

USŁUGI PROJEKTOWE

mgr inż. Tomasz Ostrowski

Wieniec ul. Szkolna 41
87-880 Brześć Kujawski

e-mail: osto@poczta.onet.pl; tel. 0601418567

PROJEKT BUDOWLANY

TERMORENOWACJA CZĘŚCI BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO W ZAKRESIE OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH, WRAZ Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI (kat. XIII)

ADRES INWETYCJI: UL. ZAPIECEK 3/5, 87-800 WŁOCŁAWEK
(dz. 155/2, 148 km 45)

INWESTOR: ADMINISTRACJA ZASOBÓW KOMUNALNYCH
UL. OSTROWSKA 30, 87-800 WŁOCŁAWEK

BRANŻA: ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA,

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Podstawa prawna: (art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r Prawo Budowlane – tekst jednolity Dz.U. z 2018, poz. 1202 z późniejszymi zmianami).

PROJEKTANT: *mgr inż. Tomasz Ostrowski*

UA-V-7342-5/83/92Wk

UA-V-7342-5/59/94Wk

Specjalność konstrukcyjno-budowlana



PROJEKTANT: *mgr inż. arch. B. Markowska*

KPOKKIA 24/2005

Specjalność architektoniczna



Włocławek 23.05.2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY

1.0	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.0	MATERIAŁY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM	3
3.0	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
4.0	OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA	4
5.0	OPIS I OCENA KONSTRUKCJI BUDYNKU	5
6.0	REMONT KONSTRUKCJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH	6
7.0	OCIEPLENIE - ANALIZA OBLICZENIOWA	6
8.0	RODZAJ ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW	7
9.0	PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD OCIEPLENIE METODĄ LEKKĄ MOKRĄ	8
10	PRACE TERMORENOWACYJNE ŚCIAN	8
11	OBRÓBKI BLACHARSKIE	9
12	UWAGI OGÓLNE DO PRAC TERMORENOWACYJNYCH	10
13	WENTYLACJA GRAWITACYJNA	10
14	WYTYCZNE DO PLANU BIOZ	10
15	UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA	11

RYSUNKI :

1	PLAN SYTUACYJNY	12
2	KOLORYSTYKA ELEWACJI	13
3	SCHEMAT ELEWACJI	14
4	SZCZEGÓŁ SZYCIA ŚCIAN	15
5	SZCZEGÓŁ NADPROŻA	16
6	SZCZEGÓŁ KOŁKOWANIA	17
7	WZMOCNIENIE NAROŻY OKIEN	18
8	PARAPET – PRZEKRÓJ PIONOWY	19
9	OSADZENIE PARAPETU	20
10	DOCIEPLENIE OŚCIEŻY	21
11	DOCIEPLENIE NAROŻA	22

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI – ZAPIECZEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

2

OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie zlecenia AZK we Włocławku z siedzibą we Włocławku przy ul. Ostrowskiej 30.

2.0 MATERIAŁY ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM

[1] Wizja lokalna i oględziny budynku położonego przy ul. Zapiecek 3/5 we Włocławku.

[2] Normy obciążeniowo konstrukcyjne:

-PN82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

-PN82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

-PN82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne.

-PN80/B-02010 Az1. Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.

-PN88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem.

-PN81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

-PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

-PN-B-03264:1999/2002 Konstrukcje żelbetowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

-PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

-PN-EN 1990 Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji.

-PN-EN 991Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje:Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

-PN-EN 1992Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu: Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

-PN-EN 1993 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych: Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków

-PN-EN 1994 Eurokod 4: Projektowanie zespolonych konstrukcji stalowo-betonowych: Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

-PN-EN 1996 Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych: Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych. Część 3: Uprozczone metody obliczania murowych konstrukcji niezbrojonych

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07,04,2004 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

[4] Katalog wyrobów firmy Ceresit.

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI – ZAPIECEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

3

USŁUGI PROJEKTOWE <i>mgr inż. Tomasz Ostrowski</i>	Wieniec ul. Szkolna 41 87-880 Brześć Kujawski e-mail: osto@poczta.onet.pl tel. 0601418567
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.	

