



PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk

59-216 Kunice, Pątnów Legnicki 10a

tel. kom. 502-296-226

PROJEKT BUDOWLANY – ELEMENT II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO
WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI**

Kategoria obiektu budowlanego: XIII — pozostałe budynki mieszkalne

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR

Adres: ul. Szkolna 26, 58-370 Boguszów Gorce
Identyfikator działki geodezyjnej:
działka nr 456/7, 456/9 obręb nr 0003, Nr 3 Boguszów
Jednostka ewidencyjna 022101_1, Boguszów-Gorce

Wspólnota Mieszkaniowa
Szkolna 26
ul. Szkolna 26
58-370 Boguszów Gorce

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BUDOWLANEGO

ZAKRES OPRACOWANIA

OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA
BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W
ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI

PODPIS

GŁÓWNY PROJEKTANT
SPECJALNOŚĆ
KONSTRUKCYJNO-
BUDOWLANA

*mgr inż. Jarosław Mikołajczyk
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
uprawnienia bud. nr DOŚ/0088/PWBKb/20*

PROJEKTANT
SPECJALNOŚĆ
ARCHITEKTONICZNA

*mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
uprawnienia bud. nr 230/87/Uw*

SPRAWDZAJĄCY
SPECJALNOŚĆ
KONSTRUKCYJNO-
BUDOWLANA

*mgr inż. Piotr Kowalewicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
uprawnienia bud. nr 4/DOŚ/10*

SPRAWDZAJĄCY
SPECJALNOŚĆ
ARCHITEKTONICZNA

*mgr inż. arch. Teresa Majewska-Ćwiertnia
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
uprawnienia bud. nr 282/Sz/88*

OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU. ZAWIERA:

ELEMENT II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ELEMENT IV - ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

ELEMENT III – PROJEKT TECHNICZNY - NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM PROJEKTU BUDOWLANEGO.

DATA OPRACOWANIA

PĄTNÓW LEGNICKI, 20.06.2023r.

Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego

I. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Informacje o obszarze oddziaływania zamierzenia budowlanego
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu
4. Charakterystyczne parametry obiektu
5. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych
6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie
7. Ocena stanu technicznego
8. Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
9. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne
10. Analiza techniczna, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewania
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
13. Opis projektowanych prac

II. Część rysunkowa

1. Rys.AB1. Rzut piwnicy
2. Rys.AB2. Rzut parteru
3. Rys.AB3. Rzut I piętra
4. Rys.AB4. Rzut II piętra
5. Rys.AB5. Rzut III piętra
6. Rys.AB6. Rzut IV piętra
7. Rys.AB7. Przekrój
8. Rys.AB8. Elewacja zachodnia
9. Rys.AB9. Elewacje wschodnia
10. Rys.AB10. Elewacja północna
11. Rys.AB11. Elewacje południowa

III. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Rodzaj obiektu budowlanego: budynek mieszkalny, wielorodzinny
Kategoria obiektu budowlanego: XIII

2. INFORMACJA O ODZIAŁYWANIU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Po analizie uwzględniającej przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami), które mogłyby wprowadzić jakiegokolwiek ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym w zabudowie nieruchomości znajdujących się w otoczeniu terenu inwestycji i na ich podstawie wyznaczono obszar oddziaływania inwestycji który obejmuje:

- działkę nr 456/7, obr. 0003, Nr 3 Boguszów, jed. ew. 022101_1, Boguszów-Gorce
- działkę nr 456/9 , obr. 0003, Nr 3 Boguszów, jed. ew. 022101_1, Boguszów-Gorce

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

Budynek posadowiony na terenie zespołu budynków wielorodzinnych przy ul. Szkolnej w Boguszowie-Gorce.

Budynek pięciokondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, kryty stropodachem. Do budynku prowadzi jedno wejście. Elewacje proste.

Stropodach płaski wentylowany o nachyleniu połaci w kierunku środka budynku.

Kolorystyka obiektu uwzględnia walory estetyczne otoczenia.

Termomodernizacja z robotami towarzyszącymi poprawi funkcjonalność i estetykę obiektu, wpłynie korzystnie na atrakcyjność terenu.

4. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

- powierzchnia zabudowy – 278,1 m²
- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych – 933,40m²
- powierzchnia użytkowa części wspólnej – 336,9 m²
- kubatura – 3 152,2 m³,
- ilość kondygnacji naziemnych – 5,
- ilość kondygnacji podziemnych – 1
- wysokość – 19,4 m,

5. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

W budynku znajduje się 20 lokali mieszkalnych.

6. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Budynek wyposażony w następujące media:

Woda – z miejskiej sieci wodociągowej

Zrzut ścieków sanitarnych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Zrzut wód deszczowych do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej

Zasilanie w energię elektryczną z zestawu ZK zlokalizowanego na elewacji budynku .

Instalacja gazowa z sieci.

Planowana inwestycja nie ma wpływu na stan bezpieczeństwa i przydatności na użytkowanie sąsiadujących działek.

Na etapie projektowania uwzględniono ochronę i poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania obiektu.

Inwestycja nie oddziałuje na środowisko. Projektowana inwestycja nie ma wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

7. OPIS STANU TECHNICZNEGO

1. Fundamenty betonowe.
2. Ściany piwnicy: żelbetowe
3. Ściany nadziemne: murowane tradycyjnie z cegły pełnej i bloczków ceramicznych
4. Stropy: żelbetowe oraz typu DZ-3
5. Stropodach: wentylowany nad częścią mieszkalną, niwentylowany nad klatką schodową, z płyt panwiowych kryty papą
6. Elewacja prosta, bez elementów architektonicznych.
7. Kominy murowane z cegły, tynkowane
8. Orynnowanie budynku : rynny wewnętrzne z zewnętrznymi rurami spustowymi
9. Okna i drzwi większości wymienione - z PCV, część stolarki okiennej niewymieniona – drewniana, stolarka okienna na klatce schodowej - stalowa
10. Budynek wyposażony jest w instalację wod.-kan, elektryczną, gazową oraz centralnego ogrzewania z indywidualnych kotłów gazowych.

Stan techniczny konstrukcji nośnej budynku oraz jego elementów jest dobry i pozwalający na wykonanie planowanego remontu.

Planowane prace remontowe oraz termomodernizacyjne nie powodują zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowania istniejącego budynku i nie obniżają jego przydatności do użytkowania.

8. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJE O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budynek posadowiony na ławach żelbetowych.

Zakres projektowanych prac nie wymaga opracowywania opinii geotechnicznej

9. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Lokale mieszkalne niedostępne dla osób niepełnosprawnych.

Zakres prac nie obejmuje przebudowy obiektu i dostosowania go do dostępności dla osób niepełnosprawnych.

10. ANALIZA TECHNICZNA, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Nie przeprowadza się analizy racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, gdyż zakres opracowania nie obejmuje ingerencji w wewnętrzne instalacje energii i ciepła.

11. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Nie przeprowadza się analizy technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń które automatycznie regulują temperaturę w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewania, gdyż zakres opracowania nie obejmuje ingerencji w wewnętrzne instalacje energii i ciepła.

12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Budynek wyposażony w następujące instalacje:

- wodociągową
- kanalizacji sanitarnej
- elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych
- gazową
- centralnego ogrzewania z indywidualnych kotłów gazowych

Istniejące instalacje zapewniają użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.

13. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

Zakres robót termomodernizacji obejmuje, zgodnie z Audytem energetycznym z dnia 18-06-2023r:

- Docieplenie ścian zewnętrznych metodą bezpoinową styropianem gr. 14cm
- Docieplenie ścian przyziemia metodą bezpoinową styrodurem gr. 12cm
- Wymianę stolarki okiennej w części piwnicznej
- Wymianę drzwi wejściowych do budynku

W zakres niezbędnych robót towarzyszących wchodzi:

- Wykonanie przeciwwilgociowej izolacji pionowej ścian przyziemia wraz z wykonaniem drenażu
- Remont przykanalików kanalizacji deszczowej
- Remont balkonów
- Remont barierek na balkonach

Powyższe prace wykonane będą w celu ograniczenia energochłonności budynku, podniesienia komfortu cieplnego pomieszczeń użytkowych, zmniejszenia zapotrzebowania na energię oraz zmniejszenia emisji CO₂, a także powstrzymania dalszej destrukcji ścian zewnętrznych i balkonów budynku. Po wykonaniu ocieplenia obiekt uzyska nową kolorystykę.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351) z późniejszymi zmianami my niżej podpisani projektanci oświadczamy, że projekt architektoniczno-budowlany dla *docieplenia budynku mieszkalnego wraz z robotami towarzyszącymi przy ul. Szkolnej 26 w Boguszowie-Gorce(działka nr 456/7, 456/9 obręb nr 0003, Nr 3 Boguszów jednostka ewidencyjna 022101_1, Boguszów-Gorce),* został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BUDOWLANEGO		
ZAKRES OPRACOWANIA	OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	<i>mgr inż. Jarosław Mikołajczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia bud. nr DOŚ/0088/PWBKb/20</i>	
PROJEKTANT SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	<i>mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej uprawnienia bud. nr 230/87/Uw</i>	
SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	<i>mgr inż. Piotr Kowalewicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia bud. nr 4/DOŚ/10</i>	
SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	<i>mgr inż. arch. Teresa Majewska-Ćwiertnia uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej uprawnienia bud. nr 282/Sz/88</i>	
DATA OPRACOWANIA	PĄTNÓW LEGNICKI, 20.06.2023r.	



PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk
59-216 Kunice, Pątnów Legnicki 10a
tel. kom. 502-296-226

PROJEKT BUDOWLANY – ELEMENT III – PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO
WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI**

Kategoria obiektu budowlanego: XIII — pozostałe budynki mieszkalne

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Adres: ul. Szkolna 26, 58-370 Boguszów Gorce
Identyfikator działki geodezyjnej:
działka nr 456/7 obręb 0003, Nr 3 Boguszów,
Jednostka ewidencyjna 022101_1, Boguszów-Gorce

INWESTOR

Wspólnota Mieszkaniowa
Szkolna 26
ul. Szkolna 26
58-370 Boguszów Gorce

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BUDOWLANEGO

ZAKRES OPRACOWANIA

OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA
BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W
ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI

PODPIS

GŁÓWNY PROJEKTANT
SPECJALNOŚĆ
KONSTRUKCYJNO-
BUDOWLANA

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
uprawnienia bud. nr DOŚ/0088/PWBKb/20

PROJEKTANT
SPECJALNOŚĆ
ARCHITEKTONICZNA

mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
uprawnienia bud. nr 230/87/Uw

SPRAWDZAJĄCY
SPECJALNOŚĆ
KONSTRUKCYJNO-
BUDOWLANA

mgr inż. Piotr Kowalewicz
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
uprawnienia bud. nr 4/DOŚ/10

SPRAWDZAJĄCY
SPECJALNOŚĆ
ARCHITEKTONICZNA

mgr inż. arch. Teresa Majewska-Ćwiertnia
uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w specjalności architektonicznej
uprawnienia bud. nr 282/Sz/88

OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU. ZAWIERA:

ELEMENT II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ELEMENT IV - ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

ELEMENT III – PROJEKT TECHNICZNY - NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM PROJEKTU BUDOWLANEGO.

DATA OPRACOWANIA

PĄTNÓW LEGNICKI, 20.06.2023r.

Spis treści projektu technicznego

I. Część opisowa

1. Dane ewidencyjne
2. Podstawa opracowania
3. Opis zagospodarowania działki
4. Wielkości charakteryzujące obiekt
5. Opis zakresu prac
6. Szczegółowy opis prac i rozwiązań

II. Część rysunkowa

1. Rys. T1. Projektowane zagospodarowanie terenu
2. Rys. T2. Szczegóły wykonania izolacji pionowej ścian i drenażu
3. Rys. T3. Szczegół montażu ocieplenie wokół ościeży okna
4. Rys. T4. Szczegół montażu ocieplenia nad balkonem ostatniej kondygnacji
5. Rys. T5. Szczegół montażu ocieplenia attyki
6. Rys. T6. Szczegóły naprawy balkonów
7. Rys. T7. Szczegóły wykonania i montażu barierek

IV. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów wszystkich specjalności o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu projektantom wszystkich specjalności uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektantów wszystkich specjalności do właściwej izby samorządu zawodowego

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego dla docieplenia z robotami towarzyszącymi, budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego w Boguszowie-Gorce przy ulicy Szkolnej 26.

I. DANE EWIDENCYJNE

1. **Inwestor:** Wspólnota Mieszkaniowa Szkolna 26
58-370 Boguszów Gorce, ul. Szkolna 26
2. **Obiekt:** Budynek mieszkalny, wielorodzinnym
3. **Adres:** 58-370 Boguszów Gorce, ul. Szkolna 26
(dz. nr 456/7, 456/9 , obr. 0003, Nr 3 Boguszów)

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa;
3. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
4. Inwentaryzacja elewacji istniejącego budynku
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie / tekst jednolity Dz.U. 2002 poz. 1225, z późniejszymi zmianami /;
6. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami / tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2351, z późn. zm./;
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz.U. 2022 poz. 1679, z późn. zmianami)
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722 z późn. zmianami)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U. Nr 120/03, poz. 1126/;
10. Inne obowiązujące przepisy i normy;

III. OPIS ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

3.1 Istniejący stan zagospodarowania działki

Budynek mieszkalny zlokalizowany jest na wyodrębnionej działce zlokalizowanej przy ul. Szkolnej 26.

Do obiektu zapewnione jest utwardzone dojście oraz dojazd lokalnymi drogami.

3.2 Projektowane zagospodarowanie działki

Projektuje się wykonanie przy budynku instalacji drenażowej oraz opaski żwirowej ograniczonej krawężnikami betonowymi.

3.3 Infrastruktura obiektu

a) Zaopatrzenie w energię elektryczną

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza energetycznego na podstawie obowiązującej umowy przyłączeniowej.

b) Zaopatrzenie w gaz

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza gazowego na podstawie obowiązującej umowy przyłączeniowej.

c) Zaopatrzenie w wodę

Budynek zasilany z istniejącego przyłącza wodociągowego na podstawie obowiązującej umowy o dostawę wody.

d) Odprowadzenie ścieków sanitarnych

Odprowadzenie ścieków sanitarnych do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego na podstawie obowiązującej umowy.

e) Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wód opadowych do istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej na podstawie obowiązującej umowy.

f) Dostęp do drogi publicznej

Dostęp do działki istniejącymi drogami publicznymi

3.4 Opis oddziaływania obiektu na środowisko

Planowana termomodernizacja nie ma wpływu na stan bezpieczeństwa i przydatności na użytkowanie sąsiadujących działek.

