

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Spis zawartości	str. 1
II. Opis techniczny	str. 2 - 14
III. Karty informacyjne wzmocnienia murów	str. 15 - 16
IV. Serwis fotograficzny	str. 17
V. Informacja BIOZ	str. 18 - 20
VI. Rysunki:	

LP	NR RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	STRONA
1	1	Plan sytuacyjny	1 : 500	21
2	2	Widok elewacji frontowej	1 : 80	22
3	3	Widok elewacji tylnej	1 : 80	23
4	4	Widok elewacji bocznych	1 : 100	24
5	5	Kolorystyka elewacji frontowej	-	25
6	6	Kolorystyka elewacji tylnej	-	26
7	7	Kolorystyka elewacji bocznych	-	27
8	8	Wykaz stolarki do wymiany	-	28

## VII. Uzgodnienia:

1. Oświadczenie i przynależność do izby zawodowej projektanta	str. 29 -30
---	-------------

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

### REMONT ELEWACJI I ELEMENTÓW WSPÓLNYCH BUDYNKU

---

Obiekt: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY

Adres: ZIELONA GÓRA UL. BOL. CHROBREGO 18,  
DZIAŁKI NR 161/13, 161/18, 210/5 obr. 18

Inwestor: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA ZIELONA GÓRA - UL. BOL. CHROBREGO 18

#### I. Przeznaczenie i program użytkowy oraz parametry techniczne budynku.

Istniejący budynek usługowy . Gabaryty budynku :

- Długość elewacji frontowej - L = 15,41m
- Wysokość elewacji frontowej do okapu/ w kalenicy: - H1/H2 = 7,79 / 14/37m
- Wys. Elewacji tylnej do okapu/ w kalenicy: - H3/H4 = 11,51 / 14,84m
- Kubatura budynku: - V = 2690,00m<sup>3</sup>

#### II. Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest remont elementów zewnętrznych budynku mieszkalnego wielorodzinnego i związane z tym roboty budowlane:

- 1) Remont i kolorystyka elewacji
- 2) Renowacja detali tynkowanych i drewnianej konstrukcji szachulcowej
- 3) Wymiana stolarki okiennej części wspólnych ( klatka schodowa, piwnice )
- 4) Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej murów

#### III. Forma architektoniczna i lokalizacja budynku .

Budynek położony jest w Zielonej Górze na działce nr 161/13 przy ul. Bol. Chrobrego 18. Trzykondygnacyjny, z nieużytkowym poddaszem, częściowo podpiwniczony, dach od frontu mansardowy, od strony podwórka łamany, kryty dachówką ceramiczną karpiówką ( dach i kominy są po remoncie ), narożnikowy w zabudowie zwartej.

*Dzisiejsza ulica Chrobrego (dawna Bismarckstrasse) znajduje się w śródmieściu Zielonej Góry. Wytyczona została w XIX w., a jej powstanie łączy się z przestrzennym rozwojem miasta w dziewiętnastym stuleciu. Kamienica nr 18 wzniesiona została w 1911 r. dla przedsiębiorcy budowlanego i mistrza ciesielskiego Gustawa Streichera, nadmistrza cechu murarskiego. Budynek reprezentuje ciekawe rozwiązania architektoniczne będące efektem poszukiwań oryginalnego lokalnego stylu budownictwa. Nawiązuje do siedemnastowiecznej zabudowy miasta, kiedy po zniszczeniach wojny 30-letniej, sięgnięto po domy winiarskie z winnic o konstrukcji szachulcowej. Uwagę zwraca wydatny wykusz w elewacji frontowej mocno wysunięty do przodu i zwieszający się nad ulicą. Użycie takiego elementu charakterystyczne jest dla architektury secesyjnej, która chętnie posługiwała się asymetrią przy kształtowaniu brył budynków. Bryła nakryta została wysokim dachem mansardowym urozmaiconym lukarnami oraz w części centralnej szczytem wieńczącym wykusz.*

*Wykusz posiada dekoracyjne snycerskie opracowanie, gdzie oprócz motywów ozdobnych w płycinie w osi wykusza umieszczono litery G i S -inicjały inwestora oraz w osi powyżej nad oknami poddasza - owalny medalion z wyciętą datą 1911.*

*Oprócz elementów snycerskich elewację frontową ozdabia skromny zestaw detalu architektonicznego w postaci cokołu, opasek okiennych i sztukaterii o motywach geometrycznych.*

*Elewacja tylna – z wysuniętym ryzalitem, w który znajduje się wejście tylne do budynku i część klatki schodowej skromna dekoracja w postaci wklęsłych opasek. Po lewej stronie ryzalitu na I piętrze występuje balkon, kryty daszkiem pulpitowym.*

*Po II wojnie przeprowadzono remonty klatki schodowej.*

*W 2011r. przeprowadzono remont dachu.*

Obiekt jest wpisany jest do Rejestru Zabytków Województwa Lubuskiego pod nr L-165/A (d.2612) i podlega ochronie konserwatorskiej.

#### IV. Opis i stan techniczny elementów budynku:

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

- ściany murowane z cegły ceramicznej tynkowane i malowane, tynki miejscami zawilgocone, odparzone i spękanne, szczególne w złym stanie jest elewacja zachodnia – od strony podwórza. Farba na elewacjach – popękana i odspojona, łuszcząca się, z ubytkami
- Mury w piwnicy zawilgocone, tynki zagrzybione
- Stropy na belkach stalowych typu Kleina oraz drewniane.
- Dach o konstrukcji drewnianej od frontu mansardowy z lukarnami i szczytem nad wykuszem, dach w elewacji tylnej stromy jednopłaszczyznowy, pokrycie dachu - dachówka ceramiczna karpiówka w koronkę, kominy z cegły licówki (stan po remoncie),
- Na całej elewacji tynk malowany. Tynki bardzo zniszczone, spękanne, w elewacji szczytowej i tylnej w przyziemiu spękanne zawilgocone, odparzone i odspojone, o słabej przyczepności do podłoża. Miejscami ubytki do cegły.
- Detale tynkowane malowane farbami elewacyjnymi
- Elewacja frontowa - Detale wykusza na poziomie poddasza i strychu – konstrukcja szachulcowa, z bogatym detalem snycerski,
- Okap w elewacji frontowej – drewniany
- Gzyms w elewacji tylnej – tynkowany, profil ciągniony
- Daszek nad wejściem w elewacji tylnej – deski i płyta ze sklejk kryte papą, konstrukcja z elementów stalowych, daszek bardzo zniszczony i zwichrowany
- Daszek nad balkonem w elewacji tylnej – pulpitowy, drewniany, kryty papą.
- Balustrada balkonu - deski w układzie pionowym
- Okna w części drewniane skrzynkowe z zachowanym detalem, drewniane krosnowe oraz z PCV. Okna posiadają obramienia w postaci szerokich opasek, z dekoracją geometryczną
- okna wykusza na poddaszu i strychu – drewniane, obudowę stanowią belki drewnianej konstrukcji szachulcowej.
- Drzwi główne – dwuskrzydłowe o konstrukcji ramowo-płycinowej dekorowanej motywami snycerskimi i przeszkłonym nadświetlem
- Drzwi od strony podwórza – jednoskrzydłowe, o konstrukcji ramowo-płycinowej z zachowanym oryginalnym nakładanym zamkiem.
- Nadproża typu Kleina - miejscami spękanne
- Parapety przy oknach elewacji frontowej: stare płytki ceramiczne parapetowe w kolorze zieleni, okna piwnic – parapety z zaprawy
- Parapety elewacji tylnej – pcv przy oknach nowych, blacha, płytki ceramiczne i deski
- obróbki blacharskie gzymsów z blachy cynkowej
- obróbki blacharskie na dachu, rynny i rury spustowe – nowe, wykonane podczas remontu dachu, z wyjątkiem starej rury spustowej z zadaszenia balkonu w elewacji tylnej
- szafki przyłączy – stalowe
- Na elewacjach zamontowane są wywietrzaki stalowe, stare wsporniki oraz przebiegają bardzo liczne przewody.

