

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Spis zawartości	str. 1
II. Opis techniczny	str. 2 - 13
III. Charakterystyka energetyczna	str. 14
IV. Charakterystyka energetyczna Analiza zastosowania OZE	str. 15
V. Karty informacyjne wzmacniania murów	str. 16-17
VI. Informacja BIOZ	str. 18-19
VII. Serwis fotograficzny	str. 20-21
IX. Rysunki:	

LP	NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	STRONA
1	1	Plan sytuacyjny	1 : 500	22
2	2	Kolorystyka elewacji frontowej	-	23
3	3	Kolorystyka elewacji szczytowej 1	-	24
4	4	Kolorystyka elewacji tylnej	-	25
5	5	Kolorystyka elewacji szczytowej 2	-	26
6	6	Elewacja frontowa - widok	1 : 100	27
7	7	Elewacja szczytowa 1 - widok	1 : 100	28
8	8	Elewacja tylna- widok	1 : 100	29
9	9	Elewacje szczytowa 2	1 : 100	30
10	10	Schemat balustrady schodów zewnętrznych	1 : 100	31
11	11	Zastawienie stolarki do wymiany	1 : 100	32

## X. Materiały uzupełniające:

1. Oświadczenie i przynależność projektanta do izby zawodowej	str. 33 -34
---	-------------

## OPIS TECHNICZNY

### DO PROJEKTU REMONTU I KOLORYSTYKI ELEWACJI ORAZ REMONTU BALKONÓW

#### I. Dane ogólne:

INWESTYCJA: REMONT I KOLORYSTYKA ELEWACJI, REMONT BALKONÓW

ADRES: ZIELONA GÓRA UL. ST. WYSPIAŃSKIEGO 2 DZIAŁKA NR 23/5, 278/1

INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA - ZIELONA GÓRA UL. ST. WYSPIAŃSKIEGO 2

#### II. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest remont balkonów oraz remont i kolorystyka elewacji budynku mieszkalnego, położonego przy ul. Stanisława Wyspiańskiego nr 2 w Zielonej Górze.

#### III. Przeznaczenie i program użytkowy oraz parametry techniczne:

- 1.1. Program użytkowy: Istniejący budynek mieszkalny
- 1.2. Planowany zakres prac: Zaplanowano prace konserwatorskie i remontowe na elewacji oraz remont balkonów.
- 1.3. Wykaz prac objętych planem robót remontowych:
  1. Remont, prace konserwatorskie i kolorystyka elewacji
  2. Remont balkonów i schodów zewnętrznych
  3. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej murów od strony podwórka
  4. Remont klatek schodowych oraz remont dachu – wg oddzielnego opracowania
- 1.4. Gabaryty budynku i parametry techniczne:
  1. Pow. zabudowy -  $P_z = 268,90\text{m}^2$
  2. Kubatura budynku -  $V = 4529,50\text{m}^3$
  3. Wysokość do gzymsu -  $H_1 = 12,30\text{m}$
  4. Szerokość elewacji frontowej -  $L_f = 19,30\text{m}$
  5. Liczba mieszkań -  $M = 13$
  6. liczba klatek schodowych - 1

#### IV. Forma architektoniczna:

Budynek położony jest w Zielonej Górze, na działce nr 23/5 przy ul. St. Wyspiańskiego 2. Budynek narożnikowy w zabudowie zwartej, trzykondygnacyjny, z użytkowym pierwszym poziomem poddasza, podpiwniczony. Budynek posiada na parterze sień przelotową, główne wejście od ul. Wyspiańskiego, ponadto z sieni prowadzi drugie wyjście na podwórze oraz na klatkę schodową.

Dach dwuspadowy kryty dachówką karpiówką w koronkę, lukarny kryte papą.

Budynek przy ul. St. Wyspiańskiego nr 2 (dawniej Matthäiweg 1) wzniesiony został w końcu XIX wieku przez Josepha Pietschmanna, właściciela firmy meblarskiej Pietschmann u. Weinert Bau-u. Möbeltischlerei (fragmenty napisu informującego o prowadzonej działalności właściciela wciąż są widoczne na elewacji frontowej).

Trójkondygnacyjna bryła nakryta została dwuspadowym dachem. Najbardziej dekoracyjne opracowanie uzyskała elewacja frontowa ozdobiona klinkierową okładziną i tynkowanym detałem architektonicznym.

Kompozycja elewacji opiera się na osiach wyznaczonych przez regularnie umieszczone otwory okienne. Artykulacja horyzontalna wyznaczona przez cokół, gzymsy międzykondygnacyjne i gzymsy koronujące. Elewacja frontowa ośmioosiowa, pokryta okładziną z czerwonej cegły klinkierowej, skonstrastowanej z jasnym tynkowanym detałem, ujęta po bokach boniowaniem. Fasadę akcentuje centralny jednoosiowy pseudoryzalit zwieńczony szczytem ujętym po bokach spływami wolutowymi.

W osi ryzalitu znajduje się główne wejście do budynku z dwubiegowymi schodami, dodatkowo ryzalit zaakcentowany balkonami na 1 i 2 piętrze.

W szczyt wkomponowano okno, a nad nim płycina w kształcie konchy. Narożniki pseudoryzalitu i elewacji frontowej podkreślone zostały boniowaniem. Rytmicznie rozmieszczone prostokątne okna ujęte zostały opaskami (z wyjątkiem parteru) i otrzymały oprawę plastyczną w postaci zróżnicowanych naczółków (trójkątne i w formie prostego belkowania).

Na 1 i 2 piętrze w pseudoryzalicie znajdują się balkony o ażurowych metalowych balustradach, wsparte na konsolach (kroksztynach). Nad drzwiami balkonowymi 2 piętra umieszczona płycina z kobiecą główką. Repertuar zastosowanego detalu architektonicznego w formie gzymsów, boniowania, opasek, płycin, konsolek i motywów ornamentalnych odwołuje się do stylistyki różnych epok m.in. baroku, klasycyzmu tworząc w efekcie eklektyczną całość.

W elewacji frontowej, w pseudoryzalicie usytuowano główne wejście do budynku poprzedzone dwustronnymi schodami. Stolarka drzwiowa o konstrukcji ramowo-płycinowej, dwuskrzydłowa. Górne części skrzydeł przeszklone i zabezpieczone ozdobną metalową kratą, a dolne ozdobione płycinami, których pole wypełniają rauty. Drugie wejście znajduje się od strony podwórza w formie współczesnych drzwi jednoskrzydłowych.

Pozostałe elewacje o skromnym wystroju. Budynek przy ul. Wyspiańskiego nr 2 w swej konstrukcji, bryle, kompozycji elewacji oraz zastosowanemu repertuariowi detalu i motywów zdobniczych jest przykładem wartościowej architektury ubiegłego stulecia w mieście, reprezentującej nurt eklektyczny.

Do elewacji tylnej przylega oficyna mieszkalna - budynek nr 2a-b-c-d.

Obiekt wpisany jest do rejestru obiektów zabytkowych pod numerem 2583 i podlega ochronie konserwatorskiej.