[5] Poprawa izolacyjności cieplnej budynków mieszkalnych. Jerzy Arendarski. Arkady. W-wa 1988.

[6] Normy ochrony cieplnej budynków:

-PN-91/B-02020 - Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

-PN-82/B-02020 - Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia.

-PN-EN- ISO 6946,2008 – Komponenty budowlane i elementy budynków. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczeń.

-PN-EN- ISO 10211-2:2002 – Mostki cieplne w budynkach. Strumień cieplny i temperatura powierzchni. Ogólne metody obliczeń.

-PN-ISO 10456:1999 – Izolacja cieplna. Materiały i wyroby budowlane. Obliczanie deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.

-Bezspoinowe systemy ocieplania ścian zewnętrznych budynków. Zeszyt 334/2002. ITB Warszawa 2002r.

3.0 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje wykonanie projektu budowlanego remontu ścian zewnętrznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego Zapiecek 3/5 we Włocławku.

4.0 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

PRZEDMIOT INWESTYCJI – Inwestycja polega na wykonaniu remontu elewacji ocieplenia ścian budynku, na działce przy ul. Zapiecek 3/5 we Włocławku.

ISTNIEJĄCY STAN ZABUDOWY - Działka jest zabudowana budynkiem mieszkalnym i usługowym. Działka nie jest ogrodzona, nie posiada urządzonej zieleni i terenów utwardzonych.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANE DZIAŁKI – Projektowane prace ograniczają się do remontu ścian zewnętrznych, ocieplenia ścian zewnętrznych budynku Zapiecek 3/5, i nie ingerują w zagospodarowanie działki.

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

Działka 155/2 km 45 zabudowana jest budynkiem mieszkalnym wykonanym w technologii tradycyjnej. Projektowany zakres prac nie ingeruje w zagospodarowanie terenu działki. Łączna powierzchnia działki wynosi 540 m², co stanowi 100%. Przedmiotowy budynek ma powierzchnię zabudowy 213 m², co stanowi 39% powierzchni działki. Budynek usługowy ma powierzchnię zabudowy 58 m², co stanowi 10% powierzchni działki. Wysokość przedmiotowego budynku wynosi do 9,33 m.

DANE INFORMACYJNE – Działka leży w strefie ochrony Konserwatora Zabytków. Działka nie jest położona na terenie szkód górniczych.

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI – ZAPIECEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

4

USŁUGI PROJEKTOWE	Wieniec ul. Szkolna 41
mgr inż. Tomasz Ostrowski	87-880 Brześć Kujawski
	e-mail: osto@poczta.onet.pl tel. 0601418567
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.	

OCHRONA ŚRODOWISKA – Projektowane prace nie mają ujemnego wpływu na środowisko, przedmiotową działkę i działki sąsiednie. Obszar oddziaływania inwestycji będzie ograniczony do działki 155/2 i 148 km 45 (ustalono na podstawie przepisów prawa budowlanego, oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r). Roboty budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem zapisów ustawy o ochronie przyrody, a w przypadku naruszenia zakazów związanych z ochroną gatunkową należy uzyskać stosowne zezwolenie wynikające z art. 56 ustawy z dnia 15 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2015.1651).

INNE DANE - Działkę uzbrojono w instalacje: elektryczną, wodno kanalizacyjną i teletechniczną.

5.0 OPIS I OCENA KONSTRUKCJI BUDYNKU.

Budynek mieszkalny wybudowano, jako piętrowy z użytkowym poddaszem, bez podpiwniczenia. Przy realizacji zastosowano metodę tradycyjną. Ściany fundamentowe wykonano z kamienia. Ściany konstrukcyjne wewnętrzne i zewnętrzne wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej. Stropy wykonano belkowe drewniane ze ślepym pułapem. Konstrukcja dachu drewniana, płatwiowo kleszczowa, dwu stolcowa ze ścianką kolankową. Pokrycie dachu z papy asfaltowej na deskowaniu pełnym.