- Nad wejściem od strony zachodniej zamontowany jest współczesny daszek o konstrukcji stalowej, w złym stanie technicznym

## 2. Ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku:

Stan techniczny elementów konstrukcyjnych obiektu ( mury, stropy, dach ) jest zadawalający. Zniszczone są elementy zewnętrzne – tynki spękałe i odparzone, w przyziemiu i w piwnicach mury i tynki zawilgocone. Okna klatki schodowej wypaczone i nieuszczelne. Daszek nad wejściem tylnym – skorodowany i wykrzywiony, grozi zawaleniem.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt remontu elewacji, wymianę stolarki w częściach wspólnych oraz wykonanie izolacji przeciwwilgociowej murów. W projekcie przewidziano zabezpieczenie spękań nadproży nad oknami

Elewacja wymaga pilnego remontu ze względu na zły stan techniczny. Zawilgocenie murów piwnic jest powodem zawilgocenia murów parteru przez podciąganie kapilarne wilgoci.

Zakres prac remontowych nie będzie miał wpływu na elementy konstrukcyjne budynku.

## V. Zakres prac:

- A. Izolacja murów przyziemia, naprawa skorodowanych murów i tynków
- B. Wymiana stolarki okiennej w częściach wspólnych
- C. Remont murów, tynków i kolorystyka elewacji,
- D. Renowacja detali i konstrukcji szachulcowej

## VI. Rozwiązania przegród budowlanych.

6.1. Ściany istniejące z cegły ceramicznej – elewacje tynkowane, elewacja frontowa o rozbudowanej dekoracji w postaci opasek i płycin oraz szczyt w formie muru szachulcowego o bogatym detalu snycerskim. Ze względu na występujący detal oraz wpis obiektu do rejestru zabytków, zgodnie z zapisami planu zagospodarowania przestrzennego - elewacje nie mogą zostać ocieplone.

6.2. Współczynnik  $U$  przegród istniejących:

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| - ściany z cegły ceramicznej pełnej grub. 51cm | - $U=1,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ , |
| - ściany z cegły ceramicznej pełnej grub. 44cm | - $U=1,44 \text{ W/m}^2\text{K}$ , |

## VII. Zakres prac i kolejność realizacji:

1. Prace rozbiórkowe i przygotowawcze - demontaż rur spustowych, wsporników, zniszczonego daszka nad wejściem od podwórza, anten i innych elementów
2. Zmycie farby z elewacji i elementów detali architektonicznych ( 100 % )
3. Usunięcie zniszczonych tynków
4. Naprawa spękań, naprawa i uzupełnienie tynków,
5. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej murów
6. Uporządkowanie kabli przebiegających po elewacji
7. Prace konserwatorskie związane z naprawą detali architektonicznych
8. Prace konserwatorskie związane z renowacją konstrukcji szachulcowej i detali snycerskich
9. Prace związane z renowacją stolarki drzwiowej i okien drewnianych
10. Wymiana zniszczonej stolarki w częściach wspólnych ( piwnice, klatka schodowa ) - demontaż okien klatki schodowej wraz z ramami okien zimowych
11. Przygotowanie tynków i detali pod malowanie, malowanie elewacji
12. Naprawa, czyszczenie i drzwiczek przyłączy
13. Montaż obróbek blacharskich, parapetów, montaż nowych krutek wentylacyjnych,
14. Ponowny montaż rur spustowych i wymiana zniszczonej rury spustowej w elewacji tylnej

15. Montaż zdemontowanych elementów - reklam, tablic informacyjnych, anten – na które jest pozwolenie konserwatorskie. W przypadku braku zgody konserwatora, należy zgodę uzyskać.
16. Prace wykończeniowe,

#### VIII. Przygotowanie podłoża i prace remontowe:

- ✓ Przed rozpoczęciem prac należy wykonać dokumentację fotograficzną elewacji i wszystkich detali wraz z niezbędnymi pomiarami oraz wykonać wzorniki detali
- ✓ Przy skuwaniu tynku należy ostrożnie usuwać zniszczone warstwy, by nie uszkodzić pierwotnego tynku, na którym mogły zachować się ślady dawnej dekoracji bądź rysunku. W przypadku odkrycia takich elementów należy wezwać nadzór konserwatorski i autorski w celu oceny stanu zachowania i ustalenia sposobu odtworzenia odkrytych elementów.
- ✓ Podczas prac związanych z usunięciem wtórnych warstw tynku należy zachować szczególną ostrożność przy zachowanych detalach architektonicznych
- ✓ Wszystkie prace przy usuwaniu tynków z detali oraz w pobliżu istniejących detali należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej stosowane uprawnienia (konserwator dzieł sztuki lub sztukator),

#### **UWAGA:**

**Przed skuwaniem tynku i czyszczeniem elewacji, należy zasłonić część elewacji o konstrukcji szachulcowej, prace przy renowacji muru szachulcowego muszą być wykonywane z zachowaniem ostrożności i precyzji, by nie zniszczyć drewna**

- 1) Należy zdemontować kratki wentylacyjne, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, tablice reklamowe, daszek nad wejściem na elewacji tylnej i pozostałe elementy
- 2) Przy pracach należy zabezpieczyć stolarkę
- 3) W czasie prac należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem zabytkowe zielone szklwione płytki parapetowe. Płytki parapetowe należy do oczyścić, usunąć zniszczone i zmurszałe fugi, uzupełnić fugi zaprawa w kolorze jak istniejące, z dodatkiem środków uszczelniających, brakujące i zniszczone płytki uzupełnić nowymi wykonanymi na wzór istniejących.
- 4) Z elewacji należy usunąć tynk zawilgocony, odspojony, spękany i o słabej przyczepności do podłoża. W miejscach skutego tynku należy usunąć zwietrzałą zaprawę ze spoin na głębokość około 15mm. Przy skuwaniu tynku należy zachować szczególną ostrożność w pobliżu istniejącego detalu w dobrym stanie.
- 5) Szczególnie zniszczony i zmurszały jest tynk cokołu na ryzalicie w elewacji tylnej - tynk należy skuć w całości.