#### V. Stan techniczny elementów budynku:

##### 1. Istniejący budynek o konstrukcji tradycyjnej:

- 1) Ściany murowane z cegły ceramicznej,
- 2) Schody w części spoczniki i biegi na sklepieniach odcinkowych typu Kleina, pozostałe o konstrukcji drewnianej, elementy klatki schodowej w złym stanie technicznym – do remontu wg oddzielnego opracowania
- 3) Stropy ceramiczne typu Kleina oraz drewniane – w dobrym stanie,
- 4) Dach o konstrukcji drewnianej, pokrycie z karpiówki w koronkę, lukarny kryte papą, rynny skorodowane i nieszczelne - dach w złym stanie, do remontu wg oddzielnego opracowania
- 5) Elewacja frontowa:
  - Fasada z cegły licówki z tynkowanym detalem – lico silnie zabrudzone, z ubytkami
  - Tynkowane detale spękane, z ubytkami, występują profile ciągnięte oraz płaszczyzny o fakturze gładkiej i groszkowanej
  - gzyms tynkowany o profilu ciągniętym, znacznie zawilgocony, z ubytkami tynku
  - szczyt ryzalitu – tynk skorodowany i zniszczony, ubytki tynku
- 6) elewacje szczytowe i tylna:
  - na elewacji tylnej i szczytowej wschodniej tynk gładki malowany, miejscami odparzony, z ubytkami do cegły, tynki na cokole i nad cokołem zniszczone, ze śladami uzupełnień, z ubytkami, farba łuszcząca się
  - Na elewacji szczytowej zachodniej tynk nakrapiany drobnoziarnisty baranek, w złym stanie technicznym, tynki odparzone, zawilgocone i spękane, znaczne ubytki do cegły
- 7) Balkony poparte kroksztynami (po 4 sztuki każdy), płyty balkonów skorodowane, konsole zniszczone, z ubytkami, brak 2 sztuk. Balustrady balkonów – stalowe, dekoracyjne, wymagają czyszczenia, wzmocnienia mocowania i pomalowania.

- 8) Schody zewnętrzne – obudowa murowana tynkowana, stopnie z okładziną cementową, tynk i okładzina – miejscami spękanymi, z ubytkami. Balustrada wtórna – pochwyt z rurki stalowej na słupkach, proponowana wymiana balustrady na nową wykonaną na wzór balustrad balkonowych (wg załączonego schematu - rys. 10).
- 9) Stolarka drzwiowa:
  - drzwi główne drewniane dwuskrzydłowe z dekoracją snycerską, częściowo przeszklone z kratą, wielokrotnie malowane
  - drzwi do sieni od podwórza – współczesne
  - drzwi deskowe do piwnicy od strony podwórza – zniszczone i nieuszczelnione, do wymiany
- 10) Stolarka okienna:
  - w elewacji frontowej i bocznej zachodniej - stare okna drewniane z dekoracją snycerską w średnim stanie, wymagają renowacji i malowania, na parterze 3 okna drewniane nowe, wykonane na wzór historycznych
  - w elewacji tylnej i szczytowej 1 (wschodniej) oraz część okien i drzwi tarasowe elewacji frontowej - nowe okna z PCV, białe, 1 okno w szczycie (na strychu) drewniane do renowacji
  - Okna piwnic – krosnowe, do wymiany
- 11) Rynny i rury spustowe z blachy – z blachy, skorodowane i zniszczone, wymieniona jest końcówka rury w elewacji szczytowej
- 12) Obróbki blacharskie i parapety przy oknach elewacji frontowej tynkowane profilowane, profil ciągniony, zabezpieczone blachą w części malowaną,
- 13) Kraty okien piwnic – z płaskowników stalowych
- 14) Parapety pozostałych elewacji – blacha, PCV, płytki parapetowe
- 15) obróbki blacharskie gzymsów podokiennych, gzymsów międzykondygnacyjnych, pośrednich i głównego - z blachy, w złym stanie
- 16) po elewacjach przebiegają liczne przewody, zamontowane są anteny satelitarne, szafki przyłączy, blaszane kanały wentylacyjne i kominy spalinowe z blachy nierdzewnej

## 2. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych budynku:

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych (mury, stropy) jest zadowalający. W złym stanie technicznym jest dach przeznaczony jest do remontu – wg oddzielnego opracowania. Elewacja zniszczona – tynki spękanymi, odparzone, od stromy elewacji tylnej zawilgocone, balkony skorodowane, zniszczone konsole - elementy elewacji pilnie wymagają remontu i renowacji. Pilnego remontu wymaga część wspólna – wnętrze klatki schodowej, ze względu na występujące zniszczenia tynków i schodów oraz zawilgocenie ścian i sufitów na poddaszu.

## VI. Zakres prac i kolejność realizacji:

1. Prace rozbiórkowe i przygotowawcze, demontaż elementów (wsporników, anten, kanałów blaszanych, rur spustowych i pozostałych elementów, z pozostawieniem kominów spalinowych z blachy nierdzewnej),
2. Uporządkowanie przewodów
3. Remont balkonów, renowacja i odtworzenie kroksztyn, renowacja stalowych balustrad
4. Czyszczenie i naprawa ściany frontowej wykonanej z cegły licówki,
5. prace związane z renowacją, naprawą, odtworzeniem i uzupełnieniem detali architektonicznych i sztukatorskich na elewacji frontowej
6. Oczyszczenie elewacji i elementów tynkowanych z warstw farby, skucie odparzonych i spękanych tynków nakrapianych oraz tynków skorodowanych na pozostałych elewacjach, naprawa i wzmocnienie spękanych murów,
7. Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej na zawilgoconych murach obu elewacji szczytowych oraz tylnej
8. Renowacja stolarki okiennej i drzwiowej

9. Częściowa wymiana stolarki okiennej w częściach wspólnych ( piwnice )
10. Remont schodów zewnętrznych oraz wymiana balustrady
11. Naprawa, uzupełnienie i wyrównanie tynków, malowanie elewacji i detali tynkowanych
12. Wykonanie obróbek blacharskich, parapetów, rynien i rur spustowych,
13. Montaż zdemontowanych elementów, na które jest zezwolenie

## VII. Przygotowanie podłoża i prace remontowe:

### 1. Prace remontowe na elewacjach:

- a) Przed rozpoczęciem prac należy wykonać dokumentację fotograficzną elewacji i wszystkich detali wraz z niezbędnymi pomiarami i oraz wykonanie wzorników detali
  - b) Na elewacjach należy zbadać stan tynków przez ostukiwanie z poziomu rusztowań i wskazać miejsca do usunięcia i uzupełnienia tynków
  - c) Wszystkie prace przy usuwaniu tynków z detali oraz w pobliżu istniejących detali (gzymsy, ciągnione, opaski) należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej stosowane uprawnienia (konserwator dzieł sztuki lub sztukator),
2. Przed rozpoczęciem prac należy zdemontować reklamy, blaszane kanały, tablice informacyjne, domofon, zniszczone obróbki blacharskie parapetów i gzymsów, wszelkie anteny, obróbki blacharskie gzymsów oraz rynny i rury spustowe.
  3. Przebiegające na budynku przewody należy uporządkować:  
Uwaga: wskazane jest wykonanie anten zbiorczych (wg oddzielnego opracowania) w celu likwidacji anten i siatki przewodów przebiegających po elewacji. Do czasu wykonania instalacji wewnętrznej antenowej należy:
    - ✓ Przebiegające na budynku przewody sprawdzić, nieczynne usunąć,
    - ✓ Na elewacji frontowej przewody umieścić w rurkach pod tynkiem lub pod/nad gzymsami
    - ✓ Na elewacjach tylnej, szczytowej i od strony podwórka przewody zebrać we wiązki i umieścić w rurkach ochronnych zamocowanych na ścianie pod ociepleniem;
    - ✓ w miejscach przejścia przewodów przez gzymsy wykonać izolowane przepusty, przewody poprowadzić w rurkach ochronnych uszczelnionych masą dylatacyjną
  4. Z elewacji szczytowej nr 2 (zachodniej) należy usunąć wtórny tynk nakrapiany oraz spękany, odparzony i zawilgocony
  5. Z elewacji tylnej i szczytowej - usunąć tynk zmurszały, spękany, zawilgocony, o słabej przyczepności, zmyć farbę
  6. W miejscach skutego tynku oraz w miejscach, gdzie obecnie brakuje tynku – należy usunąć zmurszałą zaprawę ze spoin na głęb. 1,5 - 2,0cm, spoiny wypełnić zaprawą w trakcie uzupełniania tynków
  7. Miejsca, w których występuje cegła skorodowana, cegły wymienić na nowe
  8. Po skuciu słabego i skorodowanego tynku należy wykonać remont murów w miejscach spękanych oraz nadproży, parapetów i gzymsów
  9. Naprawę spękanych murów, gzymsów oraz nadproży należy wykonać przez wzmocnienie murów w systemie wklejania prętów w spoiny (system Helifix, Festmur lub równoważne).