Na etapie projektowania uwzględniono ochronę i poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich występujących w obszarze oddziaływania obiektu, a prowadzona działalność usługowa nie będzie

powodować uciążliwości dla środowiska oraz zdrowia ludności i jej ewentualne oddziaływanie nie będzie wykraczać poza granicę działki.

IV. WIELKOŚCI CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT

- powierzchnia zabudowy – 278,1 m²
- powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych – 933,40 m²
- powierzchnia użytkowa części wspólnej – 336,9 m²
- kubatura – 3 152,2 m³,
- ilość kondygnacji naziemnych – 5,
- ilość kondygnacji podziemnych – 1
- wysokość – 19,4 m,

V. OPIS ZAKRESU PRAC

Wymiana stolarki okiennej w piwnicy.

Wymiana stolarki drzwiowej wejściowej

Ocieplenie budynku metodą BSO styropianem gr. 14cm.

Ocieplenie ścian przyziemia styrodurem gr. 12cm z wykonaniem izolacji pionowej.

Wykonanie drenażu wokół budynku.

Wymiana przykanalików kanalizacji deszczowej.

Naprawa balkonów łącznie z warstwami wykończeniowymi.

Wymiana barierek na balkonach.

VI. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRAC I ROZWIĄZAŃ

1. Kolorystyka

1.1. Elewacja

Układ kolorów podano w części rysunkowej projektu. Ościeża wykonać w kolorze przylegającej ściany.

Cokół wykończyć tynkiem akrylowy, mozaikowym.

1.2. Faktura

Na ocieplanych ścianach zastosować tynk silikatowy, barwiony w masie, o fakturze „kasza”. Grubość ziarna wyprawy – 1,5 mm.

Na cokole stosować akrylową mozaikową masę tynkarską o granulacji 0,8-1,6mm.

1.3. Malowanie metalowych elementów.

Wszystkie barierki przy oknach balkonowych oczyścić, zagruntować, dokonać niezbędnych napraw. Po oczyszczeniu pomalować farbą, 1 x podkładową w miejscach pordzewiałych i 2 x nawierzchniową ftalową (kolor czarny).

2. Opis rozwiązań technicznych

2.1. Roboty rozbiórkowe

Przewiduje się następujące prace rozbiórkowe i demontażowe:

- istniejących parapetów zewnętrznych;
- odspojonych tynków
- stolarki okiennej przeznaczonej do wymiany
- stolarki drzwiowej przeznaczonej do wymiany
- zabudowy balkonów
- barierek balkonów (metalowych i betonowych) – barierki betonowe należy odciąć od płyty za pomocą piły z tarczą diamentową
- opaski wokół budynku
- zewnętrznych rur spustowych (do ponownego montażu po wykonaniu prac dociepleniowych)
- zewnętrznych kominów wentylacyjnych i spalinowych (do ponownego montażu po wykonaniu prac dociepleniowych)

2.2. Roboty ziemne

Ocieplane ściany zewnętrzne budynku należy odkopać do poziomu fundamentów. Prace przy istniejącym ławach wykonywać ze szczególną starannością, odcinkowo, aby nie naruszyć istniejącej konstrukcji.

Wskazane jest ocieplanie ścian przyziemia i zakładanie drenażu bezpośrednio po wykonaniu wykopów. Grunty w otwartych wykopach budowlanych winny być bezwzględnie chronione przed przemakaniem i przemarzaniem, gdyż pod wpływem czynników atmosferycznych ich parametry mogą ulec pogorszeniu.

UWAGA: W trakcie robót ziemnych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przy realizacji robót na koronie skarp ziemnych oraz wykonać skutecznych zabezpieczeń skarp ziemnych i wykopów. Ściany pionowe wykopów należy umocnić wypraskami stalowymi i sprawdzać regularnie stan umocnień.

2.3. Drenaż

Wokół budynku ułożyć drenaż z perforowanych rur drenarskich PCV o średnicy 113 mm (rura w oplocie z włókna kokosowego), ułożonych ze spadkiem 3‰, a na każdym rogu budynku wykonać studzienki kontrolno-rewizyjne wykonane z rury karbowanej PCV o średnicy 315 mm osadzonych na podstawie z cegieł pełnych 6,5x12x25 cm w celu uniknięcia osunięcia lub przemieszczenia się studzienki. Należy je zakończyć stożkiem żelbetowym z włączem żeliwnym B-125. Wokół rur wykonać obsypkę filtracyjną ze żwiru o gr. min. 20cm i umieszczoną w geowłókninie. Następnie wykop zasypać piaskiem średnioziarnistym zagęszczonym warstwami. Przy budynku wykonać opaskę żwirową szerokości 60cm zakończoną obrzeżami betonowymi 8x30cm ułożonymi na ławach betonowych.

Instalację drenarską połączyć z kanalizacją deszczową poprzez studnie zbiorczą z osadnikiem z tworzywa sztucznego o średnicy Ø 0,8 m zakończoną włączem żeliwnym typu ciężkiego.

2.4. Ściany ocieplane

Projektuje się ocieplenie metodą bezspoinową, z zastosowaniem atestowanych systemów ociepleniowych.

Na ścianach należy zastosować ocieplenie ze **plyt styropianowych grubości 14 cm i $\lambda \leq 0,034$ W/(mK)** oraz wyprawę tynkarską silikatową np. **„Silikat”**. Na ścianach przyziemia, stosować **plyty ze styropianu ekstrudowanego gr. 12 cm i $\lambda \leq 0,036$ W/(mK)** oraz wyprawę z tynki mozaikowego

2.4.1. Wymagania stawiane podłożom pod ocieplenia

Podłoże winno być nośne, równe, czyste, suche, zapewniające należyłą przyczepność kleju do podłoża. Przyczepność sprawdzana jest doświadczalnie poprzez przeprowadzenie prób zgodnie z wytycznymi producenta kleju.

2.4.2. Ogólne wytyczne związane z przygotowaniem powierzchni podłoża do prac ociepleniowych

Odspojone fragmenty tynku usunąć. Dokonać napraw podłoża. Całość elewacji oczyścić i zmyć, a następnie zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność

2.4.3. Grubość warstwy ocieplającej

Na podstawie audytu energetycznego ustalono, że grubość warstwy ocieplającej, klejonej do ścian zewnętrznych nieocieplonych wynosić będzie 14cm.

Na ścianach piwnic, należy zastosować ocieplenie ze styropianu ekstrudowanego grubości 12cm.

2.4.4. Inwentaryzacja powierzchni elewacji

Obowiązkiem Wykonawcy jest wykonanie inwentaryzacji elewacji.

Inwentaryzacja polega na przyklejeniu próbek styropianowych grubości 14cm, rozciągnięcia między nimi linek i ustalenie faktycznych grubości płyt styropianowych, które wklejone zostaną w poszczególnych fragmentach elewacji w celu wyprowadzenia jednej płaskiej, równej, pozbawionej uskoków ściany.