**Uwaga: Przy skuwaniu i zmywaniu tynku należy ostrożnie usuwać warstwę wtórną, by nie uszkodzić pierwotnego tynku, na którym mogły zachować się ślady dawnej dekoracji, barwy bądź rysunku. W przypadku odkrycia takich elementów należy wezwać nadzór konserwatorski i autorski w celu oceny stanu zachowania i ustalenia sposobu odtworzenia odkrytych elementów.**

- 6) Ze względu na stan techniczny szacuje się konieczność skucia 20 do 30% tynków
- 7) Czyszczenie porażonych biologicznie murów cokołu od strony podwórka i na ścianie szczytowej:
  - a) W miejscach zakażenia mikrobiologicznego ( mchy i porosty ) należy przeprowadzić zabieg dezynfekcji preparatem biobójczym ( np. Keim Sikagard 715-W lub równoważne wg zastosowanego systemu tynków np. STO, Remmers, Baunit ). Aplikacja preparatu metodą natryskową. Głęboko zakażone podłoże wymaga nasączenia struktury tynku oraz wykonanie badań sprawdzających skuteczność zabiegu. Wykonać do wys. 60 - 70cm nad terenem



- b) Czynność należy wykonać przed rozpoczęciem procesów technologicznych w celu zniszczenia mikroflory także w stadium zarodnikowym we wszystkich miejscach porażonych grzybami, glonami i porostami.
- c) Usunięty tynk należy wywieźć poza miejsce prac.
- 8) Po usunięciu odspojonych i zniszczonych tynków, w miejscach, w których pozostał tynk o dobrych parametrach i przyczepności do podłoża, należy usunąć wtórne warstwy farby i oczyścić elewację z brudu i zanieczyszczeń, zeszkrobać luźne płyty farby, a następnie oczyścić elewację. Przed czyszczeniem należy pod nadzorem konserwatorskim przeprowadzić próby na elewacji i wybrać metodę najbardziej skuteczną:
- ✓ 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 samojezdnego podnośnika, z kabiny roboczej zamontowanej na ramieniu teleskopowym, wyposażonej w odkurzacze odsysające puder i pył ).
  - ✓ za pomocą pary wodnej z dodatkiem środków czyszczących biodegradowalnych, a następnie czystą bez dodatków
  - ✓ mechanicznie przez zwilżanie za pomocą szczotek o nylonowym włosiu, włókna szklanego i ostrych gąbek konserwatorskich.
  - ✓ przy detalach należy zastosować metodę, która nie zniszczy rysunku detali,
  - ✓ podczas czyszczenia i zmywania elewacji należy zabezpieczyć stolarkę oraz teren przed budynkiem by uniknąć zalania piwnic
  - ✓ po czyszczeniu wzmocnić strukturalnie tynki przez nasączenie roztworem krzemionki organicznej (na przykład firmy Remmers,) lub wzmocnić środkiem na bazie estru kwasu krzemowego KEIM Silex-OH - lub równoważnym
- 9) Po skuciu słabego i skorodowanego tynku należy wykonać remont murów w miejscach spękanych oraz nadproży, parapetów i gzymsów,
- 10) Naprawa spękanych murów oraz nadproży:
- ✓ Naprawa spękanych murów, gzymsów i nadproży metodą wzmacniania murów Helifix, Fest-mur lub równoważnym, pręty wklejać w spoiny z godnie zgodnie ze standardami napraw wg załączonych kart informacyjnych – na murach w miejscu spękań oraz bezpośrednio nad spękanymi nadprożami oraz pod gzymsami
  - ✓ W przypadku występowania cegieł zmurszałych należy wymienić je na nowe o tożsamy parametrach, na zaprawie mineralnej o klasie jak istniejąca
  - ✓ Mniejsze spękania wypełnić zaprawą fugową z trasem lub elastyczną zaprawą naprawczą, proponowaną do naprawy pęknięć w murach ( np. Zaprawa fugowa z trasem do zabytkowych murów - Optosan TrassFuge - specjalistyczna hydrauliczna zaprawa wapienno – trasowa do wypełniania pustek, szczelin i pęknięć w murach z cegły i kamienia, lub równoważną )
- 11) Uzupełnienie tynku w miejscach usuniętej zaprawy, większe ubytki uzupełnić zaprawą nie mocniejszą niż istniejąca, o podobnej fakturze, rysy i pęknięcia należy poszerzyć i wypełnić zaprawą,
- 12) Zastosować należy tynk mineralny wapienno – piaskowy drobnoziarnisty o parametrach jak istniejący, dopuszcza się stosowanie gotowych mieszanek tynków mineralnych do stosowania na zabytkach, zgodnych z WTA ( np. Keim, Remmer lub równoważne )
- 13) 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

- a) Oczyszczone podłoże uzupełnić tynkiem czysto wapiennym nawierzchniowym Keim Kalkputz Grob lub równoważnym. Wielkość uzupełnień będzie zależała od wielkości zniszczonych tynków do usunięcia.
- b) W miejscach o większych zarysowaniach i spękaniach należy zatopić siatkę z włókna szklanego ( ok. 15% pow. ), niezależnie od naprawy wg opisu jak wyżej, następnie zagruntować środkiem gruntującym w systemie przyjętej farby
- c) Na powierzchni elewacji zastosować renowacyjny tynk cienkowarstwowy wapienno - cementowy z dodatkiem włókien zbrojących KEIM Universalputz lub równoważnym - uniwersalna masa szpachlowa zbrojona mikrowłóknami, do naprawy i wyrównywania tynków pod malowanie.
- d) Projektowany tynk 0-0,6mm zacierany pod malowanie – jak tynk historyczny
- e) Detale wyrównać tynkiem KEIM Universalputz Fein o uziarnieniu 0-0,6mm lub równoważnym
- f) Przed malowaniem zagruntować tynki w systemie przyjętej farby
- g) Pomalowanie naprawionej i zagruntowanej elewacji i detali architektonicznych dwukrotnie farbami fasadowymi - zgodnie z opisem kolorów.
- 14) Przebiegające na budynku przewody ( z wyjątkiem kabli antenowych ) należy umieścić w rurkach pod tynkiem lub pod/nad gzymsami; przewody z uszkodzoną izolacją wymienić na nowe, nieczynne przewody usunąć.
- 15) Zaleca się likwidację przewodów antenowych i w trakcie planowanego remontu wewnątrz budynku ( wg oddzielnego opracowania ) – wykonać instalację antenową wewnątrz obiektu.
- 16) W przypadku przejścia przewodów przez gzyms – osadzić tuleje i uszczelnić je
- 17) Czynne przewody umieścić w rurkach ochronnych zamocowanych na ścianie w bruzdach pod tynkiem – bez ingerencji w detal i tynki strukturalne.
- 18) Osadzić nowe wsporniki do montażu zdemontowanych rur spustowych, zabezpieczyć je farbą przeciwrdezwną
- 19) Parapety okien piwnic wykonać z silnej zaprawy, zabezpieczyć za pomocą podwójnej warstwy szlamu izolacyjnego w kolorze elewacji (elastyczna dwuskładnikowa szpachla uszczelniająca, układana z zachowaniem technologii wytycznych producenta - np. firmy Weber, Remmers lub równoważna ), malowanie farbą wodoodporną np. Elastoflex lub równoważną bezbarwną
- 20) Parapety okien wystawek okiennych - blacha cynkowo-tytanowa, malowana proszkowo na kolor jak elementy drewniane