### Uwaga:

- ✓ naprawa za pomocą wklejania prętów - pręty wklejać z godnie zgodnie ze standardami napraw (wg załączonych kart informacyjnych),
- ✓ Uwaga: na elewacji frontowej o licu z cegły prace przy czyszczeniu spoin i montażu prętów w spoinach należy wykonywać bardzo ostrożnie, aby nie zabrudzić cegieł, w przypadku zabrudzenia, należy natychmiast oczyścić lico
- ✓ Likwidacja mniejszych spęknięć w murze - za pomocą iniekcji zamykającej i wypełniającej rysy w murach z cegieł – wg systemu np. Weber – Deiterman lub równoważnej. Prace należy wykonywać zgodnie z instrukcją przyjętego systemu

10. Usunąć wtórne warstwy farby oraz zabrudzenia z elewacji. Po usunięciu odspojonych i zniszczonych tynków, w miejscach, w których pozostał tynk o dobrych parametrach i przyczepności do podłoża, należy oczyścić elewację z brudu i zanieczyszczeń i farby. Przed czyszczeniem należy przeprowadzić próby na elewacji i wybrać metodę najbardziej skuteczną:

- ✓ za pomocą pary wodnej z dodatkiem środków czyszczących biodegradowalnych, a następnie czystą parą bez dodatków  
lub
- ✓ mechanicznie przez zwilżanie za pomocą szczotek o nylonowym włosiu, włókna szklanego i ostrych gąbek konserwatorskich.  
lub
- ✓ czyszczenie na sucho sprężonym powietrzem lub za pomocą „gumkowania” ( za pomocą natrysku pod małym ciśnieniem – 0,88 do 2,94bar – bardzo drobnego pudru pochodzenia roślinnego, 100 do 20 mikronów. Praca wykonywana jest z samojednego podnośnika, z kabiny roboczej zamontowanej na ramieniu teleskopowym, wyposażonej w odkurzacze odsysające puder i pył ).

**UWAGA:**

- podczas czyszczenia i zmywania elewacji należy zabezpieczyć folią budowlaną stolarkę oraz teren przed budynkiem, by uniknąć zalania piwnic
- Podczas prac związanych z usunięciem wtórnych warstw tynku należy zachować szczególną ostrożność przy zachowanych detalach architektonicznych

11. Uzupełnienie oraz naprawa spękanego tynku: rysy i pęknięcia należy poszerzyć, zmoczyć i wypełnić zaprawą mineralną o uziarnieniu i klasie jak istniejąca, większe ubytki uzupełnić zaprawą mineralną jak istniejąca

12. Mury elewacji tylnej od strony podwórka oraz elewacji zachodniej ( od strony bud. nr 21 ) do wys. 60cm nad terenem zaimpregnować środkiem grzybobójczym i biobójczym

- a) Podłoże przygotować bardzo starannie usuwając resztki starego tynku, pyłu i farby.
- b) W partiach cokołowych stare wyprawy tynkarskie, miejscowe uzupełnienia cementowe oraz zdegradowane cegły, kruche osypujące się spoiny należy usunąć mechanicznie, następnie oczyścić szczotką na sucho lub sprężonym powietrzem powierzchnię muru z pyłów i drobnych pozostałości zapraw,
- c) W miejscach zakażenia mikrobiologicznego ( porosty w partii przy terenie ) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym ( np. Keim Sikagard 715-W lub równoważne wg zastosowanego systemu tynków ). Aplikacja preparatu metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoże wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu. Wykonać na wszystkich elewacjach przyziemia do wys. 60cm nad terenem

13. Uzupełnienie ubytków tynku, naprawa spękanych tynków. Uzupełnienie tynku w miejscach usuniętej zaprawy: większe ubytki uzupełnić zaprawą mineralną nie mocniejszą niż istniejąca, o tożsamej fakturze, granulacji i klasie, rysy i pęknięcia należy poszerzyć, zmoczyć i wypełnić zaprawą,

14. Technologia naprawy tynków – należy zastosować dobre jakościowo gotowe tynki stosowane przy obiektach zabytkowych – Keim, Deitermann, Remmers, Baunit, lub równoważne, które spełniają wymagane parametry ( zwłaszcza wytrzymałości mechanicznej i stabilizacji wapna potwierdzone badaniami ) i posiadające certyfikat WTA.

**Uwaga:** w projekcie podano przykładowe rozwiązanie w systemie Keim

15. Oczyszczone podłoże uzupełnić tynkiem czysto wapiennym nawierzchniowym Keim Kalkputz Grob lub równoważnym. Wielkość uzupełnień będzie zależała od wielkości zniszczonych tynków do usunięcia.

- Elewacje tylna i szczytowe: Tynk gładki pod malowanie lub tynk gładki barwiony w masie
- Opaski i ościeża – tynk gładki pod malowanie

- Elewacja frontowa: tynkowane elementy elewacji i detale - tynk gładki pod malowanie, tynki z fakturą groszkowaną naprawić i uzupełnić z fakturą na wzór istniejącej

16. W miejscach o większych zarysowaniach i spękaniach należy zatopić siatkę z włókna szklanego ( ok. 15% pow. ), niezależnie od naprawy wg opisu jak wyżej,

17. Naprawa elewacji frontowej:

1) Naprawa lica z cegły:

- a) należy usunąć stare wsporniki metalowe, anteny satelitarne,
- b) przewody uporządkować wg opisu powyżej
- c) usunąć cegły ze spękanym licem i zastąpić cegłą ( najlepiej starą ) w tym samym wymiarze i kolorze. Mniejsze ubytki wypełnić barwioną w masie zaprawą renowacyjną do uzupełniania ubytków cegły ( np. Restauriermörtel firmy Remmers ) i scalić kolorystycznie z barwą cegły laserunkowo powłoką Historyc lasur – lub zastosować materiały równoważne
- d) Naprawa spękań za pomocą uzupełnienia szczelin zaprawy uszczelniającej rysy ( środki np. firmy Deitermann ) , większe spękania wzmocnić za pomocą wklejania pretóa. w spoiny wg opisu powyżej
- e) Oczyszczenie powierzchni z cegły licówki z brudu i zanieczyszczeń - środek do czyszczenia elewacji lub pasta do czyszczenia elewacji Fassadenreiniger-Paste firmy Remmers lub Baunit FassadenReiniger lub równoważne. Przed rozpoczęciem prac należy na niewielkiej powierzchni przeprowadzić testowanie przyjętych środków, by stwierdzić ich skuteczność na murze i dokonać wyboru. Stosowanie środków do czyszczenia – zgodnie w instrukcją stosowania z zachowaniem przepisów BHP i używaniem odzieży ochronnej.
- f) Zmyć pastę gorącą wodą pod ciśnieniem .  
Uwaga: w czasie prac należy zabezpieczyć stolarkę
- g) uzupełnienie spoin zaprawą do fugowania w kolorze trassowo szarym ( Baunit SichtFugenmortel FM 97 lub Fugenmörtel TK Remmers ) lub równoważną
- h) Impregnacja cegły środkiem do impregnacji w systemie np. Funcosil SNL Remmers , Baunit lub równoważnym – zapewniającym ochronę elewacji przed wnikaniem wody opadowej bez zamykania porów i ograniczania dyfuzji pary wodnej