W wyniku oględzin budynku ustalono, że na wszystkich konstrukcyjnych ścianach występują lokalne rysy. Zakres i charakter rys nie budzi zastrzeżeń, co do stateczności budynku. Stan techniczny nie stwarza zagrożenia bezpiecznego użytkowania budynku. Pęknięcia świadczą o przekroczeniu stanu granicznego użytkowania na fragmentach konstrukcji ścian. W związku z podjęciem prac remontowych zaleca się wykonanie prac wzmacniających polegający na częściowym szyciu lub przemurowaniu ścian. Projektowany remont elewacji nie wpływa na warunki użytkowania konstrukcji z uwagi na przewidywane obciążenia użytkowe. Na części elewacji północnej, południowej i wschodniej wykonano ocieplenie ścian zewnętrznych metodą bez spoinową z wykończeniem warstwą kleju w siatce. Nie wykonano powłok wykończeniowych.

Przy realizacji prac remontowych należy:

- wykonać lokalne szycie pęknięć prętami stalowymi, oraz wykonać przemurowanie uszkodzonych fragmentów muru.
- wykonać ocieplenie ścian zewnętrznych w nawiązaniu do istniejącego częściowego ocieplenia.
- wykonać nowe prace wykończeniowe.

Powyższe prace zostały zaprojektowane w projekcie.

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI –
ZAPIECZEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

5

Pomimo zauważonych uwag stwierdzono, że budynek jest w dostatecznym stanie technicznym. Projektowane prace nie wpłyną negatywnie na istniejącą konstrukcję budynku. Po przeprowadzeniu zaprojektowanych prac budynek można bezpiecznie eksploatować zgodnie z projektowanym przeznaczeniem.

6.0 REMONT KONSTRUKCJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.

- Z elewacji skuć istniejący tynk.
- Oczyszczyć i odtworzyć spoinowanie cokołu z kamienia polnego.
- Wyciąć istniejące pnącza oplatające elewację w części południowo wschodniej.
- Wykonać wymianę nadproża nad drzwiami wejściowymi do klatki schodowej w elewacji południowej. Zastosować dwie belki stalowe z I120 ze stali S235. Belki osadzić w wykutych bruzdach, osadzić na podporach i podbić suchą zaprawą cementową lub zaprawą montażową. Następnie skrócić śrubami M12. Belki stalowe oczyścić do 2 ½ stopnia oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie farbą podkładową ftalową. Belki osiatkować i oszpałdować cegłą.
- Dla wszystkich ścian (z wyłączeniem zachodniej) pęknięcia przemurować lub sztytami stalowymi ϕ 8 ze stali AIII. W miejscu sztyty oczyścić spoiny na głębokość ok. 4 cm. Całość obficie namoczyć wodą. Dokonać wypełnienia spoin zaprawą cementową M8 i w co drugą spoinę wtopić pręt sztytujący. Naciągnąć siatkę cięto ciągnioną, w odległości ok. 1 cm od ściany. Dokonać narzutu z zaprawy cementowej.
- Lokalnie z części południowo zachodniej ściany południowej wykonać poziomą przeponę z iniekcji krystalicznej w poziomie nad gruntem. W ścianie zewnętrznej wykonać poziomą przeponę izolacyjną iniekcją krystaliczną preparatem np. Aquafin F. Wykonać otwory średnicy 20-30 mm (dla iniekcji grawitacyjnej) lub 12 mm (dla iniekcji ciśnieniowej), w rozstawie, co 12 cm w dwóch rzędach, co 8 cm z przesunięciem. Otwory zabezpieczyć masą np. Asocret BM. Oczyszczyć spoiny na głębokość ok 2 cm, ścianę osuszyć i wykonać powierzchniowe odsolenie ściany preparatem np. Esco Fluat.

7.0 OCIEPLENIE - ANALIZA OBLICZENIOWA.

7.0 OBLICZENIA TERMICZNE I WILGOTNOŚCIOWE DLA PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH.

7.1.0 OBLICZENIA TERMICZNE DLA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI – ZAPIECZEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

6

USŁUGI PROJEKTOWE	Wieniec ul. Szkolna 41
mgr inż. Tomasz Ostrowski	87-880 Brześć Kujawski
	e-mail: osto@poczta.onet.pl; tel. 0601418567
WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.	