## IX. Renowacja istniejących detali :

### 1. **Renowacja detali tynkowanych**

Renowacja ciągniętych elementów gzymsów, wzorów geometrycznych, opasek wokół okien i drzwi, rowkowania - z odtworzeniem ubytków w technice oryginału, w oparciu o wzorniki wykonane z natury na obiekcie.

#### **Uwaga:**

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 .

- ✓ z elementów architektonicznych należy usunąć warstwy malarski oraz tynk wtórny, spękany, odparzony , o słabej przyczepności . Ubytki, uzupełnić zaprawą o parametrach i uziarnieniu jak istniejąca i zagruntować środkiem wzmacniającym.

- ✓ Elementy malowane oraz o dobrej przyczepności należy ostrożnie oczyścić z wtórnych warstw farby, następnie zmyć parą wodną z dodatkiem środka biodegradowalnego i pomocniczo za pomocą skrobaków sztukatorskich, drobne spękania poszerzyć i wypełnić zaprawą jak element ,
- ✓ przy pracach należy zabezpieczyć stolarkę
- ✓ 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,
- ✓ drobne ubytki detali uzupełnić zaprawą sztukatorską lub gipsem sztukatorskim z ręki, odtwarzając brakujący fragment
- ✓ Ubytki elementów ciągnionych uzupełnić wg profilu istniejącego. Wzorniki wykonać za pomocą odlewów i pomiarów z natury, przygotować wzorniki (szablony ) do robót ciągnionych dla każdego profilu .
- ✓ Pozostałe odcinki odnowić i wyrównać za pomocą szpachli lub zaprawy sztukatorskiej
- ✓ Naprawiony detal powinien mieć wyraźny, wyostrzony rysunek profilu
- ✓ Malowanie naprawionych i zagruntowanych detali dwukrotnie silikatowymi farbami fasadowymi KEIM Soldalit – arte w ustalonej kolorystyce. Malowanie zgodnie z opisem kolorów.
- ✓

## **2. Renowacja istniejących starych okien i drzwi drewnianych:**

Uwaga: starą stolarkę drzwiową należy poddać renowacji od strony zewnętrznej oraz wewnętrznej, stolarkę okienną w mieszkaniach - od zewnątrz oraz od wewnątrz w uzgodnieniu z mieszkańcami

- ✓ Ostrożne usunięcie kolejnych warstwy farby do surowego drewna (metodą mechaniczną z wykluczeniem opalania lub chemiczną np. skansolem ), przy czyszczeniu należy uważać, by nie zniszczyć profili i dekoracji snycerskiej na drzwiach i oknach
- ✓ dezynsekcja i dezynfekcja np. przy użyciu preparatu 3v3, Boramon
- ✓ uzupełnienie ubytków przez flekowanie drewnem gatunkowo zbliżonym do istniejącego, z zachowaniem kierunku słoje, fleki kleić jednostronnie,
- ✓ mniejsze ubytki i spękania uzupełnić szpachlą lub kitem do drewna z mączką drzewną
- ✓ brakujące elementy wykonać na wzór istniejących elementów wg pomiaru z natury
- ✓ dopasowanie i uszczelnienie skrzydeł,
- ✓ wymiana spękanego szklenia w oknach,
- ✓ Wymiana szklenia w nadświetlu drzwi głównych – montaż szkła bezpiecznego piaskowanego ,
- ✓ Zamki, klamki, zawiasy, szyldy i inne elementy metalowe należy oczyścić mechanicznie i chemicznie z korozji, pomalować i poprawić ich mocowanie do drewna,.
- ✓ Klamkę w drzwiach wejściowych wymienić na nową, dostosowaną stylistycznie do formy drzwi
- ✓ Stary zamek w drzwiach od strony podwórka należy zdemonstrować, oczyścić z resztek farby i rdzy, naprawić i usprawnić mechanizm, zabezpieczyć lakierem przeciwrzdzewnym i zamontować ponownie
- ✓ Elementy drewniane przed malowaniem należy wyszlifować papierem ściernym o odpowiedniej gradacji, odkurzyć i odtłuścić.
- ✓ Zagruntowanie elementów celu zmniejszenia chłonności podłoża



