,032\text{W/mK}$. Grubość izolacji musi spełniać wymaganą wielkość oporu cieplnego $R_{\text{max}}=5,00 \text{ (m}^2\text{K)/W}$.

7.4.1 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 remontu (bez izolacji termicznej)

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, $\lambda=0,040$ 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

7.4.2 WYMAGANIA PODSTAWOWE DLA CAŁEGO UKŁADU OCIEPLENIOWEGO:

Właściwości techniczne układów dociepleniowych

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wodochłonność (podciąganie kapilarne) po 24 h	$<0,5\text{kg/m}^2$	ETAG 004:2013
2.	Przepuszczalność pary wodnej EPS	$\leq 0,16$ 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 režimu 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

7.4.3 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 podłoża 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 właściwościami wynikającymi z normy EN-PN13163:20163 i podstawowych parametrach

- $\lambda=0,032$ W/mK, gr.14cm
- 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/m²

Ilość łączników w strefie krawędziowej: 8sztuk/m²

ZAPRAWA KLEJOWO-SZPACHLOWA DO WARSTWY ZBROJONEJ

Modyfikowana polimerami sucha mieszanka dająca, 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 podłoża 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, dająca 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/m ² *24h]	180 ± 30	PN-EN ISO 7783-2
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	750 ± 90	PN-EN ISO 7783-2

7.4.4 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 chłonnego 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 należy usunąć
- Docisnięcie 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 prostokątnych 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 $\lambda=0,032$ 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. 2cm i $\lambda=0,032$ W/mK
- Krawędź poziomą wykończyć systemowymi profilami podparapetowymi z siatką zbrojącą
- Ocieplenie pokryw 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 zapelnianie 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 $\varnothing 8$ mm do podłoża betonowych, szczerelinowych 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/m²
- 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 zbrojonej:

- 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 świeżej zaprawie 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 szczerelin dylatacyjnych wokół ościeżnic drzwiowych i okiennych, na styku ocieplenia i podestu, przy parapecie itp. za pomocą masy trwale plastycznej oraz elastycznego sznura dylatacyjnego
- Wykonanie podwójnej warstwy zbrojonej na wysokości do 2m (dotyczy jedynie elewacji południowej i narożnika południowo-zachodniego - do kamiennego muru)

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

- Wykonanie warstwy gruntującej pod tynk zewnętrzny na całkowicie wyschniętej warstwie zbrojonej (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 jednolitej konsystencji
- Nałożenie zaprawy z mineralnego tynku strukturalnego o uziarnieniu 1,5mm 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°C do +25°C

7.4.5 WARUNKI FIZYCZNE WYKONANIA ROBÓT

Roboty ocieplające można wykonywać jedynie 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 przyspieszają 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

7.4.6 ODBIÓR WYKONANIA ROBÓT

Ze względu na szczególnie 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

7.5 OCIEPLENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH

Ściany wewnętrzne między klatką schodową a mieszkaniami należy docieplić **styropianem ekstrudowanym o grubości 2cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła **0,032 W/mK**. Grubość izolacji musi spełniać wymaganą wielkość oporu cieplnego **R_{max}=1,00 (m²K)/W**.

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 za pomocą zaprawy klejowej. Następnie nałożyć zaprawę zbrojącą z zatopioną siatką zbrojącą z włókna szklanego (podwójnie do wysokości 1,8m). Nałożyć tynk i pomalować farbą zmywalną ceramiczną.

7.6 OCIEPLENIE STROPU NA STRYCHU

Strop nad mieszkaniami należy docieplić **wełną mineralną grubości 22cm**, o współczynniku przewodzenia ciepła **0,035 W/mK** wraz z zabezpieczeniem materiału izolacyjnego przed zamakaniem. Grubość izolacji musi spełniać wymaganą wielkość oporu cieplnego **$R_{max} = 6,667(m^2K)/W$** .

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.

7.7 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

WYKONANIE PRAC:

- Poszerzenie otworu wejściowego drzwi zewnętrznych do wymiarów 90x200cm (w świetle otworu drzwiowego)
- Demontaż stolarki drewnianej części wspólnych (na klatce schodowej i w piwnicach oraz okrągłych okien na strychu)
- Wykucie zamurowanych 2 otworów okiennych piwnic w elewacji wschodniej)
- Skucie w razie potrzeby ościeży w celu ich ocieplenia styropianem gr. 2cm - (z pominięciem ościeży okrągłych otworów okiennych na strychu)
- Poszerzenie otworu drzwiowego (drzwi wejściowe na klatkę schodową) do szerokości 90cm w świetle i wysokości 200cm w świetle
- Sprawdzić wymiary stolarki okiennej i drzwiowej w naturze przed zamówieniem.
- Osadzenie okien i drzwi przy zastosowaniu śrub (kotew) montażowych i pianki niskoprężnej
- Uzupełnienie pasów tynków na ościeżach wraz z pomalowaniem farbą emulsyjną
- Regulacja stolarki

STOLARKA OKIENNA:

Wymianie podlegają:

- okna na klatkę schodowej ozn. jako O1 - (szt.1)
- okna na klatkę schodowej ozn. jako O2 - okno połaciowe (szt.1)
- okna piwnic ozn. jako O3 - (szt.6)
- dodatkowo należy wymienić okrągłe okna na strychu ozn. jako O4 (szt.2) - roboty spoza zakresu audytu energetycznego
- dodatkowo należy wymienić okna od pomieszczenia dostępnego z klatki schodowej ozn. jako O5 (szt.2) - roboty spoza zakresu audytu energetycznego

Parametry okien do wymiany:

- z profili PCV trzykomorowe
- w kolorze białym RAL 9010
- szyby zespolone o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 W/m^2K$
- 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

STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA:

Wymianie podlegają:

- zewnętrzne drzwi wejściowe do klatki schodowej ozn. jako D1 (szt.1) o parametrach:
 - aluminiowe
 - o szerokości w świetle min. 90cm
 - otwierane na zewnątrz budynku
 - z naświetlem stałym
 - o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - z szybą zespoloną
 - kolor ciemny brąz, RAL 2013
 - samozamykacz, elektrozaczep, blokada otwarcia drzwi
 - wyposażone w okucia, klamki

7.8 ODTWORZENIE SZTUKATERII

Zaprojektowano odtworzenie istniejącej sztukaterii elewacyjnej z 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-odtworzonej sztukaterii powinien być przynajmniej zbliżony do kształtu sztukaterii zachowanej:

Mocować do elewacji klejem budowlanym i malować dwukrotnie farbą.

Gzymsy pośrednie i wieńczące zabezpieczyć obróbką blacharską po całej długości.

Odtworzeniu podlegają następujące detale architektoniczne:

- gzymsy wieńczące - zlokalizowane pod okapem na elewacji południowej i północnej (oznaczone na rysunkach jako *GW*) - sztuk 2
- gzymsy pośrednie - zlokalizowane po obwodzie budynku na wysokości stropu międzykondygnacyjnego (oznaczone na rysunkach jako *GP*) - sztuk 4
- opaski okienne - zlokalizowane wokół wszystkich okien, szerokości 15cm i głębokości 3cm z gotowych profili lub ze styropianu, wykończone gładką strukturą (oznaczone na rysunkach jako *OP1*)
- opaska drzwiowa - wokół drzwi, szerokości 15cm i głębokości 3cm ze styropianu, należy wzmocnić powierzchnię podwójną warstwą zbrojącą i kleić profile narożnikowe (oznaczona na rysunkach jako *OP2*), wykończyć na gładko

Dodatkowo na elewacjach szczytowych przy zwieńczeniu dachu zaprojektowano elementy z drewna przy użyciu drewnopodobnych listew elewacyjnych np. Roben lub z desek elewacyjnych w kolorze dobranym do obróbek blacharskich (w przypadku zastosowania obróbek blacharskich z blachy stalowej powlekanej).

7.9 OBRÓBKI BLACHARSKIE, PARAPETY ORAZ ORYNNOWANIE

Orynnowanie:

Po wykonaniu ocieplenia budynku zamontować nowe rynny dachowe i rury spustowe - z uwzględnieniem odsadki o nową grubość izolacji termicznej.

Projektuje się wymianę rur spustowych i rynien na całej długości połączy dachowej. Należy zachować prawidłowe przekroje, spadki 0,5-2%. Zamontować rynny śr.15cm i rury spustowe śr.12cm z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej.