Konstrukcja ściany:

- tynk cem wap gr. 1,5 cm
- ściana z cegły pełnej 42 cm
- tynk cem wap gr. 1,5 cm

tynk. 1,5 cm

$$R_1 = d/\lambda = 0.015/0.82 = 0.018 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Cegła pełne 42 cm

$$R_2 = d/\lambda = 0.42/0.77 = 0.93 \text{ m}^2\text{K/W}$$

tynk. 1,5 cm

$$R_1 = d/\lambda = 0.015/0.82 = 0.018 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$R = \Sigma R + R_i + R_e = 0.018 + 0.93 + 0.018 + 0.16 = 0.97 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$u = 1/R = 1/0.97 = 1.03 \text{ W/m}^2\text{K}$ - współczynnik przenikania ciepła w punkcie

Uwzględniając mostki termiczne założono wartość $1.13 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Wymagany współczynnik przenikania dla ściany wynosi $0.23 \text{ W/m}^2\text{K}$ stąd wymagana grubość warstwy ocieplenia z wełny mineralnej lub styropianu wynosi 15 cm.

7.1.1 OBLICZENIA WILGOTNOŚCIOWE

Wyznaczenie temp. punktu rosy i możliwości wykroplenia się pary wodnej na wewnętrznej powierzchni przegrody zewnętrznej.

Przyjęto wielkości ekstremalne

Ściana zewnętrzna - $\phi_i = 70\%$ (z uwagi na wentylację grawitacyjną wg p5,1,3 [3])

$t_i = 18^\circ\text{C} \rightarrow p_{ni} = 20.40 \text{ hPa}$

$p_i = \phi_i * p_{ni} / 100 = 70 * 20.40 / 100 = 14.28 \text{ hPa} \rightarrow 12.2^\circ\text{C} < 18^\circ\text{C}$

Temperatura wewnętrznej powierzchni przegrody

$$t_{vi} = t_i - u_o(t_i - t_e) R_i = 18 - 0.23(18 - 20)0.167 = 16.5 - 1.0 = 15.5^\circ\text{C} > 12.8^\circ\text{C}$$

Nie występuje wykroplenie pary wodnej w dopuszczalnych warunkach ekstremalnych na wewnętrznej powierzchni przegrody zewnętrznej.

Dla ścian zewnętrznych zaleca się wykonanie ocieplenia z zastosowaniem styropianu i wełny mineralnej gr. min. 15 cm. Uzyskano w ten sposób współczynnik przenikania ciepła poniżej $u = 0.23 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Zaprojektowano ocieplenie ścian zewnętrznych metodą lekką mokrą (bez spoinową) w systemie np. Ceresit.

8,0 RODZAJ ZASTOSOWANYCH MATERIAŁÓW DLA SYSTEMU CERESIT:

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI – ZAPIECZEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

7

	<p>USŁUGI PROJEKTOWE</p> <p>mgr inż. Tomasz Ostrowski</p> <p>Wieniec ul. Szkolna 41 87-880 Brześć Kujawski</p> <p>e-mail: osto@poczta.onet.pl tel. 0601418567</p>	
	<p>WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.</p>	

- * Styropian FS (samogasnący) o ciężarze objętościowym 20 kg/m³. Wymiary płyt styropianowych stosować nie większe niż 50*100 cm, grubości 15 cm dla ścian surowych, 5 cm dla części ocieplonej, 10 cm dla cokołu i 2 cm dla ościeży. Styropian można wbudować nie wcześniej niż dwa miesiące od daty produkcji. Stosować styropian przystosowany do łączenia na własne pióro. Wełna mineralna elewacyjna do ociepleń elewacji metodą lekką moką gr. 15 cm.
- * Zaprawa klejąca poliuretanowa np. Ceresit CT 84 - do przyklejania płyt styropianowych do ścian.
- * Zaprawa do klejenia i zaprawa zbrojąca do wełny mineralnej np. CT 190.
- * Tkanina z włókna szklanego typu np. Ceresit CT 325 - impregnowana, odporna na alkalia do wykonywania warstwy zbrojeniowej na powierzchni płyt styropianowych.
- * Zaprawa zbrojąca z gruntem do płyt styropianowych np. CT87.
- * Tynk mineralny ciągniony np. Ceresit CT 137- z ziaren 1,5 mm.