- ✓ Malowanie farbą do drewna wg wykazu kolorów, należy stosować oddychające farby do drewna, zabezpieczające drewno przed wpływem warunków atmosferycznych (system Keim Lignosil-Color, Remmers, Tikkurila i równoważne) - półmat lub satyna.
  - ✓ Przy malowaniu drewna należy stosować jednorodny system materiałów do gruntowania i malowania, odporne na warunki atmosferyczne, stosowanie zgodnie z wytycznymi producenta
3. **Renowacja drewnianych elementów elewacji** (końcówki krokwi, deskowanie okapu, elementy muru szachulcowego, elementy konstrukcji lukarn daszek nad balkonem, deski obudowy balkonu):
- a) Zabezpieczyć drewno na czas naprawy tynków na niższych kondygnacjach
  - b) Usunąć kable i zbędne haki, wsporniki i inne elementy
  - c) Usunąć zniszczone obróbki blacharskie parapetów uskoków
  - d) Ostrożne usunięcie niestabilnych tynków wypełnienia muru - prace wykonywać ręcznie za pomocą np. dłuta
  - e) Ostrożne usunięcie kolejnych warstwy farby z tynkowanych płaszczyzn, uzupełnienie spękań zaprawą mineralną o parametrach tożsamyh z istniejącą, gruntowanie i malowanie wg wykazu kolorów - w czasie prac zabezpieczać elementy z drewna, do renowacji drewna przystąpić po naprawie i pomalowaniu tynków
  - f) Oczyszczenie malowanych drewnianych elementów z warstw wtórnych metodami mechanicznymi i chemicznymi z wykluczeniem opalania, przy czyszczeniu należy uważać, by nie zniszczyć profili i dekoracji snycerskiej
  - g) Uzupełnienie ubytków przez flekowanie drewnem gatunkowo zbliżonym do istniejącego, z zachowaniem kierunku słoju, fleki kleić jednostronnie
  - h) mniejsze ubytki i spękania uzupełnić szpachlą, pastą lub kitem do drewna
  - i) Elementy drewniane przed malowaniem należy odkurzyć i odtłuścić. Przemyć powierzchnię w celu odtłuszczenia - woda z dodatkiem kilku procent amoniaku, lub benzyna lakowa lub aceton
  - j) Zabezpieczyć drewno odpowiednimi środkami. Zagruntowanie elementów celu zmniejszenia chłonności. Do gruntowania stolarki należy stosować bioodporne farby do gruntowania alkidowe lub akrylowe (dyspersje wodne) odporne na warunki atmosferyczne.
  - k) Malowanie farbą do drewna wg wykazu kolorów
  - l) Powłoki malarskie należy wykonać farbami na bazie żywicznej, zapewniającymi właściwą estetykę zgodną z wymogami konserwatorskimi oraz zabezpieczającymi drewno przed wpływem warunków atmosferycznych (np. Keim Lignosil-Color, Nobilux, Beckers, Tikkurila)
  - m) Powierzchnie do malowania muszą być suche, o zawartości wilgoci poniżej 18%
  - n) W miejsca zdemontowanych obróbek blacharskich z blachy – drewno w miejscach uskoków zabezpieczyć od góry bezbarwnym środkiem wodochronnym do drewna, przez 3-krotne malowanie
  - o) Materiały przykładowe do renowacji drewna:
    - 1) System KEIM Lignosil do elewacji drewnianych:
      - KEIM Lignosil®-HRP – 2-składnikowa pasta do wypełniania rys, pęknięć i ubytków w zewnętrznych elementach drewnianych, 24 godz. Przed zastosowaniem, rysy zagruntować płynnym KEIM Lignosil®-HRP-Frussig
      - Po wyschnięciu – malowanie farbami KEIM Lignosil po zagruntowaniu środkiem KEIM Lignosil®-Base

- 2) Preparat do drewna Epoxi-Holzverfestigung firmy REMMERS. Nie zawiera rozpuszczalnika, dwuskładnikowy środek na bazie żywicy epoksydowej, przeznaczony do wzmacniania drewna, mocno zdewastowanego przez grzyby i owady. Renowacja drewna przede wszystkim obiektów i przedmiotów zabytkowych, murów pruskich, dzieł sztuki itp. Przez wzmocnienie drewna rozumiane jest wypełnienie uszkodzeń spowodowanych przez insekty i grzyby i zabezpieczanie drewna przed nowym atakiem
- 3) Paraloid B 72 - Żywica akrylowa na bazie metakrylanu etylu i akrylanu metylu. Posiada dobrą przyczepność na rozmaitych podłożach. Stosowana jako środek konsolidacyjny oraz zabezpieczający drewno wewnątrz i na zewnątrz. Szczególnie polecana do drewna osłabionego, spróchniałego. Rozpuszczalna w toluenie lub acetonie w proporcji ok 15 %

#### X. Wymiana stolarki okiennej klatki schodowej

Istniejąca stolarka: stare krosnowe, w bardzo złym stanie z powodu braku bieżącej konserwacji. Wytyczne wykonania nowej stolarki okiennej:

- 1) Demontaż krosnowych okien klatki schodowej wraz z ramami okien zimowych
- 2) Nowa stolarka projektowana z drewna klejonego warstwowo klejem wodoodpornym, malowana fabrycznie na kolor biały .
- 3) Projektowane są okna jednoramowe, należy zachować pierwotne wymiary oraz podziały wg pomiaru z natury
- 4) Należy zdemontować istniejące listwy i ozdobne głowiczki ze słupków - po oczyszczeniu z warstw farby i renowacji rowkowane listwy i głowiczki należy zamontować na nowych oknach. Brakujące elementy wykonać na wzór istniejących.
- 5) współczynnik U dla okien - nie więcej niż 1,6 W/m<sup>2</sup>K, wymienne uszczelki na obwodzie skrzydeł, posiadające aprobatę techniczną, całkowita szczelność na wody opadowe
- 6) Szprosy naklejane typu „weneckie”, z listwą w kolorze stolarki pomiędzy szybami w linii szprosów
- 7) Mocowanie okien do muru za pomocą systemowych kotew do montażu okien drewnianych wg systemu wykonawcy
- 8) Infiltracja powietrza zgodna z normą
- 9) Po osadzeniu okien należy wykonać obróbki tynkarskie ościeży
- 10) Parapety wewnętrzne – drewno grub. 4,50cm (w komplecie z oknami ), pod malowanie
- 11) Przed wykonaniem nowej stolarki wykonawca winien sprawdzić wymiary otworów na budowie

#### XI. Izolacja przeciwwilgociowa murów

1. Izolacja pozioma murów:
2. Zawilgocenia części murów spowodowane są brakiem izolacji poziomej oraz pionowej na ścianach zewnętrznych. Szczególnie w złym stanie są stale zacienione mury elewacji od strony podwórka i szczytowa.
3. W celu zabezpieczenia murów parteru zaprojektowano izolację poziomą za pomocą iniekcji. Przed wykonaniem izolacji poziomej należy usunąć z cokołu ściany tylnej i szczytowej stary zniszczony i spękany tynk, cegły zmuśrzałe wymienić na nowe o parametrach tożsamyh z materiałem istniejącym, większe spęknięcia przemurować wg opisu remontu murów, usunąć zmuśrzałą zaprawę ze spoin na głębokość 2,0cm - do poziomu 1,20m od terenu.