Uwaga: Dopuszcza się zachowanie istniejącego orynnowania.

Parapety zewnętrzne:

Zamontować nowe parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej wg kolorystyki na rys. lub tytanowo-cynkowe

Wykonanie nowych obróbek blacharskich:

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.

7.10 REMONT ŚCIANY Z KAMIENIA

Ściany piwniczne z kamienia nie podlegają dociepleniu, ograniczają się do przeprowadzenia remontu.

Sposób przeprowadzenia remontu muru:

1. Wykonanie czyszczenia kamienia:

- optymalną pod względem technicznym metodą czyszczenia muru jest delikatne strumieniowanie dobranym ścierniwem np. przy użyciu agregatu CePe ścierniwem Garni o uziarnieniu 0,01-0,06mm, ciśnienie robocze 2-4 barów. W metodzie tej nie używa się środków chemicznych, które mogłyby mieć wpływ na uruchomienie roztworów solnych. Nośnikiem materiału ściernego jest sprężone powietrze o regulowanym ciśnieniu i stycznym do podłoża kącie uderzenia ścierniwa, przez co możliwe jest bardzo dokładne stopniowanie czyszczenia, bez niszczenia nawierzchni.

2. Usunięcie zwietrzałej zaprawy z całości muru i wtórnych uzupełnień

- metodami ręcznymi należy usunąć istniejące fugi pomiędzy kamieniami na głębokość około 5cm

3. Usunięcie wszelkiej wrośniętej roślinności, aby nie powodowała ona destrukcji muru

4. Zaimpregnowanie wstępne powierzchni np. preparatem KSE 300 firmy Remmers

5. Wykonanie ponownego spoinowania

Do wypełnienia spoin lica muru należy użyć zaprawy wapienno-piaskowej zawierającej m.in. naturalne wapno w bryłkach, kruszywa mineralne. Zaprawa użyta do wypełnienia powinna być z dodatkiem środka, który zabezpieczy przed penetracją wody i przed porostem roślin. Nowa spoina powinna być wykonana z tradycyjnie przygotowanej mokrej zaprawy wapiennej, której wygląd oraz właściwości są dostosowane do właściwości starych murów.

6. Hydrofobizacja powierzchni kamiennych preparatem np. SNL firmy Remmers

7. Teren wzdłuż muru oczyścić z trawy, zebrać warstwę gruntu, wykonać podsypkę z drobnego piasku zagęszczając mechanicznie zagęszczarkami ręcznymi. Wykonać opaskę z kostki kamiennej.

7.11 ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE

Przy wykonywaniu termomodernizacji budynku należy ponadto przewidzieć:

- Istniejącą podbitkę drewnianą zaimpregnować.
- Wykonanie daszku nad wejściem o konstrukcji drewnianej z pokryciem z dachówki (o szerokości 2,2m i głębokości 80cm; montaż poniżej gzymsu pośredniego,)
- Wykonanie daszku z poliwęglanu na konstrukcji drewnianej nad otworem okiennym piwnicy - szt.1
- Przewody wentylacyjne wyprowadzić ponad połac dachową
- Ponowny montaż anten satelitarnych
- Wszelkie okablowanie ukryć pod styropianem
- Montaż tablicy z numerem administracyjnym z podświetleniem przy wejściu do budynku od strony elewacji południowej
- Montaż uchwyty na flagę na elewacji południowej - 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

7.12 REMONT KLATKI SCHODOWEJ

- 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, barierki 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

7.13 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 dzwonekowej do lokali mieszkalnych
- wykonanie instalacji domofonowej do lokali mieszkalnych

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA ZEWNĘTRZNA:

W ramach remontu elewacji należy wymienić instalację oświetleniową oraz oprawy zewnętrzne:

- o do oświetlenia wejścia do budynku - oświetlenie energooszczędne z czujką zmierzchu (szt.1)
- o 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.

7.14 OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

W strefie przyziemia należy wykonać opaskę wokół budynku z kostki brukowej 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:

- Wykonanie opaski wokół budynku z wypełnieniem z kostki brukowej o pow. do 21m²
- Wykonanie ścieżki z płyt kamiennych o pow. do 9m² (dojście do pomieszczeń gospodarczych)
- Montaż tablicy unijnej
- Wykonanie uzupełnień trawnika - trawnik z siewu - o pow. do 50m²
- Wykonanie nasadzeń zieleni - krzewów niskiej i średniej wielkości wg poniższego zestawienia w tabeli:

Oznaczenie rośliny na rysunku "Z" <i>Zagospodarowanie terenu</i>	Nazwa rośliny	Ilość sztuk / rozstawa	Opis rośliny	Parametry sadzonek
Ozn. R1	Krzewuszką Red Princess	6 szt. /3,0m	Dorasta do 150 cm wysokości oraz ok. 120 cm szerokości, to jedna z najpiękniejszych odmian gatunku. Cechuje się obfitym kwitnieniem oraz silnym wzrostem. Cechą charakterystyczną są długie 4 cm kwiaty, przypominające dzwonki, jest rośliną łatwą w uprawie. Toleruje praktycznie każdą glebę oraz czasowe niedobory wody.	3letnia sadzonka

Ozn. R2	Bluszcz pospolity	16szt. /0,6m	Roślina zimozielona i długowieczna, ma niskie wymagania glebowe i klimatyczne. Przed sadzeniem bluszczu dobrze jest przygotować glebę za pomocą kompostu lub torfu.	Sadzonki mające po kilka pędów o długości po kilkanaście cm
Ozn. R3	Tuja Żywotnik zachodni Smaragd	5 szt./ - 0,8m	Stożkowa odmiana żywotnika, o średnio silnym wzroście. W wieku 10 lat osiąga 2,5 m wysokości, całkowicie mrozoodporny	wys. od 1,5m

Elementy zagospodarowania terenu na działce wykonać według rysunku "Z" - Zagospodarowanie terenu.
Powierzchnie podane w [m²] są szacunkowe i mogą ulec niewielkiej zmianie w wyniku obmiarów w naturze.

9. KOLORYSTYKA I WYKOŃCZENIE BUDYNKU

Dachówka i kominy

- istniejące - bez zmian

Ściany docieplane

- tynk mineralny malowany, struktura tynku typu baranek
- o uziarnieniu max. 1,5 mm w kolorze pomarańczowym NCS S 1515-Y20R
np. kolor nr 432, wzornik Color Chart Dryvit;

Sztukateria

- sztukateria (gzymsy, opaski) pomalować w kolorze
jasno-szarym NCS S 1502-Y
np. kolor nr 612, wzornik Color Chart Dryvit;

Parapety, rynny i rury spustowe, obróbki blacharski dachu, obróbki sztukaterii :

- z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze czerwonym RAL 2013 lub tytanowo-cynkowe

Ościeża okienne i drzwiowe

- w kolorze jak sztukateria np. kolor nr 612, kolornik Color Chart Dryvit;

Stolarka okienna O1,O2,O3,O4,O5

- do wymiany na nową PCV w kolorze białym RAL 9010

Stolarka drzwiowa D1

- do wymiany na nową aluminiową RAL 2013

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 uprządkować 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	113,98m ²
Kubatura budynku części naziemnej	456m ³
Powierzchnia netto budynku	289,97m ²
Długość elewacji frontowej	13,47m
Szerokość elewacji bocznej	8,31m
Wysokość budynku	9,0 m - elewacja południowa 13,3 m - elewacja północna
Liczba kondygnacji naziemnych	3 (w tym poddasze nieużytkowe)
Liczba kondygnacji podziemnych	1
Liczba lokali	4

WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA CIEPŁA PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]		R [(m ² *K)/W]
	przed termomodernizacją	po termomodernizacji	Wymagana wielkość oporu cieplnego
Ściany zewnętrzne	1,404	0,197	R max= 5,000
Strop strychu	1,534	0,144	R max= 6,667
Ściany wewnętrzne między klatką schodową a mieszkaniami	1,579	0,795	R max= 1,000
Okna na klatce schodowej	5,0	1,3	-
Okna piwnic	5,0	1,3	-
Drzwi części wspólnych	5,1	1,3	-