2.4.5. Licowanie powierzchni

Usunięcie mniejszych nierówności ścian osłonowych należy wykonać przy użyciu kleju. Usunięcie większych lub głębszych nierówności oraz uskoków elewacji wykonać za pomocą wklejek ze styropianu samogasnącego.

2.4.6. Mocowanie materiału izolacyjnego

2.4.6.1. Zalecenia ogólne

Stosowana metoda ocieplenia powinna posiadać świadectwo jako nierozprzestrzeniająca ognia. Stosowany styropian powinien być samogasnący, dopuszczony do stosowania przez system posiadający atest nierozprzestrzeniania ognia.

2.4.6.2. Rozwiązania techniczne

Styropian należy zamocować za pomocą klejenia i kołkowania. Do klejenia należy użyć kleju nakładanego obwodowo i pokrywającego w minimum 40 % powierzchnię płyt materiału izolacyjnego.

Po związaniu kleju należy wykonać zamocowanie mechaniczne za pomocą kołków rozporowych z trzpień stalowym. W strefach przy narożach budynku, szerokości około 1,5 m należy stosować 6 kołków/m². Na pozostałej powierzchni – 4 kołków/m². Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie trzpienia w podłożu oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji.

Długości kołków ustalić po wykonaniu inwentaryzacji ściany oraz ustaleniu faktycznej grubości mocowanego ocieplenia.

Uwaga ! Wszystkie płyty muszą być bezwarunkowo dociśnięte do siebie na całkowity styk. Ewentualne ubytki lub otwarte spoiny płyt muszą być

zamknięte pianką poliuretanową lub paskami materiału izolacyjnego. W żadnym wypadku nie można szczelin zatykać klejem.

2.4.7. Wygładzenie powierzchni styropianu

Powierzchnię ściany należy wyrównać. Do pomiaru równości użyć należy łąty aluminiowej długości 2,5 m. Całą powierzchnię należy przeszlifować pacą. Po zeszlifowaniu powierzchnie odkurzyć.

2.4.8. Krawędzie ościeży okiennych i drzwiowych

Ościeża okienne ocieplić styropianem gr. 3cm. Wystające zewnętrzne lico ściany powinno być zabezpieczone profilem narożnym. Pomiędzy ościeżnicą, a płytą styropianową powinna być umieszczona listwa dylatacyjna PCV do ościeżnic okiennych, z siatką i pianką PE samoprzylepną.

2.4.9. Loggie

Ściany boczne graniczące z lokalami mieszkalnymi oraz strop nad loggią ostatniej kondygnacji należy ocieplić styropianem gr. 14cm. Na krawędzi ocieplenia stropu ostatniej kondygnacji należy zamontować listwę okapową (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

Spód oraz czoło płyty balkonowej należy ocieplić styropianem gr. 3cm. Na krawędzi płyty balkonowej należy zamontować listwę okapową (zgodnie z częścią graficzną opracowania).

2.4.10. Bonie

W miejscach wskazanych w kolorystyce elewacji, należy wykonać bonie poprzez pogrubienie ocieplenia styropianem o gr. 2 cm i założeniem pomiędzy nim listew elewacyjnych z PCV do boniowania. Łączniki mechaniczne zakładać po ułożeniu wszystkich warstw styropianu (łączyć mechanicznie również bonie naklejane).

2.4.11. Daszek na wejściem

Należy na daszku rozebrać pokrycie z papy oraz zbić wszystkie tynki. Wykonać nowe pokrycie z dwóch warstw papy termozgrzewalnej. Przy ścianach ułożyć kliny styropianowe 10x10cm laminowane papą i wykonać obróbki z dwóch warstw papy wywiniętych na wysokość min. 40cm. Górną krawędź obróbki mocować za pomocą listwy dociskowej.

Spód i boki daszku wyrównać klejem do ocieplenia z wtopieniem siatki z włókna szklanego i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikatowym w kolorze szarym. Na krawędzi daszka zamontować listwę okapową.

2.4.12. Przedsionek klatki schodowej

Na suficie przedsionka klatki schodowej wykonać ocieplenie ze styropianu gr. 14cm mocowanym mechanicznie kołkami w ilości 4szt/m² i wykończyć tynkiem cienkowarstwowym silikatowym w kolorze białym.

2.4.13. Napis z nazwą ulicy

Zgodnie z częścią graficzną opracowania, wykonać ekrany o wym. 2,50x0,80m na napis z nazwą ulicy i nr klatki schodowej – bez tynku, tylko malowanie farbą silikatową białą.

2.4.14. Wykonanie zbrojenia diagonalnego

Naroża prostokątne wszystkich otworów pozostawionych w dociepleniu zbroić paskiem siatki, zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu.

2.4.15. Wyprawy wykończeniowe

- zaprawa wysokoplastyczna do wtapiania siatki
- siatka wzmacniająca z włókna szklanego o splocie raszlowym i gramaturze powierzchniowej ok. 158 g/m², do wysokości 2,0m zastosować siatkę wzmocnioną lub dwie warstwy standardowej;
- środek gruntujący (w kolorze proj. tynku)
- wyprawa tynkarska – tynk silikatowy, barwiony w masie, o fakturze „kasza”. Grubość ziarna wyprawy – 1,5 mm,

2.5. Ściany przyziemia

Odsłonięcie ścian przyziemia do poziomu fundamentów. Odsłoniętą powierzchnię ścian oczyścić z resztek gruntu, ewentualnych pozostałości starych izolacji, skuć nierówności, skorodowane cegły. Następnie należy oczyścić spoiny w głąb na ok. 2 cm. Wszelkie nierówności, spoiny oraz ubytki o głębokości do 6 cm uzupełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym, większe ubytki uzupełnić przez przemurowanie cegłami pełnymi. W przypadku konieczności wyrównania powierzchni ścian, należy wykonać warstwę szczepną za pomocą zaprawy cementowej 1:2 modyfikowanej emulsją kontaktową. Na wyrównaną powierzchnię odsłoniętej ściany wykonać izolację przeciwwodną z elastycznej powłoki uszczelniającej. Układaną izolację wyprowadzić 30 cm powyżej poziomu terenu. Następnie ścianę zagruntować emulsją bitumiczną i nałożyć izolację z jednoskładnikowej masy bitumicznej.

Zamocować 12cm warstwę styroduru do wysokości cokołu i warstwę ochronną z folii kubełkowej do przewidywanego poziomu utwardzenia terenu.

UWAGA: Prac przy istniejącym ławach wykonywać ze szczególną starannością, odcinkowo, aby nie naruszyć istniejącej konstrukcji.

Wskazane jest izolowanie i ocieplanie ścian przyziemia bezpośrednio po wykonaniu wykopów. Grunty w otwartych wykopach budowlanych winny być bezwzględnie chronione przed przemakaniem i przemarzaniem, gdyż pod wpływem czynników atmosferycznych ich parametry mogą ulec pogorszeniu.

W trakcie robót ziemnych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przy realizacji robót na koronie skarp ziemnych oraz wykonać skutecznych zabezpieczeń skarp ziemnych i wykopów. Ściany pionowe

wykopów należy umocnić wypraskami stalowymi i sprawdzać regularnie stan umocnień.