2) Naprawa elementów tynkowanych oraz elementów sztukatorskich elewacji frontowej:

- a) Elementy o dobrej przyczepności należy ostrożnie oczyścić z wtórnych warstw cienkiego tynku i farby, następnie zmyć parą wodną z dodatkiem środka biodegradowalnego i pomocniczo doczyścić za pomocą skrobaków sztukatorskich, drobne spękania poszerzyć i wypełnić zaprawą jak element
- b) drobne ubytki uzupełnić zaprawą sztukatorską lub gipsem sztukatorskim z ręki, odtwarzając brakujący fragment
- c) przy dużych ubytkach należy wykonać odlew wg szablonu i formy silikonowej wykonanej z natury
- d) uzupełnić drobne spękania i ubytki, na detalach wyostrzyć rysunek,
- e) Na detalach miejsca odparzone, o słabej przyczepności i spękane należy skuć, uzupełnić zaprawą nie mocniejszą niż istniejąca. Zalecany środek gruntujący wypełniający rysy np. Baunit UniversalGrund Rissfullend .
- f) Ubytki elementów uzupełnić w technice oryginału wg profilu istniejącego - wzorniki wykonać za pomocą odlewów i pomiarów z natury.
- g) Przy naprawie i uzupełnieniu tynków boniowanych należy odtworzyć rysunek rowkowania poprzez wykonanie szablonu wg stanu istniejącego – rowki o szerokości i głębokości jak istniejące i o tożsamym profilu
- h) Przy naprawie tynku fakturalnego płycin nad oknami 1 piętra, należy wykonać groszkowanie i fazowanie na wzór tynków istniejących

## 3) Naprawa istniejących detali architektonicznych:

- a) Naprawa i renowacja gzymsów ciągnionych ( opaski, gzymsy wieńczące, międzykondygnacyjne, podokienne, nadokienne, naczółki nad oknami ) :
  - prace należy przeprowadzić z odtworzeniem ubytków w technice oryginału w oparciu o wzorniki wykonane z natury
  - należy skuć tynk w miejscach zawilgoconych, odparzonych i o słabej przyczepności,
  - w miejscach spękań gzymsów oraz w miejscach gdzie występuje cegła zmurszała i skorodowana, należy cegły usunąć i przemurować zniszczone odcinki gzymsu nową cegłą pełną, przycinając ją wg stanu istniejącego,
  - przygotować wzorniki do robót ciągnionych ( szablony ) dla każdego profilu gzymsu i opasek wg pomiaru z natury.
  - w miejscach ubytków i przemurowań należy wykonać nowy tynk mineralny za pomocą wzorników wykonanych z natury metodą tradycyjnego wyciągania profili elewacyjnych, pozostałe odcinki odnowić i wyrównać za pomocą szpachli sztukatorskiej
  - po renowacji detale należy zagruntować środkiem głęboko-gruntującym ( w systemie przyjętej farby )
  - Naprawiony detal powinien mieć wyraźny, wyostrzony rysunek profilu

## 4) po czyszczeniu elewacji frontowej należy wzmocnić strukturalnie pozostające tynki, detal architektoniczny i sztukaterie, przez nasączenie roztworem krzemionki organicznej (na przykład firmy Remmers,) lub wzmocnić środkiem na bazie estru kwasu krzemowego KEIM Silex-OH - lub równoważnym

## 5) Obróbki parapetów, gzymsów podokiennych, nadokiennych, międzykondygnacyjnych, pośrednich, naczółków, szczytu ryzalitu, uskoków i pozostałych elementów na elewacji frontowej :

- b) Uszczelnienie elementów za pomocą szlamu izolacyjnego, układanego w co najmniej 2 warstwach z zachowaniem technologii wykonania ( elastyczna dwuskładnikowa szpachla uszczelniająca np. firmy Weber, Remmers lub równoważna ),
- c) malowanie farbą wodoodporną np. Elastoflex lub równoważną. Elastoflex jest farbą wodoszczelną, elastyczną, mostkującą pęknięcia, zapewnia ochronę muru przed wnikaniem wilgoci i związków przyspieszających korozję – farba w kolorze elewacji lub bezbarwna.

## 18. Materiały do prac konserwatorskich:

- Keim, Baunit, Remmers lub równoważne, posiadające certyfikat WTA.

## 19. Na zawilgoconych elewacjach od strony podwórka oraz na obu elewacjach szczytowych należy wykonać izolację poziomą za pomocą iniekcji bezciśnieniowej z zastosowaniem kremu iniekcyjnego :

- a) wykonanie izolacji poziomej z zastosowaniem kremu iniekcyjnego KIESOL C lub równoważnym.
- b) Krem iniekcyjny umożliwia bezciśnieniowe wykonanie przepony poziomej do stopnia zawilgocenia muru wynoszącego 95%, co jest potwierdzone certyfikatem WTA.
- c) Wykonanie izolacji poziomej metodą bezciśnieniową za pomocą kremu iniekcyjnego:
  - otwory o średnicy 12mm, wiercone poziomo w spoinie co 12cm, pomiędzy końcem otworu a licem muru należy zachować odległość około 2,0cm.
  - Otwory wykonać w poziomie na wys. 10,0-15,0cm nad terenem, z uszczelnieniem ściany do wys. 30cm powyżej przepony szlamem uszczelniającym ( zgodnie z instrukcją stosowania ) .
  - Iniekcję za pomocą żelu lub kremu iniekcyjnego na bazie silanów należy wykonywać zgodnie z instrukcją stosowania dla przyjętego materiału (zalecane materiały firm takich jak Remmers, Deitermann, Köster).



- Po zakończeniu procesu nasączenia (bezciśnieniowo), otwory po wywierceniu należy zamknąć zaprawą zgodnie z instrukcją, następnie na mur nanieść szlam uszczelniający.
- Zużycie materiału 0,10-0,15 l/m/ 10 cm grubości muru .

Uwaga:

wykonanie otworów i proces nasączenia należy wykonywać zgodnie z instrukcją stosowania danego środka,

## 20. Renowacja drewnianej stolarki okiennej i drzwiowej :

### a) Technologia naprawy stolarki drewnianej :

- ✓ ostrożne usunięcie kolejnych warstwy farby do surowego drewna (metodą mechaniczną z wykluczeniem opalania lub chemiczną np. skansolem ),
  - ✓ uzupełnienie ubytków przez flekowanie drewnem gatunkowo zbliżonym do istniejącego, mniejsze ubytki i spękania uzupełnić szpachlą lub kitem do drewna
  - ✓ dopasowanie i uszczelnienie skrzydeł, uzupełnienie szklenia
  - ✓ zamki, klamki, zawiasy, szyldy, kraty i inne elementy metalowe należy oczyścić mechanicznie i chemicznie z korozji, pomalować i poprawić ich mocowanie do drewna,
  - ✓ elementy drewniane przed malowaniem należy odkurzyć i odtłuścić.
  - ✓ zagruntowanie elementów celu zmniejszenia chłonności i malowanie farbą do drewna wg wykazu kolorów ( Tikkurila, Flugger lub równoważne )
21. Istniejące drzwi zewnętrzne deskowe do piwnicy należy wymienić na nowe wg wykazu
22. Wymiana stolarki okiennej ( okna piwnic ) - wg pomiaru otworów z natury. Okna jednoramowe drewniane z nawiewnikami, sztuk. 4, o współczynniku  $U = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
23. Pomalowanie elementów tynkowanych i detali elewacji frontowej po zagruntowaniu - dwukrotnie silikatowymi farbami fasadowymi zgodnie z opisem kolorów.
24. Elewacje szczytowe i tylna – tynk barwiony w masie wg wykazu kolorów
25. Montaż obróbek blacharskich gzymsów głównych z blachy cynkowo- tytanowej patynowanej
26. Czyszczenie krat okien piwnicznych skansolem i doczyszczenie mechanicznie, prostowanie i malowanie farbą do metalu
27. obróbki gzymsów na elewacji frontowej - szlam uszczelniający wg opisu powyżej
28. Montaż parapetów przy oknach elewacji szczytowych i tylnej – blacha lub aluminium malowane proszkowo na kolor stolarki ( biała )

## VIII. Projekt kolorystyki elewacji:

### 1. Elewacje tylna oraz szczytowe 1 i 2 :

Tynk gładki pod malowanie lub barwiony w masie.