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

Charakterystyka energetyczna budynku	jednostka	przed termo-modernizacją	po termo-modernizacji
Obliczeniowa moc cieplna systemu grzewczego	[kW]	21,21	10,31
Obliczeniowa moc cieplna potrzebna do przygotowywania ciepłej wody użytkowej	[kW]	1,74	1,74
Roczne zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględniania sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[GJ/rok]	212,42	108,92
Roczne obliczeniowe zużycie energii do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[GJ/rok]	341,31	175,01
Roczne obliczeniowe zużycie energii do przygotowania ciepłej wody użytkowej	[GJ/rok]	20,52	20,52
Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (bez uwzględniania sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[kWh/(m ² /rok)]	203,49	104,34
Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynku (z uwzględnieniem sprawności systemu grzewczego i przerw w ogrzewaniu)	[kWh/(m ² /rok)]	326,96	167,65

**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. Górnej 37 w Barlinku"

Obiekt budowlany:

**Budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. Górna 37 w Barlinku, działka 220/11, obręb Barlinek 2**

Jednostka projektowania:

**Projektika Studio Architektoniczne - Patrycja Kucab
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 styropianem metodą bezspoinową (lekką-moką) wraz z robotami towarzyszącymi
- ocieplenie ścian wewnętrznych między klatką schodową a mieszkaniem styropianem ekstrudowanym
- docieplenie stropu pod strychem od góry wełną mineralną
- wymiana starych okien na nowe PCV na klatce schodowej i w piwnicach
- wymiana starych drzwi zewnętrznych na nowe

Roboty remontowe:

- naprawa ewentualnych spękań muru metodą klamrowania
- poszerzenie otworu wejściowego do wymiarów 90x200 w świetle drzwi wejściowych do budynku
- po dociepleniu malowanie ścian zewnętrznych wraz z ościeżami
- wymiana dodatkowej stolarki okiennej
- wykonanie instalacji odgromowej i uziemiającej (pod warstwą styropianu)
- przywrócenie 2 zamurowanych otworów okiennych piwnic do stanu pierwotnego wraz z montażem stolarki okiennej piwnicznej
- remont cokołu kamiennego (czyszczenie, wymiana spoin, impregnacja)
- odtworzenie sztukaterii (gzymsów, opasek) z malowaniem
- remont studzienki piwnicznej w elewacji południowej
- wymiana parapetów, rynien i rur spustowych, obróbek blacharskich
- wykonanie nowego zadaszenia nad wejściem, wykonanie oświetlenia zewnętrznego przy wejściu do budynku
- inne roboty towarzyszące (montaż uchwyty na flagę, kominków wentylacyjnych z wyprowadzeniem ponad dach, wymiana tablicy administracyjnej z nawą ulicy i tablicy z informacją o lokalizacji hydrantu, wymiana skrzynki gazowej - na elewacji południowej)
- remont klatki schodowej
- wymiana instalacji wewnętrznych po istniejących trasach w częściach wspólnych (na klatce schodowej)
- uporządkowanie terenu na działce (wykonanie opaski wokół budynku, wykonanie utwardzonego dojścia - ścieżki do budynków gospodarczych, wykonanie trawnika z siewu oraz nasadzeń zieleni)

II WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- budynek mieszkalny (murowany) będący przedmiotem opracowania
- garaże i budynki gospodarcze (murowane) - poza opracowaniem, ale pozostające w sąsiedztwie przedmiotu opracowania

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

- położenie budynku na skarpie
- pochylenie terenu wzdłuż elewacji zachodniej i północnej
- uskok terenu przy elewacji wschodniej
- schody zewnętrzne ogólnodostępne zlokalizowane tuż przy narożniku elewacji południowej i wschodniej
- przyłącza oraz instalacje zewnętrzne wskazane na mapie sytuacyjnej (wzdłuż elewacji południowej i wschodniej)
- kamienny mur przy elewacji zachodniej dzielący teren o znacznej różnicy wysokości
- latarnia uliczna zlokalizowana ok. 1,7m od elewacji południowej

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 SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ

ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY

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

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody - w oparciu o istniejące media,
- d) odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych dla pracowników (kontenery lub pomieszczenia udostępnione przez Inwestora),
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- i) 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, wyziewienia 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 techniczną – 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



NAROŻNIK POŁUDNIOWO-WSCHODNI



NAROŻNIK PÓŁNOCNO-WSCHODNI



NAROŻNIK PÓŁNOCNO-ZACHODNI



ELEWACJA ZACHODNIA



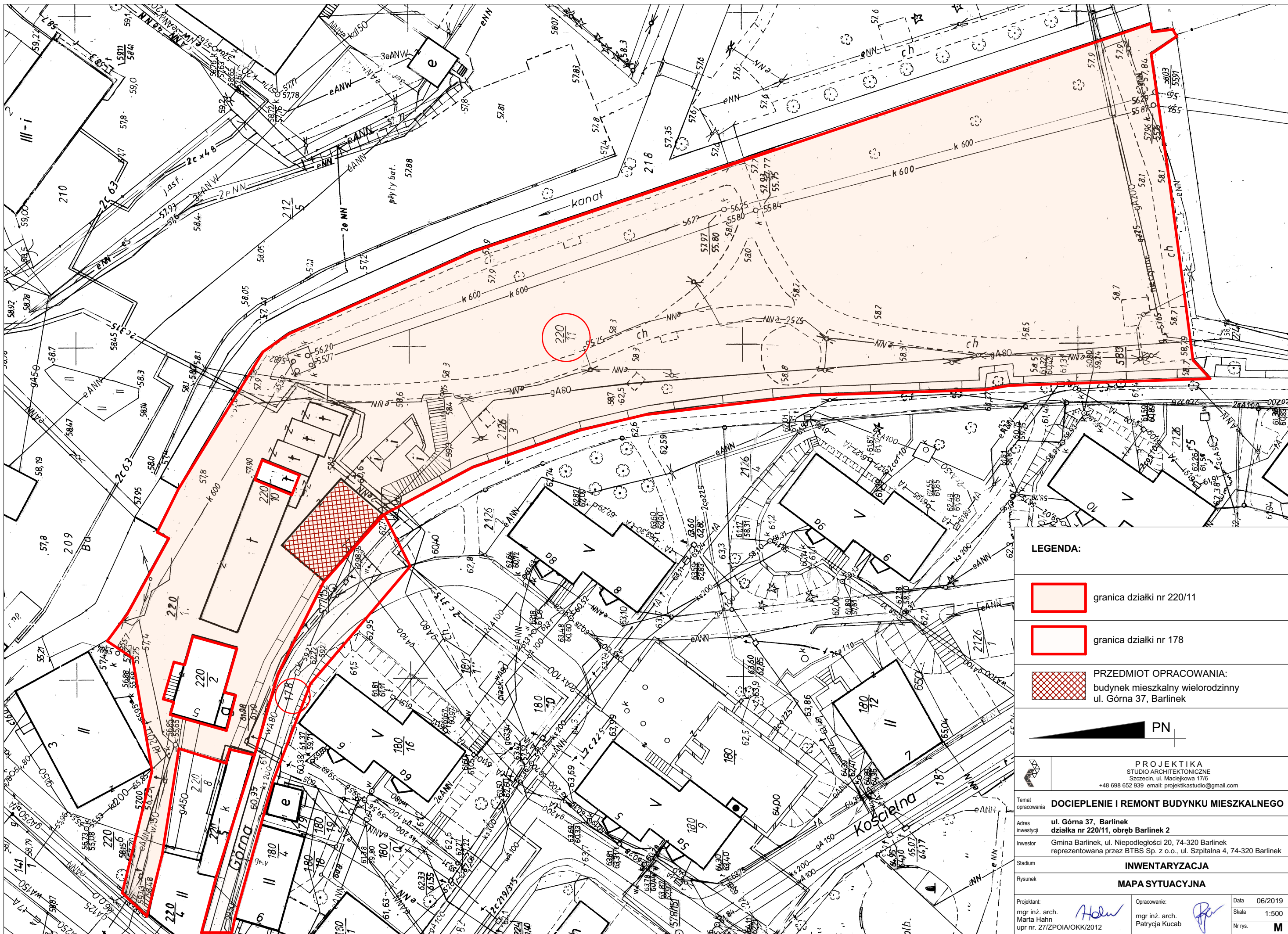
NAROŻNIK POŁUDNIOWO-ZACHODNI



NAROŻNIK POŁUDNIOWO-ZACHODNI

IV CZĘŚĆ GRAFICZNA

NR RYS.	STADIUM	NAZWA RYSUNKU:
M	Inwentaryzacja	Mapa sytuacyjna
Z	Projekt	Zagospodarowanie terenu
1	Inwentaryzacja	Elewacja południowa i wschodnia
2	Inwentaryzacja	Elewacje północna i zachodnia
3	Projekt	Elewacja południowa i wschodnia - kolorystyka
4	Projekt	Elewacja północna i zachodnia - kolorystyka