9,0 PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD DOCIEPLENIE METODĄ LEKKĄ MOKRĄ.

Zdemontować obróbki blacharskie. Przed przystąpieniem do ocieplania całą powierzchnię ścian oczyścić szczotkami drucianymi i oczyścić z użyciem środka odkazającego np. CT99. Wykonać uzupełnienia po ewentualnych ubytkach po skuciu tynku. Całą powierzchnię ścian pokryć impregnatem wzmacniającym np. CT17. Poprawić mocowanie rur wentylacyjnych w elewacji wschodniej. Rury zamocować (z ewentualnym wkuciem w ścianie) w ten sposób, by schować je w warstwie styropianu.

10.0 PRACE TERMORENOWACYJNE ŚCIAN

10.1 KLEJENIE PŁYT STYROPIANOWYCH I PŁYT Z WEŁNY MINERALNEJ

Zaprawę spajającą aplikować bezpośrednio na płytę. Płyty styropianowe i z wełny mineralnej przyklejać od dołu ścian do góry zachowując mijankowy układ spoin płytowych. Szerokość spoin pionowych i poziomych nie może przekraczać 2mm. Cokół budynku ocieplić styropianem gr.10 cm. Pierwszą warstwę ocieplenia należy oprzeć na wypoziomowanej listwie startowej, którą pozostawić. Zastosować płyty gr. 15 cm dla ścian nieocielonych i gr. 5 cm w części ocieplenia istniejącego. W przypadku powstania na stykach płyt nierówności należy usunąć je przez zeszlifowanie packą tynkarską obłożoną papierem ściernym. Ocieplenie ścian wykonać na całej powierzchni muru łącznie z ościeżami drzwiowymi i okiennymi. Grubość ramiaków ościeżnic drewnianych okien pozwalają na zastosowanie warstwy ocieplającej ościeża gr. 2 cm. Płytę styropianu przyciąć szerokości ok.5mm mniejszą niż szerokość ościeża.

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI –
ZAPIECZEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

8

W przypadku braku miejsca podciąć ościeża. Szczelinę okienną powstałą między ramiakiem okiennym a ociepleniem wypełnić kitem akrylowym np. Ceresit CS 11.

Na całej powierzchni zastosować dodatkowo łączniki plastikowe w postaci kołków z trzpieniami stalowymi (termo dyble firmy EJOT). Kołki zakładać po trzech dniach po klejeniu styropianu w ilości 4 szt/m² na płaszczyźnie, oraz 8 szt/m² przy pionowych krawędziach ścian prostokątnych budynku na szerokości 2,0 m. Wełnę mineralną elewacyjną zastosować na całej wysokości ściany południowej i północnej, w pasie 2 metrów od granicy z działką nr 90 km 45. Płyty po klejeniu, kołkować z użyciem 8 kołków na 1 m².