Opaski i ościeża – tynk gładki pod malowanie

2. **Elewacja frontowa:** Czyszczenie i impregnacja elewacji z cegły licówki wg opisu jak wyżej. Malowanie elewacji na fragmentach tynkowanych oraz detali dwukrotnie farbami silikatowymi na naprawionym i oczyszczonym podłożu, po uprzednim zagruntowaniu podkładem gruntującym zalecanym przez producenta zastosowanej farby elewacyjnej.
3. **Farby :** Zastosowana farba powinna posiadać wysoką hydrofobowość, powinna być przenikająca dla pary wodnej, odporna na warunki atmosferyczne, wodorozcieńczalna, nieszkodliwa dla środowiska, dobrze kryjąca ( w systemie Keim, Baunit, Remmes lub równoważne ). W projekcie przyjęto farby wg systemu Keim Exclusiv. W przypadku zastosowania innej farby, należy uzgodnić z miejskim Konserwatorem Zabytków i projektantem zamienne kolory. Zużycie materiałów- materiały należy stosować zgodnie z instrukcją stosowania:

**Uwaga:** Farbę należy zamawiać w ramach jednej dostawy, przy domówieniach mogą wystąpić nieznaczne różnice kolorystyczne. Dokładne zużycie należy określić na podstawie prób wykonanych na budowie.

**4. Kolorystyka elewacji frontowej:**

- 1) Cokół - nr 9292
- 2) Elementy tynkowane elewacji powyżej parteru - nr 9298
- 3) Opaski wokół okien i ościeża - nr 9298
- 4) Detale , boniowanie, gzymsy - części gładkie i profile ciągnione - nr 9298
- 5) Płyty balkonów, kroksztyny - nr 9298
- 6) Stolarka okienna drewniana i istn. z pcv - w kolorze białym
- 7) Stolarka drzwiowa - kolor NCS S 7020 – G30Y
- 8) Okładzina schodów – płytki schodowe z kapinosem i rowkowaniem na krawędziach, w kolorze zbliżonym do barwy cokołu lub barwy cegły licówki
- 9) Parapety podokienne, obróbka blacharska gzymsów głównych, międzykondygnacyjnych, podokiennych, gzymsów pilastrów, gzymsów pośrednich – 2 x szlam uszczelniający i farba wodoodporna np. Elastoflex – w kolorze detali - nr 9298
- 10) Rury spustowe i rynny nowe z blachy cynk-tytan
- 11) Drzwiczki szafek przyłączy: malowane na kolor jak elewacja
- 12) Balustrady balkonów i schodów, - kolor NCS S 7020 – G30Y
- 13) Krata w przeszkleniach drzwi oraz okien piwnic - RAL 9011 Graphitschwarz

**5. Kolorystyka elewacji tylnej oraz szczytowych:**

- 1) Cokół - NR 9292
- 2) Kolor ścian – tynk gładki malowany lub barwiony w masie - NR 9292
- 3) Opaski wokół okien i drzwi , ościeża okien i drzwi - tynk gładki malowany - NR 9298
- 4) Stolarka okienna drewniana - w kolorze białym jak istn. PCV
- 5) Stolarka drzwiowa drewniana - w kolorze NCS S 7020 – G30Y
- 6) Parapety podokienne – białe jak okna
- 7) obróbka blacharska gzymsów – z blachy cynk-tytan patynowanej
- 8) Rury spustowe i rynny z blachy cynk-tytan patynowanej
- 9) Drzwiczki szafek przyłączy: malowane na kolor jak elewacja

**UWAGA:**

1. Prace konserwatorskie związane z naprawą detali powinny być wykonywane przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia ( specjalista konserwator i restaurator dzieł sztuki, konserwator zabytków lub sztukator ) lub pod nadzorem takiej osoby.
2. Kolory na wydruku mogą różnić się od przyjętych i podanych w oryginale, dlatego należy posługiwać się paletą barw i nr katalogowym danego koloru.
3. Jeżeli w trakcie wykonywania prac Wykonawca dokona odkrycia dodatkowego detalu lub rysunku na elewacji, należy wstrzymać prace i zawiadomić Służby Konserwatorskie oraz Inwestora.
4. W przypadku zmiany systemu farb , a także ponieważ barwa farby we wzorniku może się różnić od barwy farby wykonanej na tynku, przed malowaniem – po naprawie i uzupełnieniu tynku - należy wykonać próbki o pow. minimum 0,50m2 bezpośrednio na elewacji i wezwać nadzór konserwatorski i autorski w celu potwierdzenia przyjętej barwy.

**IX. Roboty uzupełniające :**

1. Montaż rynien i rur spustowych z cynkowo- tytanowej ujęty w projekcie dachu .
2. Naprawa skorodowanych stalowych drzwiczek przyłączy ( czyszczenie, prostowanie i dopasowanie ) i pomalowanie w kolorze elewacji
3. Należy kamerą sprawdzić szczelność przyłącza rury spustowej od strony elewacji zachodniej do kolektora ( teren przy budynku ul. Chrobrego nr 21 ) – ponieważ w pobliżu wpustu zapada się nawierzchnia z kostki brukowej, co może świadczyć o wypłukiwaniu

podłoża z nieszczelności przewodów kanalizacji deszczowej. Po uzyskaniu wyniku badania, można będzie podjąć decyzję o ewentualnej naprawie ( wg oddzielnego postępowania ).