LEGENDA:

granica działki nr 220/11

granica działki nr 178

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:
budynek mieszkalny wielorodzinny
ul. Górna 37, Barlinek

PN**PROJEKTIKA**
STUDIO ARCHITEKTONICZNE
Szczecin, ul. Maciejowska 17/6
+48 698 652 939 email: projektastudio@gmail.com

Temat opracowania

DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO

Adres inwestycji

ul. Górna 37, Barlinek
działka nr 220/11, 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

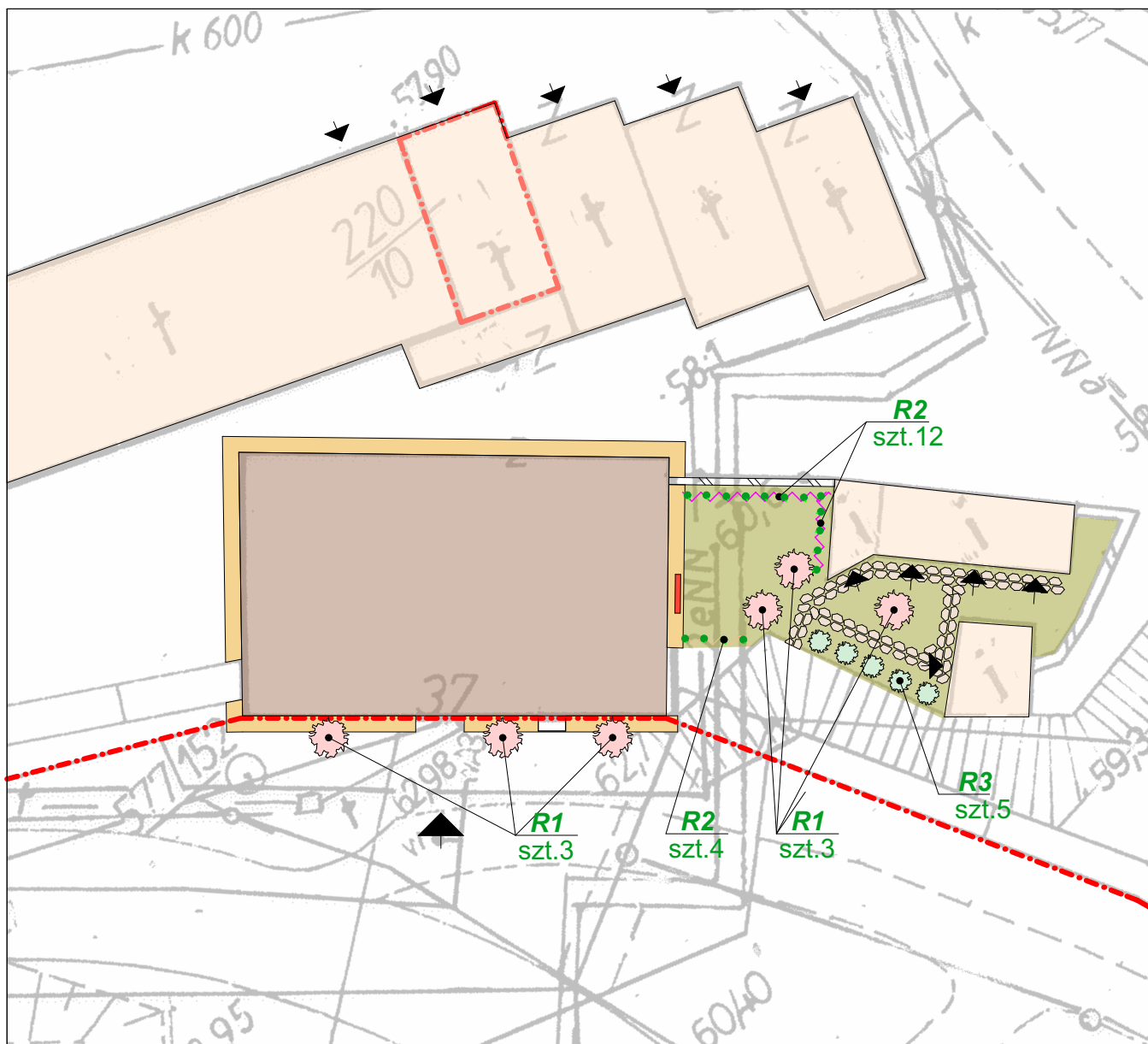
Rysunek

MAPA SYTUACYJNA

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

Opracowanie:
mgr inż. arch.
Patrycja Kucab

Data
06/2019
Skala
1:500
Nr rys.
M



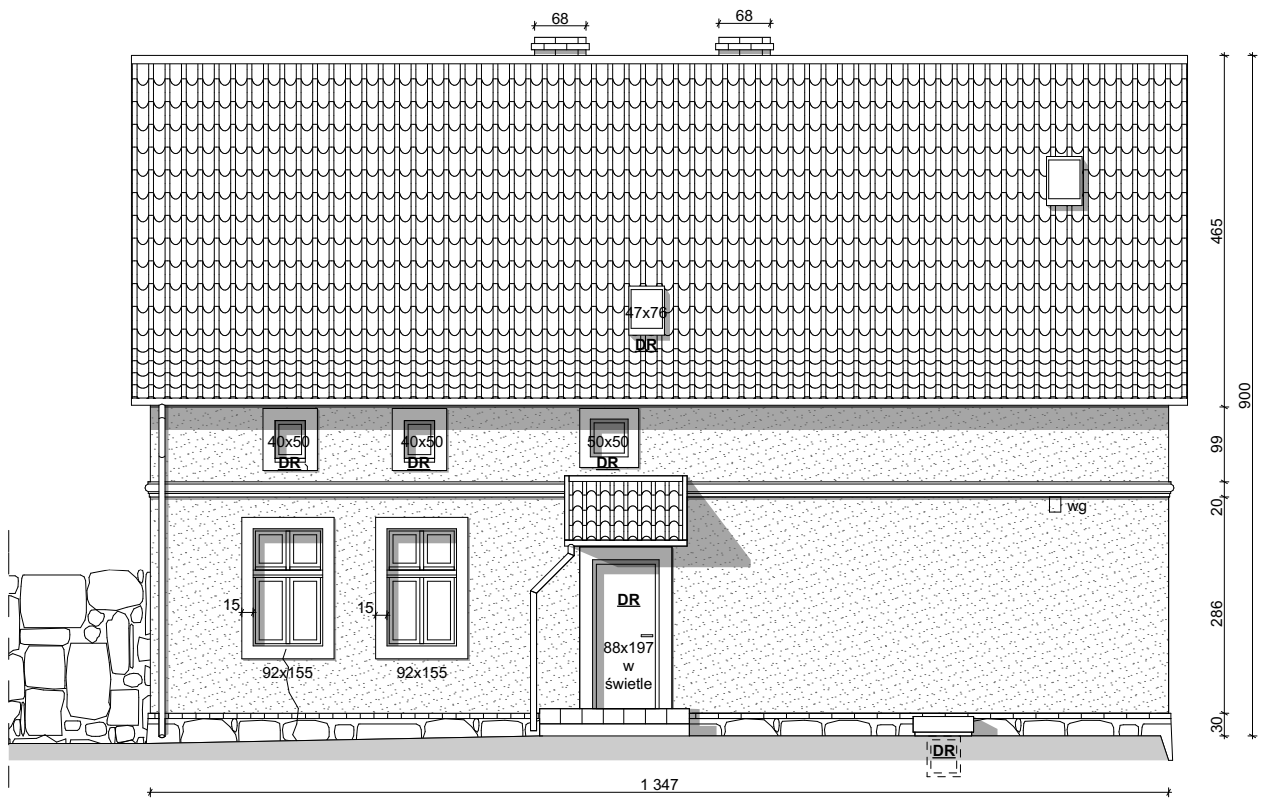
LEGENDA:

	granica działki nr 220/11
	Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny - do docieplenia i remontu
	Istniejące budynki gospodarcze i garażowe - bez zmian
	Istniejące wejścia do budynku mieszkalnego / / Istniejące wejścia do budynków gospodarczych
	Projektowana opaska wokół budynku z kostki brukowej o pow. do 21m ²
	Istniejąca nawierzchnia zielona - uzupełnienie trawnikiem z siewu o pow. do 50m ²
	Projektowana ścieżka np. z płyt kamiennych o pow. do 9m ²
	Projektowane nasadzenia z pnączy wzdłuż muru (bluszcz pospolity - R2)
	Projektowana zielen: krzewy niskie (R1) / krzewy średnie (R3)
	Projektowana lokalizacja montażu tablicy unijnej (pamiątkowej); tablica do ekspozycji zewnętrznej, o wymiarach minimalnych: 120cm (szerokość) i 80cm (wysokość); np. z dibondu białego z nadrukiem w kolorze