10.2 KLEJENIE WARSTWY OCHRONNEJ PŁYT STYROPIANOWYCH

Warstwę ochronną stanowi trój milimetrowa zbrojona warstwa zaprawy klejącej np. Ceresit CT 87 dla styropianu i np. CT 190 dla wełny mineralnej. Warstwę kleju nanosić dwoma warstwami, pierwszą grubości 1-2 mm, w którą wtapia się tkaninę z włókna szklanego, drugą grubości 1-1,5 mm. Nanoszenie drugiej warstwy zaprawy klejowej wykonać, gdy pierwsza warstwa pod siatką jest świeża. Tkaninę układać pasami z góry na dół, stosując zakłady siatki 10 cm. Przy ościeżach i na załamaniach pozostawić zapas siatki. W poziomie parteru wykonać warstwę ochronną wzmocnioną dodatkową warstwą tkaniny z włókna szklanego. Wszystkie wypukłe naroża pionowe na parterze i przy ościeżach na piętrze należy przed przyklejeniem tkaniny wzmocnić kątownikiem systemowym 25*25*0,5mm, wtapiając go w świeżo nałożoną zaprawę i tą samą zaprawą zaspachlować. Przed nałożeniem zasadniczej warstwy tkaniny naroża wszystkich otworów trzeba wzmocnić stosując naklejenie kawałków tkaniny o wymiarach 20*35 cm pod kątem 45°.

10.3 WARSTWA WYKOŃCZENIOWA

Przed przystąpieniem do wykonania tynku cienkowarstwowego wykonać montaż ozdobnych listew elewacyjnych gzymsu między piętrowego i ram wokół okiennych oraz dodatkowych pól podokiennych (cementy styropianowe imitujące sztukaterię). Elementy pokryć dwukrotną warstwą kleju w siatce lub stosować gotowe przygotowane prefabrykaty do montażu.

Zastosować tynk mineralny np. Ceresit CT137 gr. ziaren do 1,5 mm, wraz z wykonaniem powłoki malarskiej z farby nanosilikonowej np. CT49 wg rysunku nr 2.

11.0 OBRÓBKIE BLACHARSKIE

Podokienniki okienne, obróbki gzymsów pośrednich, blacharkę ogniomurów (na usztywnieniu z wysuniętej płyty OSB typu stop fire gr. 18 mm) wykonać z blachy stalowej powlekanej. Pochylenie parapetu powinno wynosić minimum

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI –
ZAPIECZEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

9

10 stopni i wystawać poza lico ściany na około 5 cm. Połączenie blachy ze styropianem należy uszczelnić kitem akrylowym a z ramą okienną kitem akrylowo kauczukowym. Analogicznie wykonać obróbki blacharskie ścinek atyki, oraz uskoków elewacji.

12,0 UWAGI OGÓLNE DO PRAC TERMORENOWACYJNYCH

Prace termorenowacji ścian należy prowadzić przy temperaturze powietrza i podłoża powyżej +5°C. Chronić należy również powierzchnie ścian od nadmiernego nasłonecznienia i działania wiatru. W tym celu zaleca się stosować na rusztowanie siatkę osłonową.

13,0 WENTYLACJA GRAWITACYJNA

W mieszkaniach, klasyczna wentylacja pomieszczeń może nie być skuteczna. Przy małej kubaturze pomieszczeń, w których występują procesy wilgotne, następuje ponad normatywne zwiększenie pary wodnej w powietrzu, a co za tym idzie bardziej niekorzystne warunki pracy dla rozpatrywanych przegród budowlanych. W związku z powyższym zaleca się przy wymianie stolarki okiennej stosować ramiaki z automatycznymi nawietrzakami. Zaleca się w istniejące okna zamontować nawietrzaki. Mieszkania ze szczelną stolarką okienną w trakcie eksploatacji intensywnie wietrzyć.

14,0 WYTYCZNE DO PLANU BIOZ

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien opracować plan BIOZ zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego.

Zakres robót dla zamierzenia budowlanego:

- przygotowanie placu budowy
- zabezpieczenie terenu budowy
- wykonanie remontu elewacji i ocieplenia

Opis realizacji robót:

- prace prowadzone będą na terenie zabudowanym
- teren prowadzonych prac należy wygrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych
- teren budowy oznakować tablicami ostrzegawczo informacyjnymi o prowadzonych pracach
- wydzielić miejsce składowania lub rozładunku materiałów
- po zagospodarowaniu prac można przystąpić do prowadzenia robót.

Przewidziane środki zabezpieczające plac budowy:

- wygrodzenie terenu budowy
- tablice ostrzegawcze i informujące

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI –
ZAPIECZEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

10

- obowiązek przestrzegania przepisów BHP i stosowania odzieży ochronnej
- ustawienie rusztowania zgodnie z przepisami BHP i UTR
- szczególnie zwrócić uwagę na prowadzenie prac na wysokości, oraz z zastosowaniem elektro sprzętu.