Należy odtworzyć studzienki okienne poprzez wymurowanie ich z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie cementowej marki 7. Dno studzienki wykończyć materiałem przepuszczalnym (żwir płukany). Wnętrze studzienki wykończyć tynkiem mozaikowym.

Powyżej terenu, na cokole budynku stosować tynk mozaikowy.

Na uskoku ściany przyziemia, na wykonanej izolacji bitumicznej, założyć obróbkę z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm.

2.6. Roboty blacharsko – dekarские

2.6.1. Parapety, Opierzenia i obróbki blacharskie

Parapety zewnętrzne z blachy stalowej ocynkowanej gr. 0,75mm powlekane lakierem poliestrowym, gięte.

Miejsce połączenia parapetu zewnętrznego z oknem zabezpieczyć poprzez zastosowanie folii okiennej do zabezpieczania połączeń i listwy PCV podparapetowej, z siatką. W miejscu styku okna z parapetem zastosować taśmę butylową szer. 50mm, dwustronnie samoprzylepną, samowulkanizującą.

Projektuje się wykonanie nowe opierzenia ścian i krawędzi stropodachów. Wszystkie obróbki wykonać z blachy cynkowo-tytanowej, grubości 0,75 mm.

2.6.2. Rury spustowe.

Po wykonanych pracach termomodernizacyjnych, zamontować zdemontowane rury spustowe.

Przykanaliki kanalizacji deszczowej należy odkopać i wymienić na nowe z rur PCV 160.

2.7. Opaska wokół budynku

Projektuje się nową opaskę wokół budynku. Opaskę o szerokości 60cm wykonać z otoczków. Obrzeża betonowe 8x30cm na fundamencie cementowym z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.

2.8. Stolarka okienna

Istniejące okna piwniczne należy wymienić na nowe rozwierno-uchylne, PCV szkloną szybami zespolonymi po uprzednim zamurowaniu części okien cegłą pełną klasy 150 na zaprawie cem.-wap. marki 5. Współczynnik ciepła U dla całego okna min 1,3W/m²k. Kolor stolarki biały.

Wszystkie wymieniane okna wyposażać w nawiewniki ciśnieniowe, samoregulujące o przepływie powietrza 25m³/h.

Parapety wewnętrzne wykonać z PCV w kolorze stolarki.

2.9. Stolarka drzwiowa

Projektuje się wymianę drzwi wejściowych do budynku. Drzwi zewnętrzne z ciepłego aluminium: U dla całych drzwi max. 1,3 W/m²K. Drzwi z profili wzmocnionych, kolor profili jasnoszary. Szkło niskoemisyjne zespolone dwuszybowe z szybą bezpieczną dwustronnie i szczeliną wypełnioną argonem o współczynniku U= 1,1 W/m²K. Drzwi wyposażone w samozamykacz oraz elektrozamek przystosowany do instalacji domofonowej.

2.10. Instalacja odgromowa

Budynek posiada instalację odgromową, którą to należy zdemonstrować w części docieplanych elewacji.

Zwody pionowe instalacji odgromowej wykonane drutem stalowym ocynkowanym o śr. 8mm i umieścić w rurkach winidurowych prowadzonych pod warstwą izolacji termicznej. Na budynku należy zamieścić puszkę kontrolną, w ilości odpowiadającej liczbie zwodów pionowych.

2.11. Instalacje zewnętrzne.

Wszystkie instalacje prowadzone na elewacji, należy umieścić w rurach winidurowych i ukryć pod izolacją termiczną.

3. Remont balkonów

Ze względu na nieszczelność posadzek balkonów oraz nieprawidłowe wykonanie obróbek, zastępuje zawilgacanie dolnej płyty, które prowadzi do odpajania betonu i odkrywania stali zbrojeniowej. Istniejące barierki betonowe posiadają pęknięcia oraz są odchylone od pionu, co może w konsekwencji doprowadzić do ich całkowitej destrukcji.

Należy istniejące barierki na balkonach rozebrać poprzez obcięcie piłą tarczową z tarczą diamentową.

3.1. Przygotowanie podłoża

Wierzchnie warstwy płyt balkonowych tj. okładzina ceramiczna, fugi, kleje, bitumy, papy, hydroizolacje, zaprawy cementowe, folie oddzielające, obróbki blacharskie etc. należy usunąć aż do odsłonięcia płyty konstrukcyjnej. Elementy uszkodzonego, odspojonego, zawilgoconego lub zwiędzonego tynku płaszczyzn czołowych i podniebień płyt balkonowych należy również usunąć. Powierzchnia żelbetowej płyty balkonowej powinna być oczyszczona z elementów antyadhezyjnych tj. gruz, kurz, piasek, wykwity solne, resztki mleczka cementowego itp. Uszkodzenia żelbetu w postaci ubytków lub odsłonięcia zbrojenia stalowego należy zabezpieczyć, a ubytki uzupełnić. W tym celu w miejscu uszkodzenia odkuć wszelkie niespójne, osłabione elementy betonu. Naprawianą powierzchnię betonu powinien charakteryzować otwarty system kapilarny porów – umożliwi to poprawne

związanie zaprawy szepnej z podłożem. W uzasadnionych przypadkach, aby nadać szorstkość powierzchni zalecana jest mechaniczne frezowanie lub piaskowanie.

3.2. Zabezpieczenie antykorozyjne stali zbrojącej

Skorodowane odsłonięte pręty zbrojące należy oczyścić mechanicznie np. za pomocą wiertarki/ szlifierki ze szczotką drucianą, do stopnia czystości ST 2 lub poprzez obróbkę strumieniowo- ścierną np. piaskowanie do stopnia czystości SA 2½ wg PN-ISO 8501-1 (w praktyce oznacza to jednolitą powierzchnię bez oznak korozji lub zanieczyszczeń). Niezwłocznie po oczyszczeniu i odnowieniu powierzchnia stali powinna zostać szczelnie pokryta środkiem z zabezpieczaniem w postaci inhibitorów korozji. Jednokomponentowa, sucha zaprawa zapewnia długotrwałą ochronę przeciwkorozyjną. Wyrób w postaci suchego proszku wymieszany z czystą wodą przeznaczony jest do nanoszenia pędzlem lub szczotką. Preparat należy nanieść na całą powierzchnię zbrojenia, dwukrotnie, w odstępie ok. 3 h. Czas utwardzenia preparatu wynosi min. 5 h.

3.3. Nakładanie preparatu szepnego i uzupełnianie ubytków

Przed nałożeniem preparatu szepnego oczyszczoną powierzchnię ubytków należy delikatnie zwilżyć wodą, jednak nie dopuszczając do powstawania kałuż. to preparat szepny w postaci suchego proszku, który należy przesypać do pojemnika z wcześniej odmierzoną ilością czystej wody, mieszając, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Po odczekaniu ok. 5 minut i ponownym wymieszaniu, preparat jest gotowy do użycia. Przygotowaną mieszankę nanieść w miejscach ubytków poprzez mocne wcieranie za pomocą pędzla.

Uwaga! Warstwę szepną wykonuje się z wyprzedzeniem na niewielkiej powierzchni, ponieważ zaprawę reprofilacyjną należy nakładać stosując technikę tzw. "mokre na mokre" na świeżo pokrytą powierzchnię preparatem szepnym

służy do wypełnienia ubytków spowodowanych korozją betonu, uszkodzeniem mechanicznym, odpryskami otuliny przy korozji stali zbrojeniowej, w zakresie do 50 mm nakładanych jednorazowo. Na świeżą, nie związaną warstwę szepną wykonaną nakładać zaprawę – WB przy pomocy kielni lub pacy. Świeżo nałożoną zaprawę naprawczą należy chronić przed zbyt szybkim przesychaniem okrywając ją folią lub wilgotnymi matami w przypadku dużego nasłonecznienia lub przeciągów. Uzupełnianie głębszych ubytków polega na wielokrotnym nakładaniu zaprawy. Warstwa poprzednia powinna być tak nałożona, aby zapewniła następnej właściwą przyczepność (szorstkość). Po wstępnym związaniu po min. 3 h, można przystąpić do nakładania kolejnej warstwy, jednak proces ten musi być

poprzedzony ponownym nałożeniem preparatu szczepnego stosując się do zaleceń jak wyżej.

3.4. Wykonanie warstwy spadkowej (podkład zespolony)

Jeśli powierzchnia płyty balkonowej nie ma wymaganego spadku lub gdy wynosi on mniej niż 1,5 - 2% w kierunku czoła balkonu (na zewnątrz), należy wykonać warstwę spadkową stosując jastrych szybkotwardniejący PC-S. W przypadku wykonywania podkładu zespolonego, podłoże powinno być nośne, suche i szorstkie, nie spękane, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych, takich jak: kurz, tłuszcz, pyły oraz innych zanieczyszczeń mogących zmniejszyć przyczepność oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Podłoże obficie zwilżyć wodą, nie tworząc kałuż, po czym należy nanieść warstwę kontaktową z emulsji i jastrychu szybkotwardniejący, wykonaną wg wytycznych producenta.

Warstwę kontaktową w miarę postępu robót równomiernie rozprowadzać po powierzchni szczotką. Po czym bezzwłocznie metodą mokre na mokre układać jastrych. Jastrych jest suchą mieszanką przeznaczoną do wymieszania z wodą. W trakcie przygotowywania zaprawy należy dokładnie przestrzegać dozowania określonej ilości wody zarobowej (stosowny opis znajduje się na opakowaniu). Zastosowanie większej ilości wody niż przewidywana, może spowodować jej rozwarstwienie oraz spadek wytrzymałości posadzki. Czas wykorzystania zarobionej wodą zaprawy wynosi ok. 40 min. Przygotowaną posadzkę układać na świeżej, nie związanej warstwie kontaktowej między wypoziomowanymi listwami kierunkowym. W celu zagęszczenia zastosować np. ubijanie pacą. Nadmiar zaprawy należy ściągnąć łatą przesuwaną ruchem zygzakowym. Następnie niezwłocznie usunąć prowadnice wypełniając pozostawione po nich ubytki zaprawą. Kolejne porcje układać możliwie szybko, aby mogły połączyć się przed rozpoczęciem wiązania. Po wstępnym związaniu zatrzeć i wygładzić posadzkę. Nowo wykonany jastrych należy chronić przed bezpośrednim oddziaływaniem słońca, opadów, temperatur powyżej +25°C lub poniżej +5°C oraz przeciągów przez minimum 48 h.

Uwaga! W przypadku płyt balkonowych większych niż 9,0 m² wymaga się aby jastrych spadkowy został podzielony na oddylatowane pola o powierzchni maksymalnej do 9 m² i boku o długości do 5 m. Dylatacje w warstwie podłoża bezwzględnie muszą zostać przeniesione na warstwy wierzchnie. Szczelinę dylatacyjną w warstwie hydroizolacji należy dodatkowo zabezpieczyć wtapiając taśmę w masie. Wykończenie dylatacji w warstwie okładziny ceramicznej mogą stanowić listwy dylatacyjne odporne na wysokie pH oraz czynniki atmosferyczne.

3.5. Profilowanie zewnętrznej krawędzi balkonu

Obwodową zewnętrzną krawędź balkonu na szerokości 80 mm należy wyprofilować tworząc obniżenie płaszczyzny posadzki o głębokości 3 mm. Umożliwi to późniejsze zatopienie w hydroizolacji aluminiowych obróbek blacharskich, których grubość wynosi około 1,5 mm. W przypadku gdy obwodowe wgłębienie nie zostanie wykonane bezpośrednio w jastrychu spadkowym, ten sam efekt można uzyskać nakładając szpachlę cementową na wysezonowanym podłożu tym razem podnosząc poziom całej płaszczyzny posadzki w stosunku do krawędzi obwodowej o 3 mm. Celem ułatwienia prac zaleca się stosowanie listwy montażowej układanej wzdłuż krawędzi balkonu jako dystans i prowadnice. (Listwy montażowe są to tworzywowe elementy o szerokości 80 mm i grubości 3 mm.) Następnie podłoże należy zwilżyć i wypełnić przestrzeń pomiędzy listwami, szpachlę cementową. Po nałożeniu szpachli, usunąć tworzywowe listwy montażowe. Warstwę szpachli należy pozostawić do wyschnięcia na minimum 48 h, chroniąc przed oddziaływaniem niesprzyjających warunków atmosferycznych.

3.6. Przygotowanie profili aluminiowych do montażu

Po minimum 48 h od wykonania warstwy spadkowej lub warstwy szpachlowej można przystąpić do przygotowania profili balkonowych. Wokół krawędzi balkonu należy ułożyć profile balkonowe zaczynając od narożników zewnętrznych. Poszczególne odcinki profili należy oddzielić od siebie szczelinami około 2,0 mm. (Jest to związane z rozszerzalnością cieplną aluminium która, wynosi około 0,67 mm na każdy metr długości przy amplitudzie temperatury 30°C). Następnie oznaczyć miejsca pod nawiercenie kołków montażowych Ø8 mm z płaskim łbem. Otwory nawiercić prostopadle do powierzchni jastrychu, po czym dokładnie usunąć urobek pozostały po wierceniu. Umieścić koszulki kołków w otworach montażowych. Proste odcinki profili wymagające skrócenia należy dociąć stosując narzędzia ciecia aluminium. Niedozwolone jest stosowanie szlifierki kątowej, gdyż może ona powodować rozgrzanie się aluminium wokół miejsc ciecia i odspojenie powłoki malarskiej. Ostre krawędzie po cięciu usunąć ręcznym pilnikiem. W miejscu styku obróbki ze ścianą zakładamy na profil, tworzywowy element kończący tzw. „odbojnik” BOLIX PAL-F.

3.7. Montaż profili okapnikowych

Wgłębienia na zewnętrznej krawędzi balkonu należy wypełnić masą uszczelniającą, przy czym bezpośrednio przed aplikacją powierzchnię należy zwilżyć do stanu matowo-wilgotnego. Masa uszczelniająca składa się z dwóch komponentów A-suchego i B-mokrego (3:1 wag.) w oddzielnych opakowaniach, stanowiących zestaw gotowy do wymieszania. Przygotowanie materiału polega na przelaniu

do odpowiedniego naczynia składnika B, a następnie wsypaniu składnika A z jednoczesnym mieszaniem, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji (bez grudek). Po dokładnym wymieszaniu, odczekaniu 5 minut i ponownym wymieszaniu masa jest gotowa do użytku. Nakładanie masy

Duo rozpocząć od wypełnienia uskoju technologicznego na zewnętrznej krawędzi jastrychu spadkowego przy pomocy pacy, po czym niezwłocznie wtopić aluminiowe profile narożne.

Profile dodatkowo wstępnie zamocować kołkami mechanicznymi we wcześniej nawierconych otworach, tak aby licowały z powierzchnią balkonu. Następnie w razie konieczności usunąć nadmiar masy.

Kołków montażowych nie należy ostatecznie dokręcać aby masa nie została wyciśnięta spod profili. Pozostawić do utwardzenia, jednak na nie mniej niż na 5-6 godzin.

Po związaniu hydroizolacji, na połączeniu profilu aluminiowego z jastrychem oraz na połączeniu płyty balkonowej ze ścianą należy dodatkowo wtopić w masie Powierzchnię taśmy po przyłożeniu do masy uszczelniającej przetrzeć wzdłużnie czystą pacą, celem dociśnięcia oraz usunięcia ewentualnych bąbli powietrza. Poszczególne odcinki taśmy łączyć stosując zakład 10 cm, w narożach stosować prefabrykowane narożniki. Tak zabezpieczone obszary pozostawić do wyschnięcia i utwardzenia na minimum 24h.

3.8. Nakładanie hydroizolacji

Całą powierzchnię warstwy spadkowej poczynawszy od zewnętrznej krawędzi balkonu do minimum 15 cm wysokości cokolika na ścianie należy pokryć dwuwarstwowo masą uszczelniającą. Pierwszą warstwę nakładać pędzlem (ławkowcem) intensywnie wcierając we wcześniej zwilżone podłoże w jednym cyklu roboczym na całej powierzchni tworząc szczelną powłokę grubości ok. 1 mm. Na połączeniu ściany z balkonem taśmę należy od strony zewnętrznej pokryć masą uszczelniającą pozostawiając w środkowej części taśmy nieosłonięte pasmo szerokości około 2 cm – umożliwi to swobodną pracę tego elementu. Ilość rozrabianego materiału należy dobrać tak aby wystarczyła na jednorazowe pokrycie całej powierzchni balkonu.

Uwaga! Maskowanie otworów odprowadzających wilgoć z profili balkonowych (zielona taśma) należy usunąć. Otworów nie należy pokrywać hydroizolacją lub klejem do płytek!

Po przeschnięciu pierwszej warstwy masy (minimum 4-6h), całą powierzchnię balkonu pokryć drugą warstwą masy tak, aby łączna grubość wynosiła około 2,5 mm jednak nie więcej niż 3 mm. Drugą warstwę należy na gładko rozprowadzać pacą ze stali nierdzewnej. Wykonaną powłokę należy chronić przez min. 3 dni przed opadami, oddziaływaniem wody, szybkim przesychaniem oraz mrozem. Po

tym czasie połączenia poszczególnych odcinków profili balkonowych i narożników wypełnić poliuretanową masą trwale elastyczną i zamaskować łącznikiem mocując je na zatrzask.

3.9. Montaż okładziny ceramicznej

Okładzinę ceramiczną można przyklejać po upływie minimum 3 dni (dot. optymalnych warunków pogodowych) stosując zaprawę klejącą o zwiększonej przyczepności oraz wysokiej odkształcalności wg PN-EN 12004. Klej nakładać pacą zębatą na podłoże oraz cienką warstwą na spodnią stronę płytki. Zaleca się, aby okładzina charakteryzowała się jasnym odcieniem – efektywnie zmniejsza to nagrzewanie się w letnim okresie, a tym samym minimalizuje pracę mechaniczną zaprawy klejącej wywołaną różną rozszerzalnością termiczną poszczególnych elementów balkonu. Należy stosować płytki mrozoodporne o klasie ścieralności >III, antypoślizgowe R11 o wymiarach do 30x30 cm i nasiąkliwości nie wyższej niż 0,5% wg. PN-EN 14111, prasowane z grupy BIa oraz BIb lub płytki ciągnione AI. Grubość płytek powinna być tak dobrana aby zewnętrzna powierzchnia płytek znajdował się powyżej krawędzi profili. W praktyce oznacza to iż płytki powinny być nie cieńsze niż 8-9 mm. Montaż płytek wykonać w taki sposób, aby szczelina technologiczna pomiędzy krawędzią płytek a profilami wynosiła 5 mm.

3.10. Fugowanie oraz uszczelnianie

Fugowanie można rozpocząć po co najmniej 48 h od przyklejania okładziny, stosując fugę. Zalecana szerokość przy aplikacji na tarasach lub balkonach to 5 mm. Taka szerokość fugi umożliwia pracę termiczną okładziny oraz poprawia efektywną dyfuzję pary wodnej ze struktur wewnętrznych. Na połączeniu czoła profili oraz krawędzi zewnętrznej okładziny ceramicznej, w szczelinie technologicznej ułożyć sznur dylatacyjny o średnicy Ø8 mm, a następnie wypełnić szczelinę masą trwale elastyczną od góry, podobnie na styku pionowego cokolika na ścianie z okładziną na balkonie. Do uszczelniania stosować masę poliuretanową np. po wcześniejszym zagruntowaniu preparatem lub po wcześniejszym zagruntowaniu

3.11. Barierki

Wszystkie barierki zdemontować i wykonać nowe stalowe, montowane w sposób nieingerujący w izolację poziomą płyty balkonowej. Barierki malowane farbą epoksydową dwukrotnie w kolorze czarnym.

Barierki od zewnątrz wykończyć deskami tarasowymi kompozytowymi np. o wym. 2,5 x 140 mm układanymi w odstępach co 2 cm. Brzegi desek należy zakończyć oryginalnymi zaślepkami. Elementy

należy monitorować za pomocą śrub z łbem grzybkowym M8 wykonanych ze stali nierdzewnej A2 (chromowo - niklowej).

4. Zadaszenie nad balkonami

Nad balkonami ostatniej kondygnacji zamontować zadaszenie typu - wspornikowe zadaszenie mocowane do ściany z pokryciem z paneli poliwęglanowych typu . Konstrukcja zadaszenia wykonana z aluminium malowanego metodą proszkową na kolor srebrny. Wysięg zadaszenia - 1,2 m licząc od ściany, szerokość zadaszenia – 4,20m. Montaż zadaszenia zgodnie z wytycznymi dostawcy.

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 i art. 20 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 r (Dz.U. z 2021 r. poz. 2351) z późniejszymi zmianami my niżej podpisani projektanci oświadczamy, że projekt techniczny dla
docieplenia budynku mieszkalnego wraz z robotami towarzyszącymi przy ul. Szkolnej 26 w Boguszwie-Gorce (działka nr 456/7, 456/9 obręb nr 0003, Nr 3 Boguszów jednostka ewidencyjna 022101_1, Boguszów-Gorce),
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i projektem architektoniczno-budowlanym.

ZESPÓŁ PROJEKTANTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU BUDOWLANEGO		
ZAKRES OPRACOWANIA	OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA	<i>mgr inż. Jarosław Mikołajczyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia bud. nr DOŚ/0088/PWBKb/20</i>	
PROJEKTANT SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	<i>mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej uprawnienia bud. nr 230/87/Uw</i>	
SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚĆ KONSTRUKCYJNO- BUDOWLANA	<i>mgr inż. Piotr Kowalewicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawnienia bud. nr 4/DOŚ/10</i>	
SPRAWDZAJĄCY SPECJALNOŚĆ ARCHITEKTONICZNA	<i>mgr inż. arch. Teresa Majewska-Ćwiertnia uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej uprawnienia bud. nr 282/Sz/88</i>	
DATA OPRACOWANIA	PĄTNÓW LEGNICKI, 20.06.2023r.	



PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk
59-216 Kunice, Pątnów Legnicki 10a
tel. kom. 502-296-226

PROJEKT BUDOWLANY – ELEMENT IV – ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**DOCIEPLENIE BUDYNKU MIESZKALNEGO, WIELORODZINNEGO WRAZ Z ROBOTAMI
TOWARZYSZĄCYMI**

Kategoria obiektu budowlanego: XIII — pozostałe budynki mieszkalne

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR

Adres: ul. Szkolna 26, 58-370 Boguszów Gorce
Identyfikator działki geodezyjnej:
działka nr 456/7 obręb 0003, Nr 3 Boguszów,
Jednostka ewidencyjna 022101_1, Boguszów-Gorce

Wspólnota Mieszkaniowa
Szkolna 26
ul. Szkolna 26
58-370 Boguszów Gorce

OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU. ZAWIERA:

ELEMENT II – PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
ELEMENT IV - ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

ELEMENT III – PROJEKT TECHNICZNY - NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM
PROJEKTU BUDOWLANEGO.

DATA OPRACOWANIA | PĄTNÓW LEGNICKI, 20.06.2023r.

SPIS ZAWARTOŚCI ELEMENTU IV – ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

I. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty

1. Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ) – str. 2

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

I. STRONA TYTUŁOWA.

Obiekt: Budynek mieszkalny, wielorodzinny
Adres: 58-370 Boguszów Gorce, ul. Szkolna 26
Zadanie: Docieplenie budynku mieszkalnego, wielorodzinnego wraz z robotami towarzyszącymi
Inwestor: Wspólnota Mieszkaniowa Szkolna 26
ul. Szkolna 26, Legnica

II. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT

- Ustawienie rusztowania przyściennego.
- Wykonanie dachów nad wiatrołapami
- Wykonanie próby przyczepności podłoża.
- Demontaż obróbek attyk, obróbek okapów międzypiętrowych i uziomów instalacji odgromowej
- Przyklejenie płyt styropianowych i przymocowanie łącznikami mechanicznymi.
- Nałożenie siatki z włókna szklanego zatopionej w warstwie z zaprawy klejącej.
- Nałożenie powłoki gruntującej.
- Nałożenie tynku akrylowego.
- Wykonanie tynku mozaikowego przyziemia
- Montaż obróbek blacharskich attyk, rur spustowych, uziomów instalacji odgromowej wraz z pomiarami uziemienia ochronnego.
- Demontaż rusztowania przyściennego.
- Wykonanie opaski wokół budynku

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

W trakcie robót ziemnych przy realizacji nowego ukształtowania terenu należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przy realizacji robót na koronie skarp ziemnych oraz wykonać skutecznych zabezpieczeń skarp ziemnych.

IV. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

1. Roboty ziemne:

- zagrożenia przy prowadzeniu robót budowlanych w głębokich wykopach ziemnych – ściany pionowe wykopów należy umocnić wypraskami stalowymi i sprawdzać regularnie stan umocnień,
- zagrożenia dla ludzi spowodowane brakiem oznakowania krawędzi wykopów.

2. Roboty betoniarskie i zbrojarskie:

Nie będą prowadzone roboty betoniarskie i zbrojarskie.

3. Roboty stanu surowego (roboty rozbiórkowe, murowe, instalacyjne)

- zagrożenia przy prowadzeniu robót demontażowych,
- zagrożenia przy prowadzeniu prac na rusztowaniach,
- zagrożenia porażenia prądem przy pracy ręcznymi narzędziami o napędzie elektrycznym (wiertarki, piły ręczne tarczowe itp.) oraz zagrożenia spowodowane niesprawnością tych narzędzi,
- zagrożenia wynikłe z nieprzestrzegania prawidłowej kolejności robót i reżymów technologicznych,

4. Roboty wykończeniowe

- zagrożenia przy pracach na rusztowaniach,
- zagrożenia spowodowane niesprawnymi maszynami i napędzie elektrycznym,
- zagrożenia przy stosowaniu materiałów trujących i łatwopalnych,
- zagrożenia porażenia prądem elektrycznym spowodowane brakiem zabezpieczenia przewodów i brakiem uziemienia urządzeń i maszyn,
- zagrożenia przy transporcie pionowym materiałów za pomocą wyciągu jednomasztowego przyściennego,

V. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.

Przed przystąpieniem do prac budowlano – instalacyjnych i montażowych każdy z pracowników winien być przeszkolony w zakresie przestrzegania przepisów bhp - w zakresie przepisów ogólnych oraz przepisów odnoszących się do poszczególnych stanowisk pracy i wykonywanych czynności.

Przepisy ogólne powinny dotyczyć zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń, postępowania w razie wypadku i udzielania pierwszej pomocy oraz postępowania w razie pożaru. Ponadto winien być przeprowadzony instruktaż w zakresie stosowania przez pracowników

środków ochrony indywidualnej (kaski, pasy bezpieczeństwa, rękawice itd.).

Szkoleniem szczegółowym winni być objęci pracownicy wykonujący prace na wysokościach, pracownicy obsługujący maszyny i urządzenia na budowie (betoniarki, agregaty, wyciągi jednomasztowe itd.) oraz pracownicy bezpośredniego nadzoru nad robotami budowlanymi (majstrowie i brygadziści).

VI. ŚRODKI TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCE 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 ZAGROŻEŃ MIEJSC PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

- Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych oraz środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.
- Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
- Każdy pracodawca ma obowiązek wywiesić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac.
- Pracownicy zatrudnieni na placu budowy powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych; zobowiązuje się pracowników do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem.
- Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860) są następujące: - szkolenie wstępne ogólne, - szkolenie wstępne stanowiskowe, - szkolenie wstępne podstawowe, - szkolenie okresowe.

- Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznawać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej. zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzieży ochronnej itp.
- W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli. wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp
- Wydzielenie stref niebezpiecznych wraz z oznakowaniem
- Teren budowy winien być ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
- Korony głębokich wykopów winne być oznaczone kolorową taśmą i winne być wywieszone tablice ostrzegawcze.
- Od I – go pietra na każdej kondygnacji przed wzniesieniem ścian zewnętrznych należy po obwodzie ustawić zapory chroniące robotników przed upadkiem z wysokości.
- Na rusztowaniach zewnętrznych stosować bariery chroniące przed upadkiem z wysokości oraz stosować drabiny do komunikacji pionowej.
- Wyznaczenie ciągów komunikacyjnych – dojścia do miejsc wykonywania prac, wyznaczenie drogi ewakuacyjnej
- Wydzielenie punktów ochrony ppoż. – gaśnice przenośne
- Umieszczenie w zapleczu socjalnym nr telefonów alarmowych
- Zabezpieczenie wejścia na teren budowy

Opracował

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk

upr. proj. nr DOŚ/0088/PWBKb/20