- a) Projektowane wykonanie izolacji poziomej bezciśnieniowej z zastosowaniem kremu iniekcyjnego typu KIESOL C, Weber.tec 946 lub równoważnym. Iniekcję należy wykonywać zgodnie z instrukcją stosowania dla przyjętego materiału .
  - b) Iniekcję należy wykonać w spoinie w poziomie około 30cm poniżej posadzki parteru posadzki ( pod stropem piwnic )
  - c) Krem iniekcyjny umożliwia bezciśnieniowe wykonanie przepony poziomej do stopnia zawilgocenia muru wynoszącego 95%, co jest potwierdzone certyfikatem WTA. Jest to preparat na bazie silanów, bardzo skoncentrowany, 80% aktywnej substancji czynnej. Wiercenie otworów co ok. 10 - 12cm w poziomie w fudze, z pozostawieniem około 2,0cm muru po stronie wewnętrznej – proces nasączania (bezciśnieniowy ) należy wykonywać zgodnie z instrukcją stosowania danego środka, otwory po wywierceniu należy zamknąć zaprawą zgodnie z instrukcją szlamem uszczelniającym.
  - d) Po wykonaniu iniekcji do wys. 50cm nad terenem nanieść szlam uszczelniający
  - e) Podczas prac należy chronić przed zabrudzeniem elementy z drewna, szkła itp.
2. Izolacja przeciwwilgociowa pionowa murów piwnic - dotyczy elewacji tylnej i szczytowej nr 1 poniżej terenu , bez elewacji frontowej :
- ✓ Przed wykonaniem wykopów należy rozebrać opaskę z popękanego betonu,
  - ✓ Podczas wykopów należy zabezpieczyć teren przed osuwaniem,
  - ✓ Ze względu na istniejące uzbrojenie wykopy wykonywać ręcznie odcinkami około 2,50m, z zachowaniem szczególnej ostrożności i przepisami BHP
  - ✓ Po wykonaniu prac wykopy jak najszybciej zasypać, ubijając warstwami.
  - ✓ Mur odkrywać odcinkami - na głęb. 1,2m poniżej terenu
  - ✓ Przed wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej podłoże należy odpowiednio przygotować: mur poniżej terenu oczyścić z resztek gruntu, usunąć wystające resztki zaprawy, mleczko cementowe, zanieczyszczenia itp. usunąć np. przez szlifowanie, skucie itp. Szczególnie starannie usunąć zanieczyszczenia ziemią i gruzem Podłoże musi być czyste, nośne, stabilne i wolne od oleju, tłuszczu, luźnych i niezwiązanych cząstek oraz innych zanieczyszczeń mogących pogorszyć przyczepność. Z powierzchni betonowych usunąć mleczko cementowe. Stare powłoki smołowe bezwzględnie usunąć. Podłoże musi być równe, bez wystających elementów, jak również ubytków, spękań, raków itp. Przygotowanie podłoża – zgodnie z wymaganiami producenta przyjętego materiału.
  - ✓ Na przygotowanej ścianie wykonać obrzutkę z zaprawy w celu wyrównania podłoża
  - ✓ Na ewentualnych uskokach wykonać wyoblenie z szybkowiążącej i wodoszczelnej zaprawy - szlam uszczelniający
  - ✓ Ze względu na występujące zawilgocenie murów piwnic, w poziomie 25 cm nad terenem należy wykonać izolację poziomą ścian za pomocą iniekcji poziomej bezciśnieniowej z zastosowaniem kremu iniekcyjnego typu KIESOL C lub równoważnym. Iniekcję należy wykonywać zgodnie z instrukcją stosowania dla przyjętego materiału – wg opisu jak wyżej.
  - ✓ Na całej ścianie wykonać powłokę hydroizolacyjną za pomocą masy bitumicznej dwuskładnikowej , powłoka grub. 2mm ( np. Izohan Izobud WM, weber.tec 915 lub równoważny ).
  - ✓ Przed wykonaniem powłoki zagruntować mur środkami gruntującymi w systemie przyjętego materiału ( np. weber.tec 901, Izohan Dysperbit lub Izobud WL lub równoważne - rozcieńczone zgodnie z wytycznymi producenta )
  - ✓ Właściwą hydroizolację wykonać po wyschnięciu warstwy gruntującej.
  - ✓ Przechodzące przez ścianę rury i przewody zaizolować sznurem i masą dylatacyjną

- ✓ Aby nie uszkodzić izolacji, należy zamontować folię kubełkową o wysokości tłoczenia 8mm, mocowanie zgodnie z zaleceniami producenta, zakończenie w linii gruntu listwą systemową, folię w dolnej części wywinąć od budynku
- ✓ Zasypać wykopy ubijając piasek warstwami
- ✓ Wokół elewacji tylnej wykonać opaskę szer. 30cm z kotki betonowej typu Holland, ze spadkiem 5-10% od budynku, z obrzeżem betonowym
- ✓ Wzdłuż elewacji szczytowej – odtworzyć istniejącą nawierzchnię z kostki betonowej

## XII. Projekt kolorystyki elewacji:

**1. Malowanie elewacji** dwukrotnie farbami elewacyjnymi silikatowymi na naprawionym i oczyszczonym tynku, po uprzednim zagruntowaniu tynku podkładem gruntującym zalecanym przez producenta zastosowanej farby elewacyjnej. Na cokole zaleca się tynk barwiony w masie. Zastosowana farba powinna być odporna na warunki atmosferyczne, wodorozcieńczalna, nieszkodliwa dla środowiska, dobrze kryjąca. ( np. farby wg systemu Keim, Remmers, Baumit lub równoważne). Farba powinna być paroprzepuszczalna, matowa, o podwyższonej odporności na promieniowanie UV i zabrudzenia, zawierać środki eliminujące rozwój alg i grzybów na powierzchni krytej farbą.

Malowanie dwukrotne, po zagruntowaniu tynku i detali w systemie przyjętej farby

### **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. Należy przestrzegać instrukcji wykonania producenta farby.

## **2. Wykaz kolorów – przyjęto kolory wg wzornika barw Keim Exklusiv i NCS:**

W przypadku zastosowania innego systemu, kolor powinien odpowiadać podanej barwie, przed zamówieniem całej partii farby należy wykonać próby na elewacji:

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| 1. Cokół   | - kolor nr 9292             |
| 2. Barwa ścian powyżej cokołu  | - kolor nr 9292             |
| 3. Opaski wokół okien i drzwi, barwa ościeży, detale   | - kolor nr 9294             |
| 4. Elementy konstrukcji szachulcowej i detal snycerski   | - kolor NCS S 8010-Y50R     |
| 5. Stolarka okienna  | - malowana na białą,        |
| 6. Stolarka drzwiowa - elewacje frontowa   | - kolor NCS S 5030-G30Y     |
| 7. Stolarka drzwiowa – elewacja tylna  | - kolor NCS S 5030-G30Y     |
| 8. Parapety front– zachowane zielone płytki ceramiczne do oczyszczenia i uzupełnienia fug      |                             |
| 9. Parapety okien w części szachulcowej – z blachy powlekanej w kolorze brązowym jak szachulec | - kolor NCS S 8010-Y50R     |
| 10. Parapety okien piwnic – szlam uszczelniający i farba wodoszczelna w kolorze elewacji       |                             |
| 11. Parapety elewacji tylnej – płytki parapetowe ceramiczne z kapinosem w kolorze brązowym     |                             |
| 12. Obróbki blacharskie - blachy cynkowo-tytanowej patynowanej                                 |                             |
| 13. Rynny i rury spustowe - z blachy cynkowo-tytanowej   |                             |
| 14. Okładzina stopnia przy wejściu głównym - granit szary „po pile”                            |                             |
| 15. Konstrukcja daszka nad wejściem - elewacja tylna   | - kolor NCS S 8010-Y50R mat |
| 16. Drewniane elementy daszka nad balkonem ( sufit )   | - kolor NCS S 3010-Y20R mat |
| 17. Elementy daszka nad balkonem ( belki , krokwie, deska okapowa )                            | - kolor NCS S 8010-Y50R mat |
| 18. Drewniana balustrada balkonu   | - kolor NCS S 8010-Y50R mat |