4. Montaż zdemontowanych tablic informacyjnych, wsporników i innych zdemontowanych elementów, na które jest pozwolenie konserwatorskie, na pozostałe należy je uzyskać
5. Naprawa progów i schodów zewnętrznych:
  - a) Naprawa progów betonowych od strony podwórka:
    - skuć spękany beton ( ok, 8,0cm )
    - podłoże wyrównać silną zaprawą i zabezpieczyć folią w płynie
    - wykonać próg z betonu B25 z dodatkiem środków uszczelniających
    - okładzina z płytek gresowych mrozoodpornych antypoślizgowych na zaprawie mrozoodpornej, płytki w kolorze zbliżonym do barwy cokołu
  - b) Naprawa stopni i podestu – elewacja frontowa :
    - Skuć spękaną okładzinę cementową ze schodów i podestu ( ok. 5,0-6,0cm )
    - Podłoże ( podest, stopnie i podstopnice ) wyrównać wodoodporną i mrozoodporną zaprawą wyrównawczą ( np. zaprawa uszczelniająca Protect firmy Baunit, Zaprawy w systemie Ceresit lub Kreister, szpachla wyrównawcza z trasem Sopro AMT 468 lub równoważne ). Podłoże powinno być czyste, zwarte, nośne i wolne od pyłu, kurzu i zatłuszczeń. Farby, luźne ziarenka piasku i tynku oraz wszelkie warstwy trwale niezwiązane z podłożem należy usunąć. Podłoże przed położeniem warstwy wyrównawczej zagruntować emulsją gruntującą w systemie przyjętego materiału, stosować zgodnie z instrukcją ). Przy ustalaniu poziomu podestu należy uwzględnić grubość płytek i masy klejącej
    - Podłoże zagruntować dwukrotnie folią w płynie, ułożyć płytki schodowe mrozoodporne, nienasiąkliwe, odporne na ścieranie, z profilem antypoślizgowym i z kapinosem, płytki narożnikowe na podeście i stopniach – kapinos wysunąć ok. 3,0cm poza lico ściany.
    - Płytki kleić na zaprawie klejącej elastycznej mrozo- i wodoodpornej ( warstwa kleju nie powinna być większa niż 5mm ), spoiny - fuga elastyczna wodo- i mrozoodporna, spadek powierzchni - 1,0% od ściany budynku
    - Na styku z budynkiem zastosować taśmę uszczelniającą i silikonową masę uszczelniającą
    - Kolor płytek – zbliżony do koloru cokołu lub do cegły licowej na elewacji.
  - c) Naprawa tynku na murze obudowy schodów :
    - skuć tynk odparzony, spękany, o złej przyczepności oraz tynk do poziomu 30cm nad terenem
    - ubytki uzupełnić zaprawą z dodatkiem środków wodoszczelnych
    - całość wyrównać zaprawą z mikrowłóknami, zagruntować i pomalować wg wykazu kolorów
  - d) Istniejąca wtórna poręcz stalowa na słupkach – do demontażu. Należy wykonać nową balustradę wg wzoru balustrady balkonowej i załączonego schematu ( rys. 10 ). Malowanie proszkowe po ocynkowaniu - kolor wg wykazu kolorów. Mocowanie za pomocą kotew chemicznych wg systemu wykonawcy.
6. Naprawa balkonów:
  - a) Naprawa istniejących płyt balkonowych ( wymiar balkonów – około 4,30 x 1,05cm ) :
    - 1) Zniszczenie balkonów spowodowane zostało w trakcie długoletniego użytkowania, przez działanie warunków atmosferycznych oraz przez brak bieżących remontów i prawidłowej konserwacji
    - 2) Istniejące balkony o konstrukcji wspornikowej, na belkach stalowych, wypełnienie z betonu skruszone, zniszczone i spękane. Od dołu płyty wsparte ozdobnymi wspornikami, które spełniają rolę dekoracyjną ( wykonane są z elementów pustych w środku ). Wsporniki są poobijane, z dużymi ubytkami, brak jest 2 elementów.

- 3) Remont balkonów należy przeprowadzić w taki sposób, aby odtworzyć zniszczone detale architektoniczne oraz pierwotny charakter balkonów
- 4) Podczas prac zabezpieczyć stolarkę i istniejące elementy elewacji, w miejscu prac ustawić rusztowania,
- 5) Zalecany system naprawy balkonów Ceresit PCC ( beton polimerowo - cementowy ) lub równoważny
  1. Balkony przed rozpoczęciem prac podstemplować, od dołu wykonać deskowanie, usunąć obróbki blacharskie i zniszczoną posadzkę balkonów ( płytki, spękany cement, beton) oraz zdemontować balustrady, które należy poddać renowacji i zabezpieczyć do czasu ponownego montażu
  2. Usunąć luźne, skorodowane fragmenty betonu oraz otulinę wokół stalowych wsporników, usunąć z podniebienia balkonów zmurszały tynk
  3. Zabezpieczyć ozdobne wsporniki i wykonać odlew ( wzornik ) do odtworzenia brakujących elementów
  4. Po odkryciu elementów konstrukcji należy wezwać projektanta, kierownika budowy i inspektora nadzoru w celu komisyjnej oceny stanu technicznego elementów konstrukcyjnych, sprawdzić nośność elementów i potwierdzić planowany sposób remontu
  5. Odkryte stalowe elementy konstrukcyjne oczyścić z rdzy ręcznie lub mechanicznie (przez szczotkowanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie itp. ) do stopnia czystości Sa2,5, oczyścić sprężonym powietrzem i ewentualnie odtłuścić acetonem. Wzmocnienie elementów konstrukcyjnych przez dospawanie ceowników lub kątowników i płaskowników stalowych ( połączenie spawane lub na śruby M16 ) oraz wykonanie dodatkowych stężeń z elementów stalowych zakotwionych w murze - szczegóły do ustalenia komisyjnie po wykonaniu odkrywek. Elementy kształtowników stalowych osiatkować.
  6. W przypadku złego stanu płyty Kleina należy ją rozebrać i po wzmocnieniu konstrukcji dospawać zbrojenie ( krzyżowo ) z prętów  $\varnothing$  10mm i wylać płytę o grub. 8,0cm z betonu B25, do betonu dodać środki uszczelniające - szczegóły do ustalenia na budowie j.w.
  7. Całość wyrównać lekkim betonem lub keramzytem, do wyrównania wysokości można dodatkowo zastosować styropian twardy XPS grub. 5,0 do 6,0 cm, wylać płytę betonową B20 grub. 5,0cm z dodatkiem zbrojenia rozproszonego ( lub siatki ) i środków uszczelniających, spadek podestu – 1,5% od budynku
  8. Zamontować marki do mocowania balustrad, zabezpieczając elementy antykorozyjnie
  9. Płyty balkonów od spodu i po bokach zagruntować w celu zwiększenia przyczepności i wyrównać zaprawą z mikrowłóknami pod malowanie
  10. Wykonanie posadzki balkonów:
    - na styku ze ścianą oraz w linii obróbki blacharskiej wkleić taśmę uszczelniającą
    - Na krawędziach płyty balkonu należy zamontować obróbkę blacharską z profili systemowych ( typowy profil okapowy do wykończenia krawędzi balkonów i tarasów z posadzkami z płytek ceramicznych, wykonany z aluminium pokrytego powłoką poliestrową – w kolorze jak płyta balkonów )
    - Powierzchnie pokryć 2 x izolacją przeciwwodną mrozoodporną w płynie ( np. Ceresit CR 90 lub równoważną ), na którą ułożyć płytki gresowe mrozo odporne antypoślizgowe, ze spoiną elastyczną wodoodporną
    - Wszystkie elementy wykończenia balkonów: dylatacje przy ścianach, zaprawa do płytek i spoin, mocowanie blacharki, wypełnienie silikonem na stykach - zgodnie ze sztuką budowlaną
- b) Naprawa balustrad balkonów:
  - Elementy brakujące uzupełnić na wzór istniejących

- Poprawić mocowanie słupków w podłożu za pomocą zamocowanych dodatkowych marek i kotew chemicznych wklejanych ( np. Hilti, Fischer lub równoważne )
  - Elementy stalowe oczyścić chemicznie z warstw farby ( na. Skansolem ) , doczyścić ręcznie szczotkami stalowymi i papierem ściernym do 3 stopnia czystości, odtłuścić benzyną ekstrakcyjną lub rozpuszczalnikiem, spłukać wodą
  - Gruntowanie i malowanie farbą antykorozyjną do metalu , kolor wg wykazu
- c) Istniejące kroksztyny spełniają rolę dekoracyjną ( wykonane są z elementów pustych w środku ) . Kroksztyny są poobijane, z dużymi ubytkami, brak jest 2 elementów.
- d) Kroksztyny pod balkonami należy naprawić: ubytki i brakujące elementy wykonać na wzór istniejących wg wzornika wykonanego z natury na budowie. Mocowanie nowych elementów i wzmocnienie istniejących za pomocą kotew chemicznych. Gruntowanie i malowanie balkonów i balustrady - wg wykazu kolorów. Prace konserwatorskie przy renowacji kroksztyn winny być wykonywane przez uprawnionego konserwatora lub sztukatora lub pod nadzorem takiej osoby
7. Prace wykończeniowe i porządkowe

#### X. Zagospodarowanie działki:

1. Planowany zakres prac nie wpłynie na istniejące elementy zagospodarowania terenu.

Powierzchnia działki i powierzchnia zabudowy pozostają bez zmian.