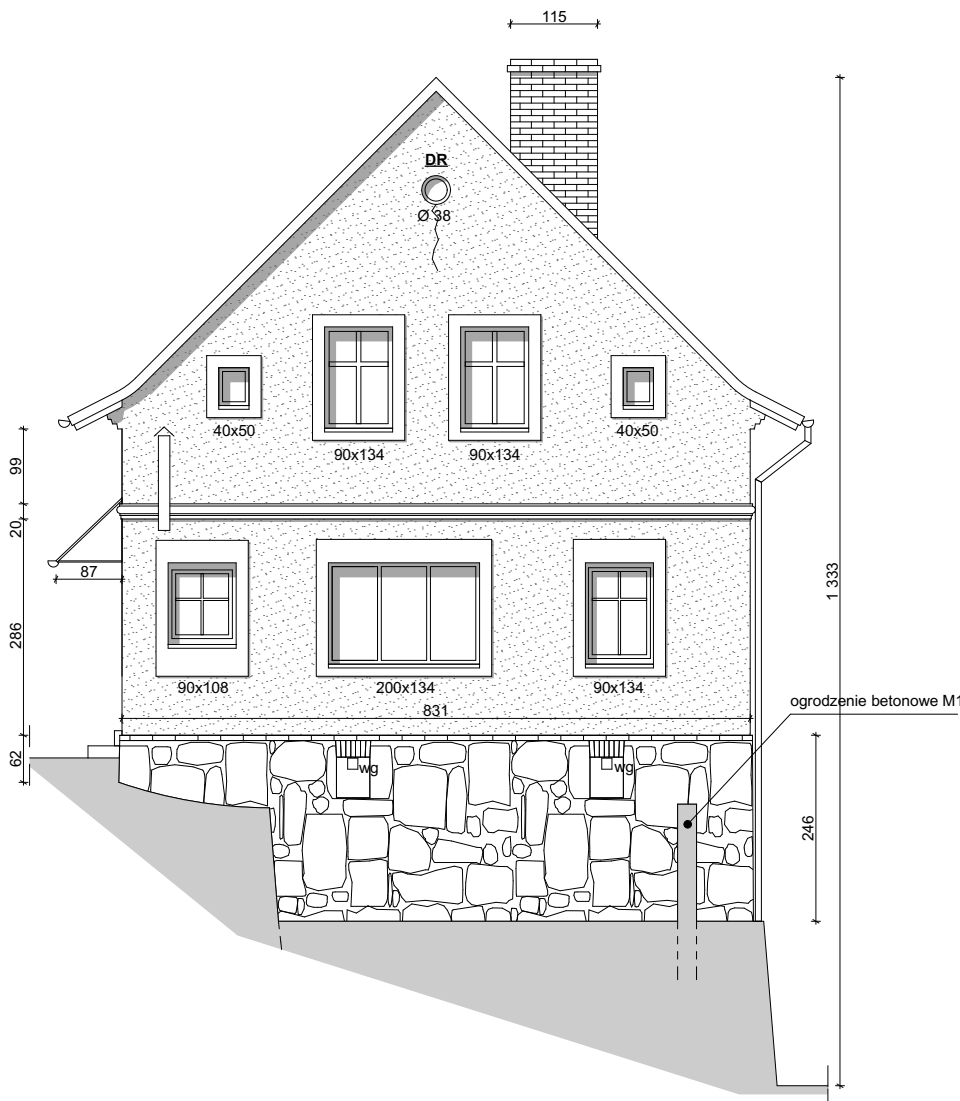
Uwaga: Powierzchnie podane w [m²] są szacunkowe i mogą ulec niewielkiej zmianie w wyniku obmiarów w naturze.

	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. Górna 37, Barlinek działka nr 220/11, 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

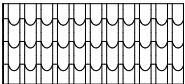
ELEWACJA POŁUDNIOWA



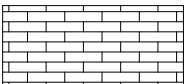
ELEWACJA WSCHODNIA



Legenda:



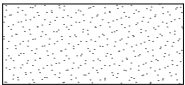
Dachówka cementowa - po wymianie na nową



Kominy - cegła klinkierowa



Cokół kamienny



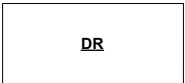
Ściany tynkowane - struktura nakrapiana



Gzysmy wieńczące i pośrednie, opaski okienne i drzwiowe - struktura gładka

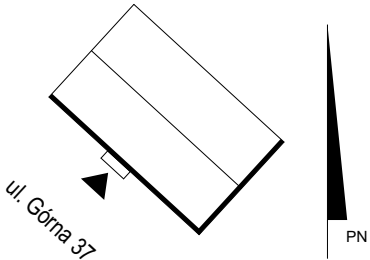


Spękania ścian



Stolarka drewniana części wspólnych

Schemat budynku:



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

Temat opracowania **DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**

Adres inwestycji **ul. Górna 37, Barlinek
działka nr 220/11, 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 POŁUDNIOWA I WSCHODNIA**