15.0 UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA

- * Przegrody zewnętrzne nie spełniają wymogów normy ochrony cieplnej dla budynków. Część ścian zewnętrznych została wcześniej ocieplona. Ściany zewnętrzne proponuje się ocieplić metodą lekką mokrą stosując styropian i wełnę mineralną gr. min. 15 cm.
- * Prace termorenowacyjne wykonać bezwzględnie z zachowaniem wszelkich reżimów technologicznych.
- * Przy wykonywaniu rusztowań przestrzegać warunków BHP.
- * Projekt obejmuje swoim zakresem ocieplenie ścian zewnętrznych budynku. Nie obejmuje termorenowacji wszystkich elementów przegród budowlanych, oraz spraw związanych z wentylacją pomieszczeń. Z uwagi na zły stan techniczny budynku położonego na działce nr 90 km 45 ocieplenie ściany zachodniej wyłączono z zakresu projektu.
- * Projektowane prace nie mają ujemnego wpływu na środowisko, przedmiotową działkę i działki sąsiednie. Obszar oddziaływania inwestycji będzie ograniczony do działki 155/2 i 148 km 45 (ustalono na podstawie przepisów prawa budowlanego, oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r.). Roboty budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem zapisów ustawy o ochronie przyrody, a w przypadku naruszenia zakazów związanych z ochroną gatunkową należy uzyskać stosowne zezwolenie wynikające z art. 56 ustawy z dnia 15 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz.U.2015.1651).
- * Prace termorenowacji powinny również obejmować pozostałe elementy zewnętrzne w budynku (wyłączone z opracowania). Powyższe opracowanie dotyczy zaprojektowania remontu elewacji. Zaprojektowanie warstw ociepleniowych zostało wymuszone wykonanym wcześniej częściowym ociepleniem elewacji. Wielkości dla charakterystyki energetycznej budynku opisano w pkt.7.

[Handwritten signature]