- Pow. zabudowy - budynek - Pz = 265,00m<sup>2</sup>

3. Kategoria geotechniczna obiektu – I

4. Obszar oddziaływania - w granicach własnej działki nr 278/1, oraz działki drogowej nr 278/1, na której znajdują się balkony i schody zewnętrzne – zgodnie z ustawą Prawo Budowlane

5. Dane ogólne:

- Budynek figuruje w rejestrze obiektów zabytkowych pod nr 2583, roboty budowlane zawiązane z remontem elewacji i budynku podlegają ochronie konserwatorskiej.
- Teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego.
- Działka nie znajduje się na terenie szkód górniczych.
- Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.
- Uzyskane w trakcie remontu odpady ( skuty tynk, usunięte cegły, zaprawa, ) wywiezione zostaną za gminne wysypisko odpadów.

Opracował:

## X. Charakterystyka energetyczna

### 1. Dane ogólne i geometria budynku:

Budynek istniejący mieszkalny wielorodzinny, narożnikowy w zabudowie zwartej, trzykondygnacyjny z częściowo użytkowym poddaszem i podpiwniczeniem. Zbudowany przed rokiem 1900.

Budynek wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, ogrzewanie i ciepła woda indywidualna dla każdego mieszkania za pomocą piecyków gazowych i elektrycznych. Nie przewiduje się przebudowy istniejących instalacji i systemu ogrzewania.

### 2. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

2.1. Ze względu na zabytkowy charakter budynku nie przewiduje się ocieplenia ścian budynku

2.2. Współczynnik  $U$  przegród istniejących:

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946,

NR	KONDYGNACJA / PRZEGRODA	WSP. $U$ – STAN ISTN. W/m <sup>2</sup> K	WSP. $U$ – STAN PROJ. W/m <sup>2</sup> K
1	ściana z cegły pełnej grub. 57,00cm, tynk obustronnie	1,09	
2	ściana z cegły pełnej grub. 45,00cm, tynk obustronnie	1,32	
3	ściana cokołu i fundamentowa - z cegły pełnej grub. 65,00cm,	0,78	
4	Strop pod poddaszem nieużytkowym - na belkach drewnianych z polepą, deski podłogowe	0,75	
5	podłogi na gruncie	0,30	
6	okna istniejące i projektowane z pcv	1,10	
7	okna istniejące drewniane	2,3	-
8	Okna do piwnic nowe jednoramowe	2,6	1,6
9	Drzwi istniejące	3,0	-
10	Drzwi projektowane	-	1,50

### 3. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano- instalacyjne: bez zmian

### 4. Wymagania dotyczące oszczędności energii:

- ✓ zapotrzebowanie energii elektrycznej i mocy na oświetlenie i ogrzewanie mieścić się będzie w istniejącej zainstalowanej mocy.
- ✓ wykonana jest ochrona przeciwporażeniowa instalacji i urządzeń przed dotykiem bezpośrednim oraz pośrednim
- ✓ zapotrzebowanie na wodę - bez zmian
- ✓ przyłącza mediów do budynku: - bez zmian
- ✓ centralne ogrzewanie etażowe: - bez zmian

### 5. Uwagi końcowe:

Rozwiązania techniczne istniejące wykonane są w sposób określony w przepisach techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i zapewniają:

- a) Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania oraz odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych, ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami oraz oszczędności energii
- b) Spełnienie warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem obiektu, szczególnie w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną i paliwo gazowe, z efektywnym wykorzystaniem tych czynników, usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów
- c) Zastosowane w części budynku objętej opracowaniem rozwiązania budowlane dotyczące przegród budowlanych – są zgodne z normą
- d) Zaopatrzenie w wodę, energię elektryczną i ciepłą oraz usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów – istniejące.

e) Spełnienie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy

f) Dostęp do drogi publicznej

#### Wnioski:

Obiekt istniejący . Nie jest planowana wymiana i przebudowa instalacji.

Planowany zakres prac nie zmieni charakterystyki energetycznej obiektu.

Wskaźniki rocznego zapotrzebowania na energię końcową EK oraz rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną EP oraz pozostałe zapotrzebowanie moce pozostają bez zmian.

### XI. Analiza zastosowania odnawialnych źródeł energii

#### 1. Dane o obiekcie:

Budynek mieszkalny wielorodzinny, narożnikowy w zabudowie zawartej, z podpiwniczeniem, o liczbie kondygnacji – 3 i poddasze częściowo użytkowe.

Budynek wyposażony w ogrzewanie i ciepłą wodę indywidualną dla każdego mieszkania za pomocą piecyków gazowych i elektrycznych. Nie przewiduje się przebudowy istniejących instalacji i systemu ogrzewania.

#### 2. Analiza możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

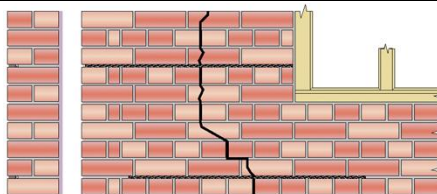
- 1) Lokalizacja budynku: budynek istniejący, rok budowy – przed 1900
- 2) Roczne zapotrzebowanie energii elektrycznej do potrzeb bytowych, oświetlenia, podgrzewania ciepłej wody: bez zmian,
- 3) Dostępne nośniki energii: gaz, energia elektryczna,
- 4) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych – istniejące do sieci miejskiej, bez zmian
- 5) System zaopatrzenia w energię – istniejące przyłącze energetyczne, gazowe,
- 6) Systemy alternatywne: paliwo stałe ( węgiel ), kotły na biomasę, pompy ciepła, energia słoneczna:
  - a/ paliwo stałe ( węgiel ) – nie można zastosować ze względu na to, że w obiekcie brak jest miejsca na kotłownię ze składem węgla
  - b/ Kotłownia na biomasę – jak wyżej
  - c/ Energia geotermalna – na terenie objętym opracowaniem oraz w sąsiedztwie brak jest udokumentowanych złóż geotermalnych,
  - d/ Energia promieniowania słonecznego – technicznie jest możliwe zamontowanie kolektorów słonecznych na dachu i wykorzystanie energii dla potrzeb c.w.u., jednak ze względu brak centralnej instalacji ciepłej wody i indywidualne podgrzewacze ciepłej wody w mieszkaniach jest to nieopłacalne.
  - e/ w budynku zastosowano ciepło za pomocą gazu do potrzeb centralnego ogrzewania oraz energię elektryczną i gazową do potrzeb podgrzewaczy ciepłej wody, jako dostępne i najbardziej ekonomiczne. Nie jest planowana wymiana instalacji.

Pobór energii elektrycznej oraz gazu do podgrzania c.w.u. pozostanie bez zmian.

Ze względu na indywidualne ogrzewanie lokali i indywidualne podgrzanie ciepłej wody, zastosowanie odnawialnych źródeł energii jest nieopłacalne.

## SYSTEM WZMOCNIENIA MURÓW – HELIFIX, FESTMUR LUB RÓWNOWAŻNY STANDARDY NAPRAW

### I. NAPRAWA PĘKNIĘĆ LOKALNYCH W MURACH PEŁNYCH

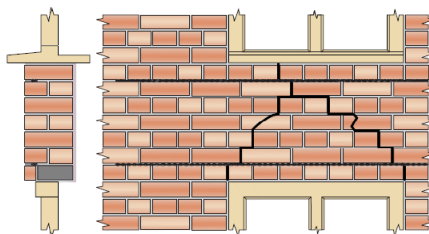


1. Wyciąć szczeliny w poziomych warstwach w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku cięcia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny.
2. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą.
3. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę HeliBond o grubości ok. 15 mm.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny.
5. Wprowadzić następną warstwę zaprawy cementowej pozostawiając ok. 15 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawie stosowanej w pozostałych spoinach obiektu.
6. Wyrównać powierzchnię spoiny.
7. Zwilżać spoinę co pewien czas.
8. Uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą.