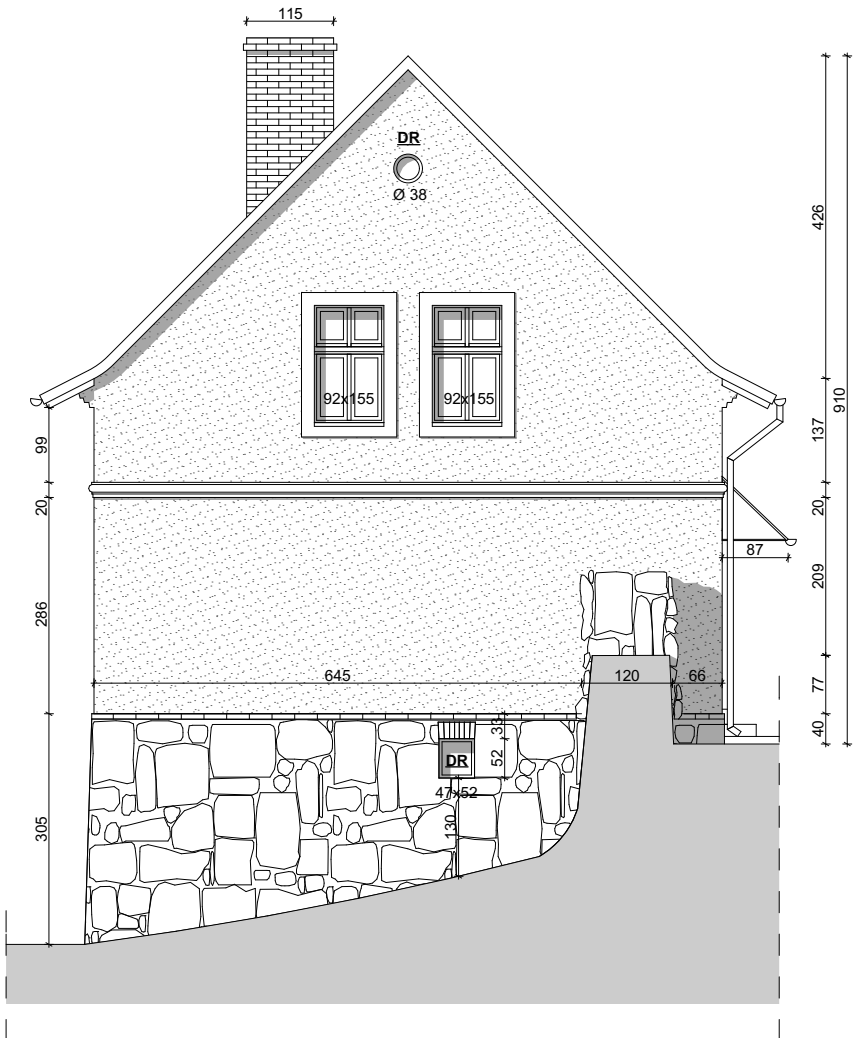
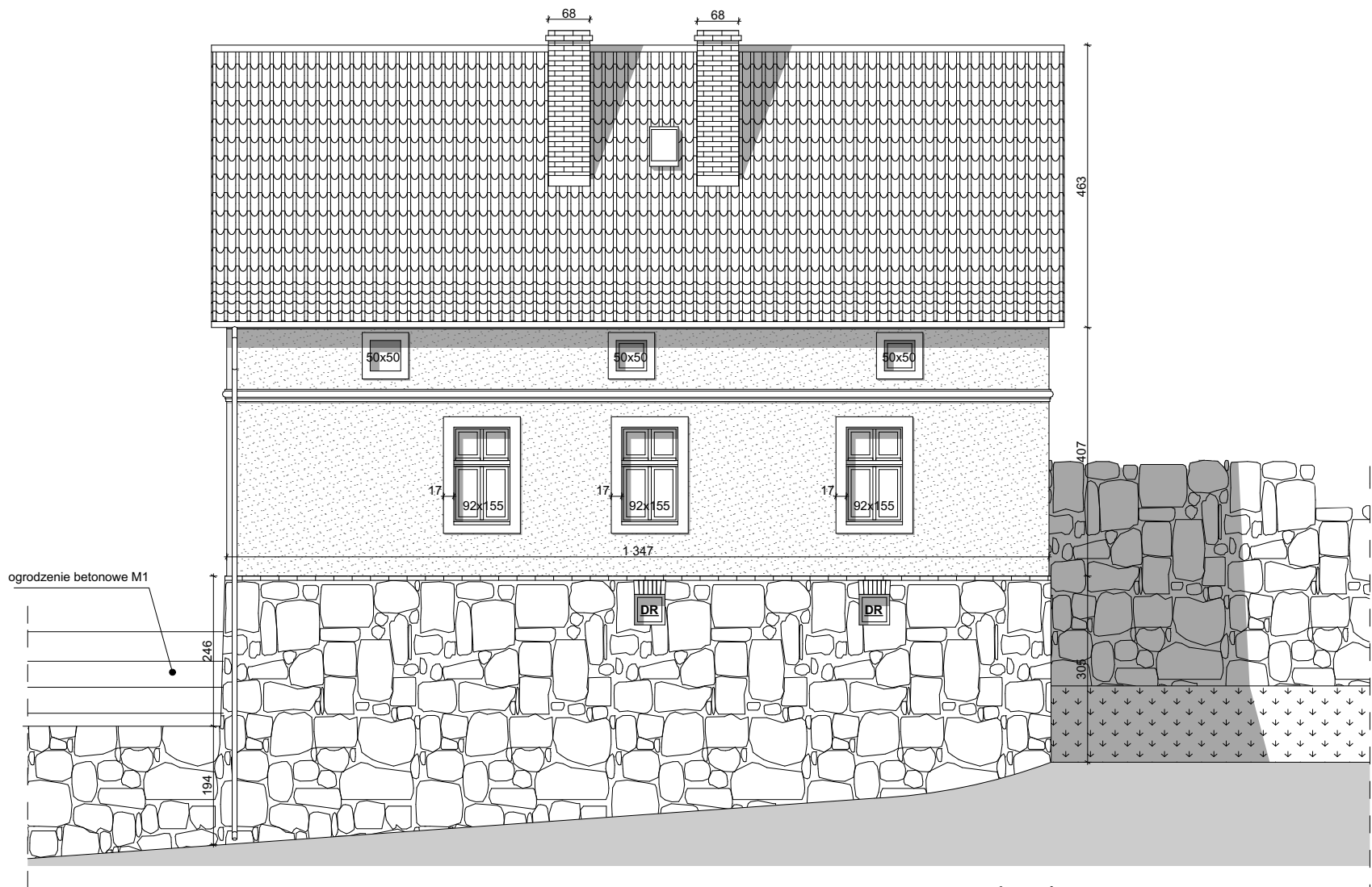
Projektant:
mgr inż. arch.
Marta Hahn
upr nr. 27/ZPOIA/OKK/2012

Opracowanie:
mgr inż. arch.
Patrycja Kucab

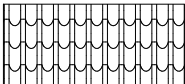
Data 06/2019
Skala 1:100
Nr rys. **1**

ELEWACJA PÓŁNOCNA

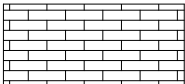
ELEWACJA ZACHODNIA



Legenda:



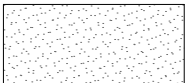
Dachówka cementową - po wymianie na nową



Kominy - cegła klinkierowa



Cokół kamienny



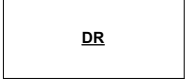
Ściany tynkowane - struktura nakrapiana



Gzysmy wieńczące i pośrednie, opaski okienne i drzwiowe - struktura gładka

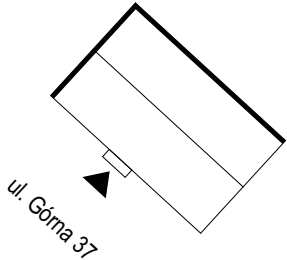


Spękania ścian



Stolarka drewniana części wspólnych

Schemat budynku:



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

Temat opracowania **DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**

Adres inwestycji **ul. Górna 37, Barlinek**
działka nr 220/11, 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**

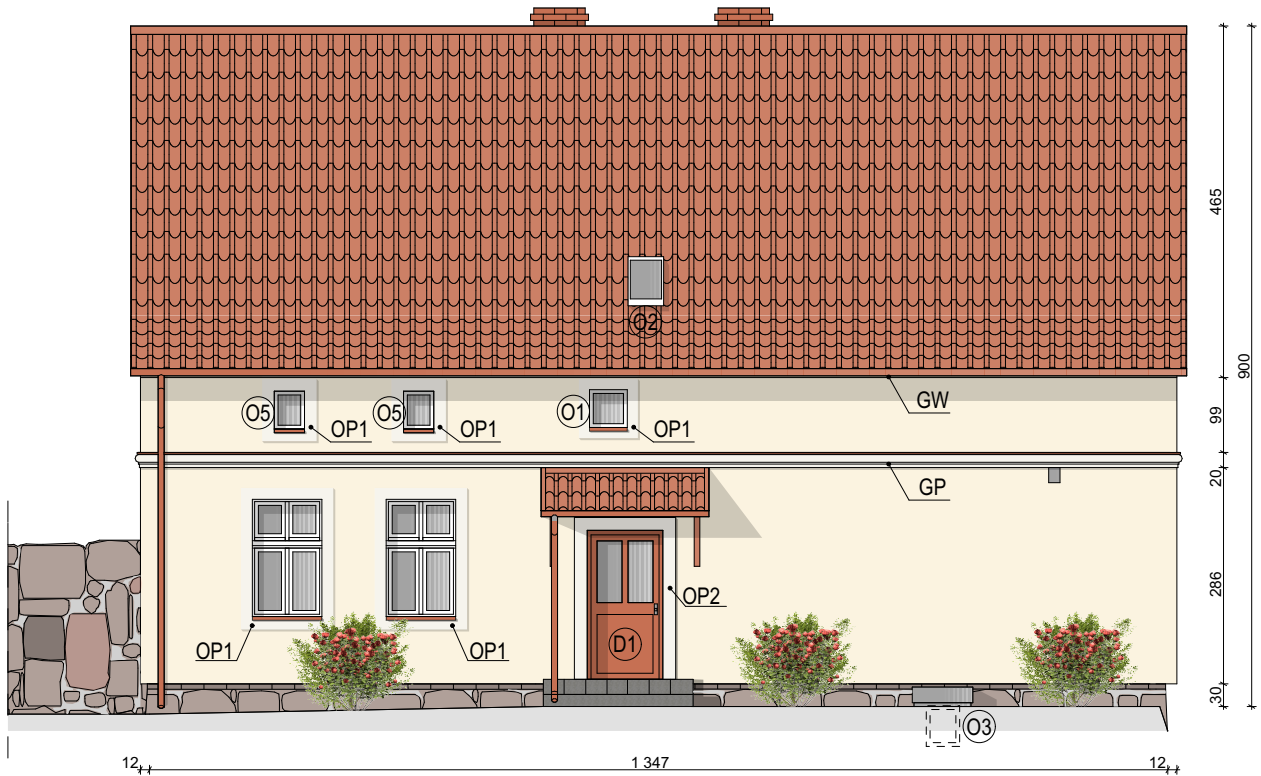
Rysunek **ELEWACJA PÓŁNOCNA I ZACHODNIA**