**UWAGA:**

- 1. Kolory na wydruku mogą różnić się od przyjętych i podanych w oryginale, dlatego należy posługiwać się paletą barw i nr katalogowym danego koloru.**
- 2. Jeżeli w trakcie wykonywania prac Wykonawca dokona odkrycia dodatkowego detalu lub rysunku na elewacji, należy wstrzymać prace i zawiadomić Służby Konserwatorskie oraz Inwestora.**
- 3. 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 0,50m<sup>2</sup> bezpośrednio na elewacji i wezwać nadzór autorski i konserwatorski w celu potwierdzenia przyjętej barwy.**
- 4. Prace konserwatorskie przy renowacji detali architektonicznych winny być wykonywane przez specjalistę w zakresie konserwacji zabytków lub sztukatora**

**XII. Prace wykończeniowe:**

- 1) Montaż zdemontowanych rur spustowych Ø15 z blachy cynkowo –tytanowej, z wymianą dolnego odcinka na nowy z rewizją ( ok. 2,2m ), na elewacji tylnej – montaż nowej rury spustowej z daszka nad balkonem, uwaga - rury spustowe nie mogą przylegać do ściany
- 2) Na elewacji tylnej - parapety wykonane w tynku pokryć dwukrotnie szlamem uszczelniającym
- 3) Na elewacji frontowej – istn. parapety z zielonych szklwionych płytek należy oczyścić, usunąć skorodowane fugi i uzupełnić zaprawą fugową wodoszczelną w kolorze jak istniejące
- 4) Parapety okien piwnic oraz uskok wysuniętego cokołu – dwukrotnie szlam uszczelniający malowany w kolorze elewacji i farba wodoszczelna bezbarwna, spadek parapetów 5% na zewnątrz
- 5) Wykonanie nowego progu przy wejściu głównych – płyta granitowa „po pile” grub. 4,0cm (1,65 x 0,40m )
- 6) Ist. Kanały wentylacyjne na elewacji tylnej należy wymienić na nowe z blachy malowanej proszkowo na kolor elewacji, kanały o przekroju prostokątnym 12 x 16 cm
- 7) Montaż nowych obróbek blacharskich - z blachy cynkowo-tytanowej ( balkon i daszek elewacji tylnej )
- 8) Na części elewacji z muru pruskiego – uskoki zabezpieczyć środkiem wodoszczelnym do drewna
- 9) Dach pulpitowy nad balkonem w elewacji tylnej - czyszczenie i malowanie wg opisu powyżej, istniejące pokrycie z papy usunąć , podłoże oczyścić i wykonać nowe pokrycie z 2 warstw papy modyfikowanej podkładowej i wierzchniej , na styku z elewacją i przy okapie wykonać właściwe obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej
- 10) W miejsce zdemontowanego daszka nad wejściem od strony podwórka – zamontować nowy daszek o konstrukcji drewnianej kryty dachówką wg załączonego schematu
- 11) wsporniki do montowanych elementów należy zabezpieczyć farbą przeciwrzewną.
- 12) Ponowny montaż zdemontowanych elementów i tablic informacyjnych, które posiadają pozwolenie konserwatorskie. Elementy, które nie posiadają zezwolenia – należy zamontować po uzyskaniu pozwolenia konserwatorskiego.
- 13) Naprawa stalowych drzwiczek przyłączy (czyszczenie, prostowanie i dopasowanie) i pomalowanie w kolorze elewacji
- 14) Odtworzenie chodnika z kostki betonowej przy elewacji tylnej ( wzdłuż całej elewacji – szer. 1,2m jak obecnie ) oraz wykonanie opaski z kostki betonowej przy budynku



#### XIV. Charakterystyka energetyczna i analiza wykorzystania OZE

Nie dotyczy – zadanie polega na remoncie elementów zewnętrznych budynku, nie jest planowana wymiana istniejących instalacji, parametry przegród pozostają bez zmian.

#### XV. Zagospodarowanie działki:

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

Powierzchnia działki i powierzchnia zabudowy pozostają bez zmian.

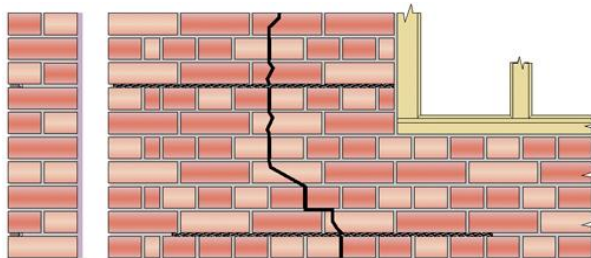
2. Dane ogólne:

- Budynek wpisany jest do rejestru zabytków województwa Lubuskiego pod nr L-165/A podlega ochronie konserwatorskiej.
- Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego – I
- Obszar oddziaływania obiektu: w granicach własnej działki nr 161/13 oraz działka miejska nr 161/18, na której zostanie wykonany wykop pod izolację pionową i działka drogowa nr 210/5, nad którą znajduje się wykusz elewacji frontowej.
- Wjazd na działkę – istniejący z ul. Bol. Chrobrego
- Teren nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego.
- Działka nie znajduje się na terenie szkód górniczych.
- Działka uzbrojona – budynek posiada istniejące podłączenie do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, energetycznej,
- Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.
- Uzyskane w trakcie remontu odpady ( skutny tynk, usunięte cegły, zaprawa, zdemontowane elementy) wywiezione zostaną za gminne wysypisko odpadów.

Opracował:

## SYSTEM WZMOCNIENIA MURÓW METODA WKLEJANIA PRĘTÓW (HELIFIX, FEST-MUR LUB RÓWNOWAŻNA) - STANDARDY NAPRAW

### 1. NAPRAWA PĘKNIĘĆ LOKALNYCH W MURACH PEŁNYCH

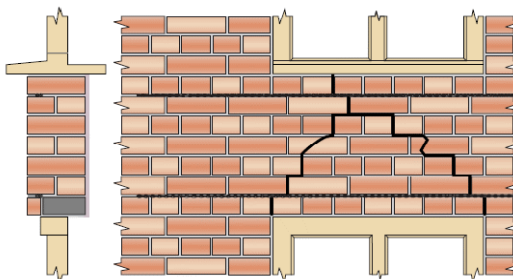


1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach w wymaganych odstępach i na określoną głębokość. W przypadku cięcia w spoinach należy usunąć zaprawę na całej grubości spoiny.
2. Wyczyścić szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą.
3. Do końca szczeliny wprowadzić zaprawę HeliBond o grubości ok. 15 mm.
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. Zwilżyć 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.