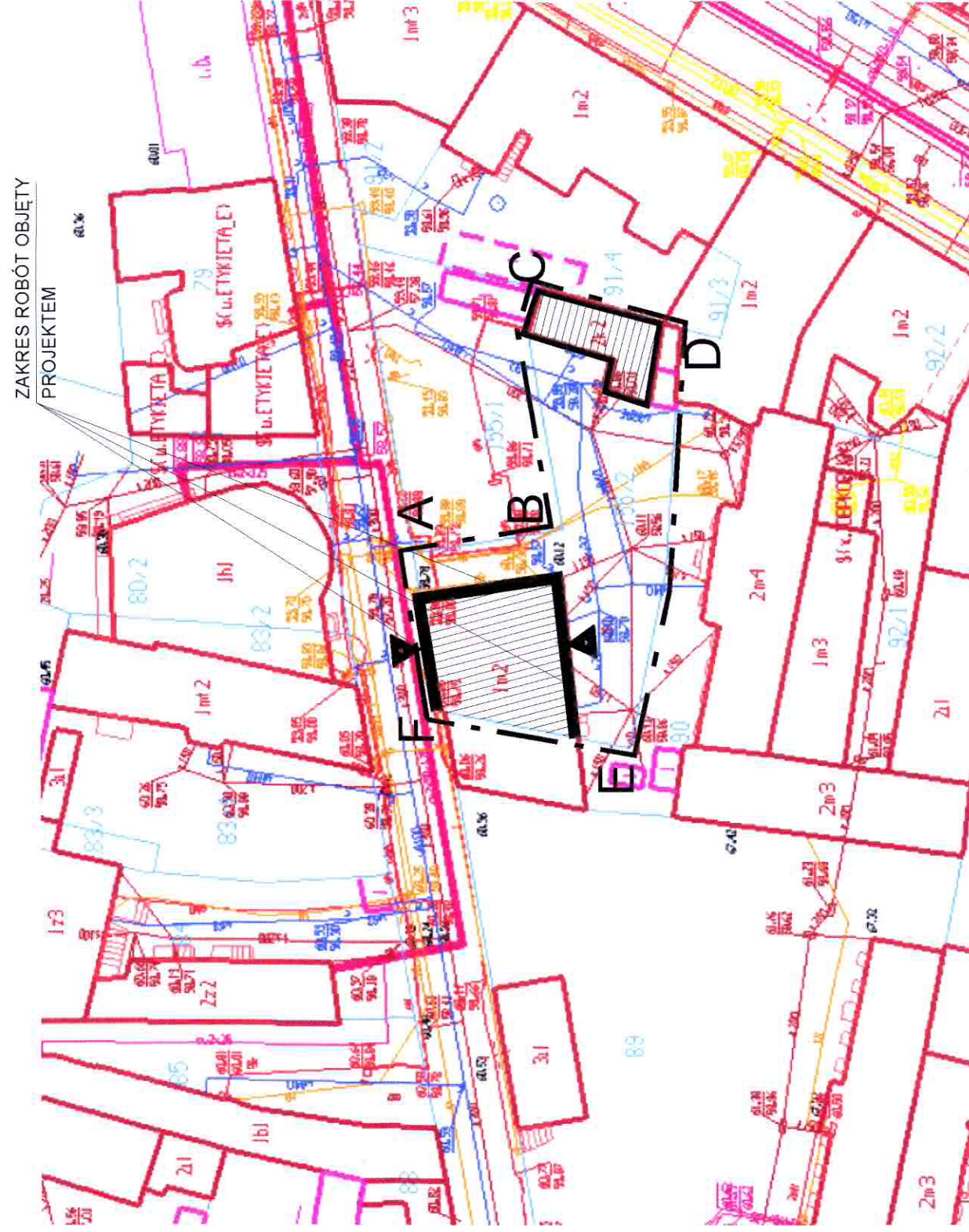
[Handwritten notes in pink ink]

PROJEKT BUDOWLANY – REMONT ELEWACJI – ZAPIECZEK 3/5 WE WŁOCŁAWKU

11

USŁUGI PROJEKTOWE	Wieniec ul. Szkolna 41
mgr inż. Tomasz Ostrowski	87-880 Brześć Kujawski
	e-mail: osto@poczta.onet.pl ; tel. 0601418567

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJ KOLWIEK FORMIE (CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PISEMNEJ ZGODY AUTORA ZABRONIONE. PODSAWA PRAWNA DZ.U. NR 24 POZ.83 Z 23.02.1994R. USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.

































ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MIIR Z DNIA 22.09.2015
(DZ.U. POZ 1554 Z 2015R) POŚWIADCZAM, ŻE KOPIA MAPY
ZASADNICZEJ NA KTÓREJ OPRACOWANO PROJEKT
ZAGODPODAROWANIA JEST ZGODNA Z ORYGINAŁEM

LEGENDA:

ABCD - ZAKRES OPRACOWANIA

 - PRZEDMIOTOWY BUDYNEK
MIESZKALNY ZAPIECEK 3/5

 - BUDYNEK USŁUGOWY

PROJEKT	REMONT ELEWACJI. OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH. KOLORYSTYKA ELEWACJI.					
ADRES INWESTYCJI	87-800 WŁOCLAWEK UL ZAPIECZEK 3/5 Dz. nr 155/2 KM 145					
INWESTOR	ADMINISTRACJA ZASOBÓW KOMUNALNYCH 87-800 WŁOCLAWEK UL OSTROWSKA 30					
RYSUNEK	PROJEKT Zagospodarowania Terenu					
PROJEKTANT BRANŻY ARCH.	mgr inż. arch. B.Markowska <i>specjalność: architektura</i>	DATA	23.05.2020	SKALA	1:500	
PROJEKTANT BRANŻY KONSTR.	mgr inż. T.Ostrowski <i>Specjalność: konstr.-bud.</i> [signature]	ARK.	12	RYS.	1	[signature]