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

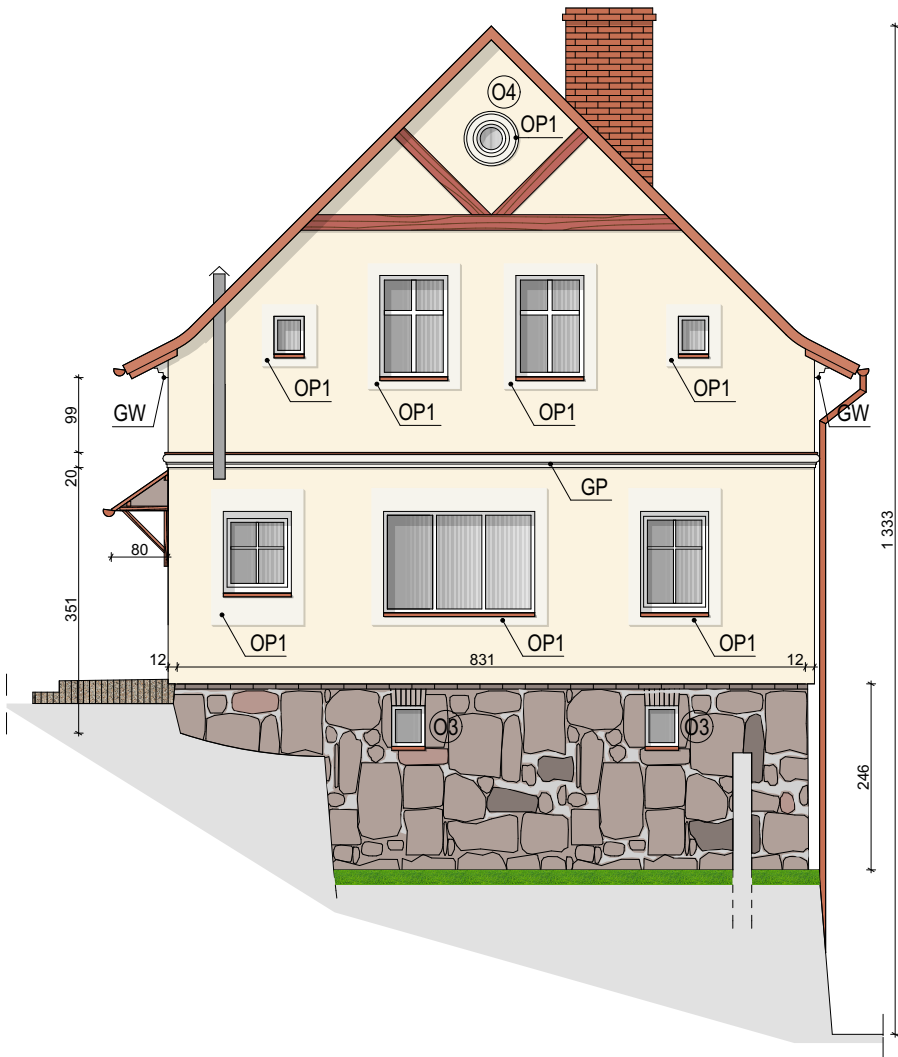
Opracowanie:
mgr inż. arch.
Patrycja Kucab

Data 06/2019
Skala 1:100
Nr rys. **2**

ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA WSCHODNIA



LEGENDA:

Dachówka

- cementowa - istniejąca, bez zmian

Cokół

- cokół kamienny do oczyszczenia i wymiany spoin

Kominy

- istniejące z cegły klinkierowej - bez zmian

Ściany docieplane

- tynk mineralny malowany, struktura tynku typu baranek
- o uziarnieniu max. 1,5 mm w kolorze pomarańczowym NCS S 1515-Y20R
np. kolor nr 432, wzornik Color Chart Dryvit;

Sztukateria

- sztukateria (gzymsy, opaski) pomalować w kolorze jasno-szarym NCS S 1502-Y
np. kolor nr 612, wzornik Color Chart Dryvit;

Deski na ścianach szczytowych

drewnopodobna listwa elewacyjna np. Roben (lub równoważna)
lub deski elewacyjne w kolorze dobranym do obróbek blacharskich

Parapety, rynny i rury spustowe :

z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze czerwonym RAL 2013
lub tyt.cynkowe

Obróbki blacharskie przy okapie i zadaszeniu:

z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze czerwonym RAL 2013
lub tytanowo-cynkowe

Obróbki blacharskie sztukaterii (gzymsów):

z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze czerwonym RAL 2013
lub tytanowo-cynkowe

Ościeża okienne i drzwiowe

w kolorze jak sztukateria np. kolor nr 612, kolornik Color Chart Dryvit;

Stolarka okienna O1,O2,O3,O4

do wymiany na nową PCV w kolorze białym RAL 9010

Stolarka drzwiowa D1

do wymiany na nową aluminium RAL 2013

Sztukateria

istniejąca sztukateria do odtworzenia przy zachowaniu wysokości i głębokości jak w sztukaterii zachowanej; kształt nowo-odtworzonej sztukaterii powinien być przynajmniej zbliżony do kształtu sztukaterii zachowanej;

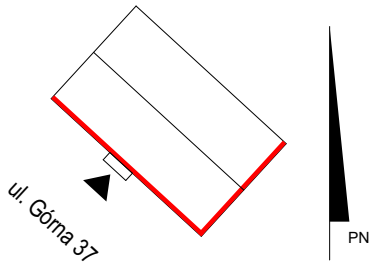
OP1 - opaski okienne - do odtworzenia

OP2 - opaska drzwiowa - do odtworzenia

GW - gzymsy wieńczące - do odtworzenia

GP - gzymsy pośrednie - do odtworzenia

Schemat budynku:



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

Temat opracowania **DOCIEPLENIE I REMONT BUDYNKU MIESZKALNEGO**

Adres inwestycji **ul. Górna 37, Barlinek**

działka nr 220/11, 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**

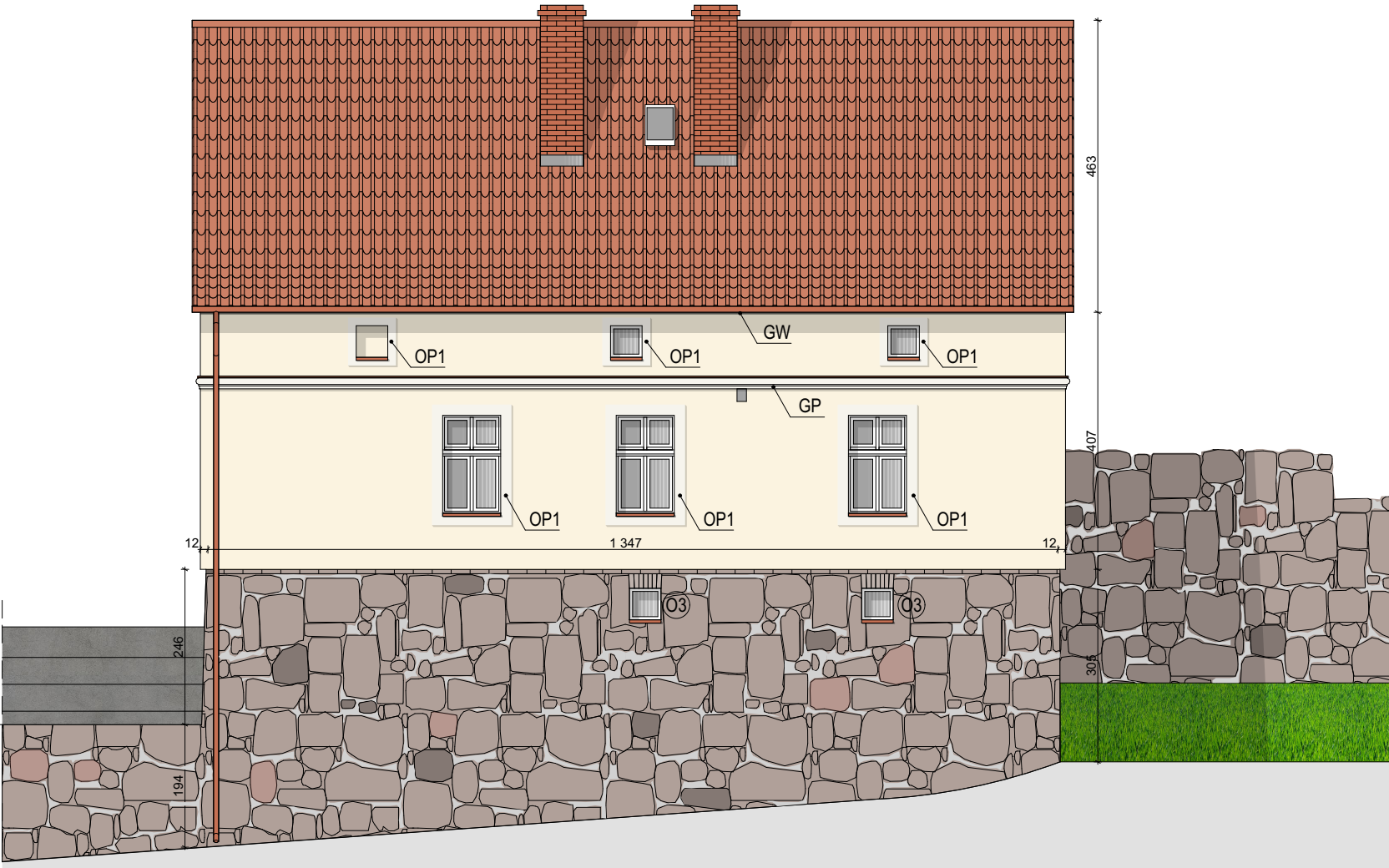
Rysunek **ELEWACJA POŁUDNIOWA I WSCHODNIA**

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

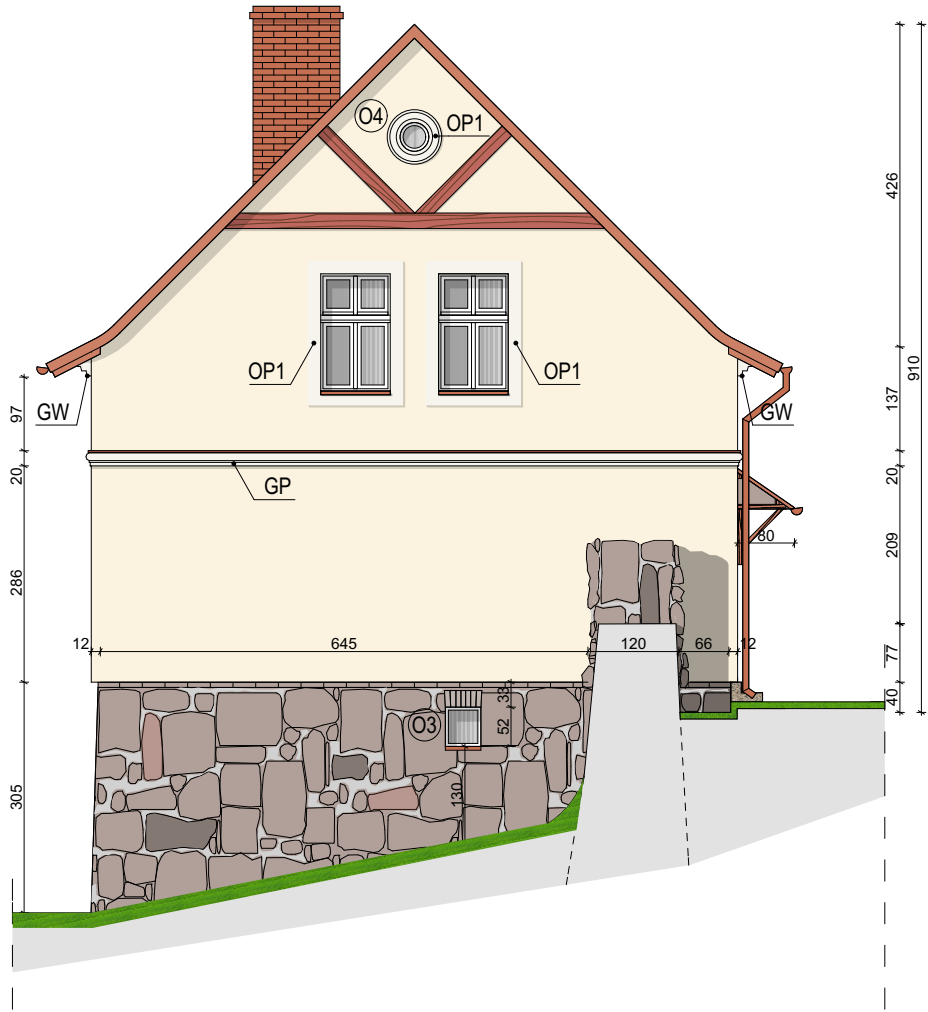
Opracowanie:
mgr inż. arch.
Patrycja Kucab

Data 06/2019
Skala 1:100
Nr rys. **3**

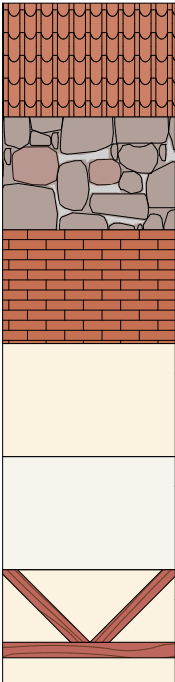
ELEWACJA PÓŁNOCNA



ELEWACJA ZACHODNIA



LEGENDA:



Dachówka

- cementowa - istniejąca, bez zmian

Cokół

- cokół kamienny do oczyszczenia i wymiany spoin

Kominy

- istniejące z cegły klinkierowej - bez zmian

Ściany docieplane

- tynk mineralny malowany, struktura tynku typu baranek
- o uziarnieniu max. 1,5 mm w kolorze pomarańczowym NCS S 1515-Y20R
np. kolor nr 432, wzornik Color Chart Dryvit;

Sztukateria

- sztukateria (gzymsy, opaski) pomalować w kolorze jasno-szarym NCS S 1502-Y
np. kolor nr 612, wzornik Color Chart Dryvit;

Deski na ścianach szczytowych

drewnopodobna listwa elewacyjna np. Roben (lub równoważna)
lub deski elewacyjne w kolorze dobranym do obróbek blacharskich

Parapety, rynny i rury spustowe :

z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze czerwonym RAL 2013
lub tyt.cynkowe

Obróbki blacharskie przy okapie i zadaszeniu:

z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze czerwonym RAL 2013
lub tytanowo-cynkowe

Obróbki blacharskie sztukaterii (gzymsów):

z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze czerwonym RAL 2013
lub tytanowo-cynkowe

Ościeża okienne i drzwiowe

w kolorze jak sztukateria np. kolor nr 612,
kolornik Color Chart Dryvit;

Stołarka okienna O1,O2,O3,O4

do wymiany na nową PCV w kolorze białym RAL 9010

Stołarka drzwiowa D1

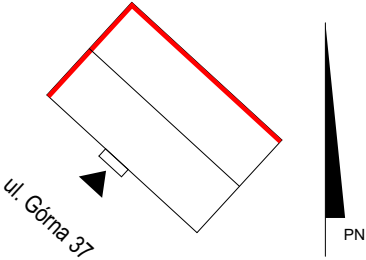
do wymiany na nową aluminium RAL 2013

Sztukateria

istniejąca sztukateria do odtworzenia przy zachowaniu wysokości i głębokości jak w sztukaterii zachowanej; kształt nowo-
odtworzonej sztukaterii powinien być przynajmniej zbliżony do kształtu sztukaterii zachowanej;

- OP1 - opaski okienne - do odtworzenia
OP2 - opaska drzwiowa - do odtworzenia
GW - gzymsy wieńczące - do odtworzenia
GP - gzymsy pośrednie - do odtworzenia

Schemat budynku:



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. Górna 37, Barlinek
działka nr 220/11, 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 **ELEWACJA PÓŁNOCNA I 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.: 4