**UWAGI.** Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. Głębokość szczeliny 35 do 40 mm plus grubość tynku (plus grubość tynku)
- b. HeliBar co najmniej na długość 500 mm poza szczelinę.
- c. Pionowy rozstaw prętów 450 mm (6 warstw cegły).
- d. W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od naroża budynku (rys. A) HeliBar powinien być prowadzony min 100mm wokół naroża i zostać zamocowany w przylegającej ścianie.
- e. W przypadku pęknięcia w odległości mniejszej niż 500 mm od otworu (rys. B) HeliBar powinien być zagięty i zamocowany w ościeżu.

### II. NAPRAWA USZKODZONYCH NADPROŻY W MURACH Z CEGŁY PEŁNEJ



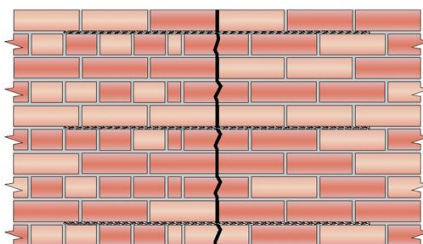
1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych. Usunąć zaprawę na całej grubości.
2. Wyczyścić szczeliny i spłukać wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond o grubości 15 mm (w przybliżeniu) w głąb szczeliny.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
5. Nałożyć drugą warstwę zaprawy HeliBond (około 10 mm grubości) na poprzednią.
6. Wepchnąć drugi pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre pokrycie.
7. Wprowadzić kolejną warstwę zaprawy i dopchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
8. Zwilżać okresowo.
9. Uzupełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą.

**UWAGI:**

1. Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:
  - a) głębokość szczeliny powinna wynosić od 45 do 55 mm (plus grubość tynku)
  - b) pręty HeliBar powinny wystawać poza otwór na minimum 500 mm po każdej stronie ,
  - c) jeśli odcinki pręta mają być połączone w jeden długi stosować łączenie na zakładkę 500 mm.
  - d) maksymalny rozstaw poziomów - dla murów należy zastosować rozstaw prętów co 6 warstw (około 45 cm)



### III. NAPRAWA PĘKNIĘĆ PRZY POŁĄCZENIACH W MURACH PEŁNYCH I WARSTWOWYCH



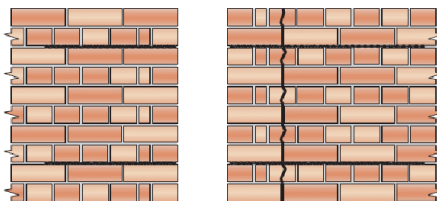
1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych.
2. Wyczyścić szczeliny i spłukać dokładnie wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond w głąb szczeliny na grubość 15 mm.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
5. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
6. Zwilżyć okresowo.
7. Uzupełnić wypełnienie spoiny niekurczliwą zaprawą.

#### UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. głębokość szczeliny wynosi 35 –45 mm,(plus grubość tynku)
- b. pionowe odstępy między kolejnymi prętami wynoszą 450 mm (6 warstw cegieł),
- c. pręt HeliBar powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 500 mm po obu stronach pęknięcia

### IV. NAPRAWA PĘKNIĘĆ W MURACH PEŁNYCH BLISKO NAROŻY



1. Wykuć lub wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych.
2. Wyczyścić szczeliny i spłukać dokładnie wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond w głąb szczeliny.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę uzyskując dobre, równe pokrycie.
5. Nałożyć kolejną warstwę zaprawy i wepchnąć ją szpachelką w głąb spoiny przykrywając odkryte powierzchnie pręta.
6. Zwilżyć okresowo.
7. Wypełnić ewentualne nierówności pozostawiając gotowym do wykończenia.

#### UWAGI.

Jeśli nie sprecyzowano inaczej przyjmować poniższe zasady:

- a. głębokość szczeliny wynosi 35 mm,
- b. pionowe odstępy między kolejnymi prętami wynoszą 450 mm (6 warstw cegieł),
- c. pręt HeliBar powinien być zamocowany w murze na odcinkach minimum 500 mm po obu stronach pęknięcia,
- d. jeśli pęknięcie występuje w odległości 300 mm lub mniejszej od naroża pręt powinien być zamocowany na odcinku przynajmniej 500 mm w przyległej ścianie.

Naprawę nadproży w systemie wklejania prętów - z godnie z zaleceniami producenta -powinna wykonywać firma przeszkolona i posiadająca doświadczenie w prowadzeniu tego typu prac.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

---

1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK MIESZKALNO - USŁUGOWY
2. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Zielona Góra ul. Wyspiańskiego 2,
3. INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA ul. Wyspiańskiego 2 w Zielonej Górze
4. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ: mgr inż. arch. DOROTA KRUPKA
5. DATA OPRACOWANIA: ZIELONA GÓRA – lipiec 2017r.

### CZEŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

---

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji :  
Zakres zamierzenia budowlanego: Remont elewacji i balkonów
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:  
Istniejące obiekty: Obiekt narożnikowy w zabudowie zwartej.
3. Wskazanie istniejących elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:  
Ze względu na projektowany zakres prac budowlanych w zagospodarowaniu terenu mogą wystąpić nast. elementy stwarzające zagrożenie :
  - wykonywanie pracy na rusztowaniach o wysokości powyżej 5,0 m
  - utrudnienia przy wejściu do obiektuZabezpieczenie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
  - Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
  - Wykonania daszków nad wejściami do budynku i wyznaczenie przejść dla pieszych
4. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych :  
Przewidywane zagrożenia mogą wystąpić podczas wykonywania prac związanych z robotami przy elewacji na rusztowaniu na wysokości powyżej 5,0 m.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych:  
Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót niebezpiecznych powinni przejść odpowiednie przeszkolenie. Program szkolenia powinien obejmować całokształt zagadnień związanych z zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, zasady ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożenia, zasady wzywania pomocy, udzielania pierwszej pomocy poszkodowanym, zasady sprawnej ewakuacji i likwidacji zagrożeń oraz usuwania skutków.  
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.  
Przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych należy zapoznać pracowników z „Planem BIOZ” opracowanych przez kierownika Budowy.
6. 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 zagrożeń:
  - 6.1. Prace na rusztowaniu roboczym powinny być zabezpieczone przez wykonanie rusztowania ochronnego, służącego do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi oraz przedmiotów.

- 6.2. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami (poręcz ochronna na wys. 1,1m lub 1,0m przy rusztowaniach systemowych i deska krawężnikowa o wys. 0,15m, wolną przestrzeń należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości )
  - 6.3. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m
  - 6.4. Rusztowania usytuowane w miejscach przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Daszki ochronne powinny znajdować się na wys. min. 2,40m nad terenem i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia, pokrycie szczelne i odporne na przebicie.
  - 6.5. Składowiska materiałów itp. wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia lub spadnięcia składowanych materiałów, wyrobów czy urządzeń
  - 6.6. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej. Ponadto prace szczególnie niebezpieczne należy wykonywać pod nadzorem uprawnionej osoby wyznaczonej przez kierownika budowy.
  - 6.7. Drogi ewakuacyjne powinny zostać oznakowane i wyznaczone przejścia dla pieszych.
  - 6.8. W trakcie realizacji budowy wszystkie roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zgodnie z warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlanych oraz „Planem BIOZ”.
- Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, przed rozpoczęciem prac na budowie kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić „Plan Bioz”.

Zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, przed rozpoczęciem prac na budowie kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić „Plan Bioz”.

Opracował:

## SERWIS FOTOGRAFICZNY