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

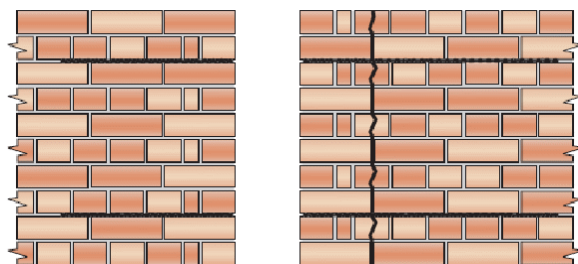


1. Wyciąć szczeliny w poziomych spoinach na wymaganą głębokość i długość w określonych odstępach pionowych. Usunąć zaprawę na całej grubości.
2. Wyczyścić szczeliny i splukać wodą.
3. Wstrzyknąć warstwę zaprawy HeliBond o grubości 15 mm (w przybliżeniu) w głąb szczeliny.
4. Wepchnąć pręt HeliBar w zaprawę 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:** 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 )

### 3. 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. Zwilżać 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.



## INFORMACJA



## DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY
2. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: ZIELONA GÓRA UL. BOL. CHROBREGO NR 18
3. INWESTOR: WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA UL. BOL. CHROBREGO NR 18 W ZIELONEJ GÓRZE
4. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ: MGR INŻ. ARCH. DOROTA KRUPKA
5. DATA OPRACOWANIA: ZIELONA GÓRA – 06.2018R.

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

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji :  
Zakres zamierzenia budowlanego: Remont elewacji
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:
  - Ogrózenia 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 :
  - 1) Przewidywane zagrożenia mogą wystąpić podczas wykonywania prac związanych z robotami przy elewacji na rusztowaniu na wysokości powyżej 5,0 m.
  - 2) Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. z 2003 nr 47 poz. 401 ) oraz Rozp. Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).
  - 3) Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót niebezpiecznych:  
Wszyscy pracownicy zatrudnienie 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:

A) Prace na wysokości

1. Prace na rusztowaniu roboczym powinny być zabezpieczone przez wykonanie rusztowania ochronnego, służącego do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi oraz przedmiotów.
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)
3. Strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0m
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.
5. Składowiska materiałów itp. wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia lub spadnięcia składowanych materiałów, wyrobów czy urządzeń
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.
7. Drogi ewakuacyjne powinny zostać oznakowane i wyznaczone przejścia dla pieszych.

B. Wykonywanie robót ziemnych (wykopy):

1. Prace przygotowawcze

- 1.1 Przed rozpoczęciem wykopów należy wyznaczyć w terenie na podstawie mapy ( lub dokumentacji geodezyjnej ) przebieg urządzeń podziemnych przebiegających w strefie robót. Szczególnie ważne jest ustalenie przebiegu kabli energetycznych. Prace w sąsiedztwie kabli wysokiego napięcia należy uzgodnić z Zakładem Energetycznym . Roboty w strefie kabli energetycznych wykonywać z zachowaniem ostrożności. Odkryte w wykopie kable należy zabezpieczyć przez podwieszenie i owinięcie kocem gaśniczym z zastosowaniem dywanika i rękawic dielektrycznych.

UWAGA:

Zastosowanie sprzętu mechanicznego do wykonywania wykopów dopuszcza się tylko, gdy w wykopie nie występują inne urządzenia podziemne.

- 1.2 Teren, na którym wykonywane będą wykopy należy ogrodzić, oznakować, wygrodzić zaporami i w razie potrzeby oświetlić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Przebieg robót

- 2.1 Zdjąć nawierzchnię na odległość 1 m od obrysu wykopu.
- 2.2 Wykonać wykop z odkładem ziemi na odległość min. 0,5 m od skarpy wykopu.
- 2.3 Zabezpieczyć wykop przed obsunięciem przez wykonanie skarpy o pochyleniu zależnym od kategorii gruntu .
- 2.4. Prace wykonywać odcinkami zgodnie ze sztuką budowlaną.

UWAGI:

- a. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu należy wykonać bezpieczne zejście (wyjście) dla pracowników przez wykonanie schodów o szerokości 0,7 m w ścianie wykopu o nachyleniu max 45 st. Lub stosować drabinki o nachyleniu max 42 st. W wykopie należy wykonać dwa wyjścia z dwóch stron w przeciwnych kierunkach, jeżeli długość wykopu przekracza 2m. Odl. między zejściami (wyjściami) do wykopu nie powinna przekraczać 2 m.
- b. Ściany wykopu powinny być zabezpieczone przed obsunięciem się poprzez zastosowanie obudowy lub ukosowania z pochyleniem (klin odłamu gruntu ) zależnym od kategorii gruntu. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia lub podparcia wykonuje się:
  - w skałach zwartych jednorodnych przy odpajaniu mechanicznym do głęb. 2 m.

- w pozostałych gruntach do głębokości 1 m.

Deskowanie zabezpieczające wykop powinno wystawać minimum 15 m ponad krawędź wykopu.

- c. W odległości mniejszej od 0,5 m od istniejącej instalacji, roboty należy prowadzić ręcznie.
- d. Wykopy powinny być wygradzone barierami o wysokości 1,10 m z poprzeczką na wysokość 0,6m, w odległości co najmniej 1 m od krawędzi wykopu . Należy umieścić tablicę informacyjną: "Osobom postronnym wstęp wzbroniony", w nocy czerwone światło ostrzegawcze.
- e. W przypadku prowadzenia robót w terenie dostępnym dla osób postronnych, wykopy należy szczelnie zakryć.
- f. Koparki powinny zachować odległość 0,6 m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu.
- g. Zabronione jest składowanie urobku i rur:
  - w odległości mniejszej niż 1,0 m dla urobku i 2,5 m dla rur od krawędzi wykopu, jeżeli ściany jego są obudowane, a obudowa jest obliczona na dodatkowe obciążenie naziemne.
  - w granicach klina odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocnione.

### 3. Roboty zakończeniowe

3.1 Zdjąć ogrodzenie i oznakowanie miejsca pracy.

3.2 Zasypać wykopy oraz uzupełnić nawierzchnię – przywrócić teren do stanu istniejącego .

#### UWAGA:

jeżeli w strefie wykopu znajdują się rury gazowe, przy zasypywaniu gazociągu szczególną uwagę należy zwracać na wykonanie odpowiedniej podsypki, obsypki i zasypki rur lub armatury,

### 4. Wyposażenie brygady

a) niezbędne urządzenia, sprzęt i narzędzia oraz pomosty drewniane dla pieszych, bale itp./

b) znaki drogowe, zapory drogowe i stojaki,

c ) sprzęt bhp i p. poż.:

- okulary ochronne, szelki bezpieczeństwa z linkami, rękawice ochronne drelichowe, nauszники ochronne, dywaniki i rękawice dielektryczne (przy podwieszaniu kabla), kamizelka ostrzegawcza pomarańczowa lub inna odzież wyposażona w elementy odblaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej, apteczka pierwszej pomocy.

#### Uwagi końcowe:

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”.

Opracował: