

- W1 dach płaski - pokrycie blachą cynkową
- W9 obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe - blacha cynkowa kolor RAL 7021
- W8 zabezpieczenie otworów okiennych siatkami stalowymi w kolorze RAL 7021
- W6 mury wieży do renowacji, konserwacji i wzmocnienia
- przyszybia prełami Ø8 co trzecia spoina
- W7 nowa stolarka drzwiowa - drewniana

- w drewnianą więźbę dachu płaskiego (kąt nachylenia połaci dachowych 15°) zdemontować i dokonać przeglądu stanu wszystkich elementów konstrukcyjnych, należy się liczyć ze znaczącą destrukcją elementów stykających się bezpośrednio z murem oraz bezpośrednio narażonych na przecieki z dachu,

- elementy więźby powierzchniowo uszkodzone (na głębokość do ok. 1,5 cm) przez szkodziń biologicznych oczyścić do nieuszkodzonego drewna,

- elementy więźby uszkodzone powyżej 1,5 cm przez szkodziń biologicznych wyznaczyć na elementy o identycznych wymiarach jak istniejące, należy stosować drewno iglaste sosnowe I-II klasy C24 sezonowane, o wilgotności nie przekraczającej 18%,

- w koronie muru wieży wykonać wieńiec żelbetonowy (ukryty w grubości muru) - o wymiarach 45x25cm z betonu C30/37 na białym cementzie o obniżonej zawartości soli, zbrojony prętami głównymi Ø20 i słupkami Ø8, siatką B850/50. Ze względu na zapotrzebowanie poddawania konstrukcji dachu przez wiatr - wieńiec należy dodatkowo kotwić w murze za pośrednictwem wkładanych pionowo prętów Ø20 w rozstawie co 100cm i na głębokość minimum 50cm. Zamocowanie konstrukcji dachu w wieżach wykonać: płaskownikami stalowymi i śrubami M20 tak, aby zapewnić bezpieczne przeniesienie sił - rozciągających wywołanych naporem wiatru na dach; **NE AKTUALNE 11.09.2021.**

- wszystkie elementy więźby dachowej porażone przez odchody ptaków oczyścić i zabezpieczyć przed atakami grzybów i owadów przy pomocy środka impregnującego solnego dwufunkcyjnego, np. Remmers Adolit Holzumtrieb lub porównywalnego. Preparaty nakładać 2-krotnie, dokładnie pokrywając wszystkie miejsca docięcia wyłobów w elementach,

- nowo wbudowywane elementy łączyć z istniejącymi elementami na połączenia ocieselkowe,

- szczególnie starannie wykonać połączenia przenoszące siły rozciągające i odpowiedzialne za zamocowanie w ścianach oraz za stateczność dachu - z uwagi na nasilenie się w ostatnim roku wiatrów, powodujących znaczący wzrost obciążenia wiatrem,

- deski okapowe oraz uszkodzone i porażone elementy deskowania pełnego więźby dachowej wymenić na nowe deski o grubości 3,2 cm z drewna iglastego klasy C24 sezonowane, o wilgotności ok. 18%,

- na deskowaniu pod blachą cynkową zastosować podkład z maty strukturalnej z folią paro przepuszczalną dedykowaną do połaci dachowych, np. Rheinzink mata strukturalna Vapozinc lub porównywalny,

- pokrycie dachu wykonać nowe z blachy cynkowej (z dopuszczalnym dodatkiem tytanu i miedzi poniżej 1,5%) gr. 0,7-0,8 mm, np. Quartz Zinc patynowana, Rheinzink Protect Line lub porównywalną,

- elementy wymienione jak i elementy zachowane impregnować i zabezpieczyć środkami ognioochronnymi do słupnia nie rozprzestrzeniania ognia, np. przy pomocy preparatu Remmers Brandschutz lub porównywalny, we wnętrzach cedy materiał trudno palnego B1 wg DIN 4102.

- elementy wymienione jak i elementy zachowane impregnować i zabezpieczyć środkami ognioochronnymi do słupnia nie rozprzestrzeniania ognia, np. przy pomocy preparatu Remmers Brandschutz lub porównywalnego, nadającemu drewnu i materiałom drewnopodpornym stosowanym we wnętrzach cedy materiał trudno palnego B1 wg DIN 4102.

- instalacja odgromowa - wg projektu instalacji elektrycznej.

W2 STROP W PRZEJŚCIU WIEŻY NIEMIECKIEJ:

- oczyścić z rdzy dwutełowe belki stalowe w stropie nad przejściem w wieży Niemieckiej,

- belki zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pomalowanie, następnie osiatkować i otyłkować zaprawą cementowo-wapienną klasy M2,5,

- fragment stropu z desek drewnianych (stanowiący dodatkowe wejście do wieży) rozebrać i wykonać strop belkowy nagi z sufitem z desek drewnianych grubości 32mm, z drewna iglastego klasy C24 sezonowanego, o wilgotności nie przekraczającej 18%. Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć środkami ognioochronnymi do słupnia nie rozprzestrzeniania ognia, np. przy pomocy preparatu Remmers Brandschutz lub porównywalnego, nadającemu drewnu i materiałom drewnopodpornym stosowanym we wnętrzach cedy materiał trudno palnego B1 wg DIN 4102.

W6 MURY - WIEŻA NIEMIECKA:

- cegły skorodowane na całej głębokości wyciąć i wymienić na cegły pełne ręcznie formowane klasy 15 o niskiej zawartości aktywnych soli rozpuszczalnych tzn. kategorii S2, zgodnie z PN-EN 771-1. Wymagana dążąca elementów murów. Elementy murów ceramiczne - o wymiarach i kolorystyce zgodnej z programem prac konserwatorskich (cegły należy uzgodnić w ramach nadzoru konserwatorskiego na etapie prac wykonawczych). Cegły wymiarywać na tzw. historyczny zaprawę wapienną klasy M2,5 uziarnienia 0-4 mm, np. NLE-F Quick-mix lub porównywalną. Fudze nadać kształt i kolor, zgodnie z programem prac konserwatorskich. Ostateczną formę spoinowania należy uzgodnić w ramach nadzoru konserwatorskiego na etapie prac wykonawczych,

- cegły z ubytkami oczyścić ze zniszczonego materiału, w przypadku niewielkich punktowych ubytków w ceglach uzupełnić zaprawą mineralną drobnozrnną z możliwością barwienia w miejsce do ubytków w cegle np. P250 Quick-mix lub porównywalną. Do zapraw dopuszcza się dodatki kruszywa rodzimego, oskóruch ceglanych,

- usunąć skorodowaną, kruszącą się i puszczającą zaprawę z przypoверхностной warstwy muru w obrębie cegły i kamieni. Spoinowanie murów wykonać historyczną zaprawą do spoinowania na bazie naturalnego węgla hydraulicznego klasy M2,5 i uziarnienia 0-4 mm np. NLE-F Quick-mix lub porównywalną. Fudze nadać kształt i kolor, zgodnie z programem prac konserwatorskich. Ostateczną formę spoinowania należy uzgodnić w ramach nadzoru konserwatorskiego na etapie prac wykonawczych,

- ubytki w partiach kamiennych ścian południowej w obrębie historycznego wejścia do wieży uzupełnić materiałem identycznym jak istniejący,

- w dolnych partiach muru osadzić luźne kamienie niewiązane skorodowaną zaprawą, przenoszącą i wymienając skorodowaną zaprawę, przy pomocy zaprawy murarskiej trawco-wapiennej klasy M5 i uziarnienia 0-4 mm np. TWM Quick-mix lub porównywalną. Fudze nadać kształt i kolor, zgodnie z programem prac konserwatorskich,

- lokalne pęknięcia ścian ceglanych wzmocnić poprzez przyszybia prełami ze stali nierdzewnej Ø8mm o przekroju spiralnym, np. wg systemu Helix lub porównywalnego. W poziomach warstwach zaprawę wyciąć szczeliny w odstępach pionowych o rozstawie ok. 30 cm (w co 3 spoinie) i na głębokość szczeliny 3,5 do 4,0 cm,

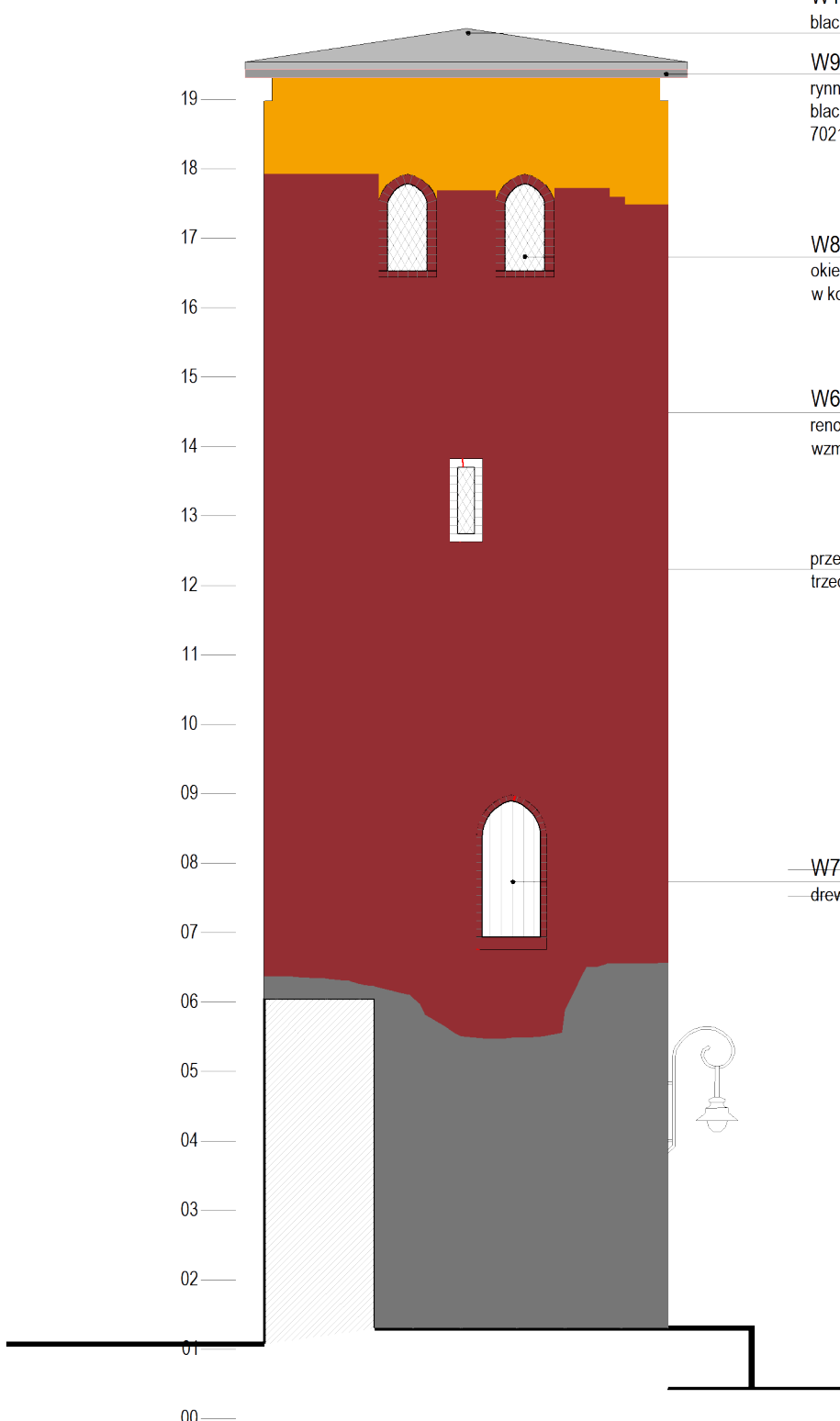
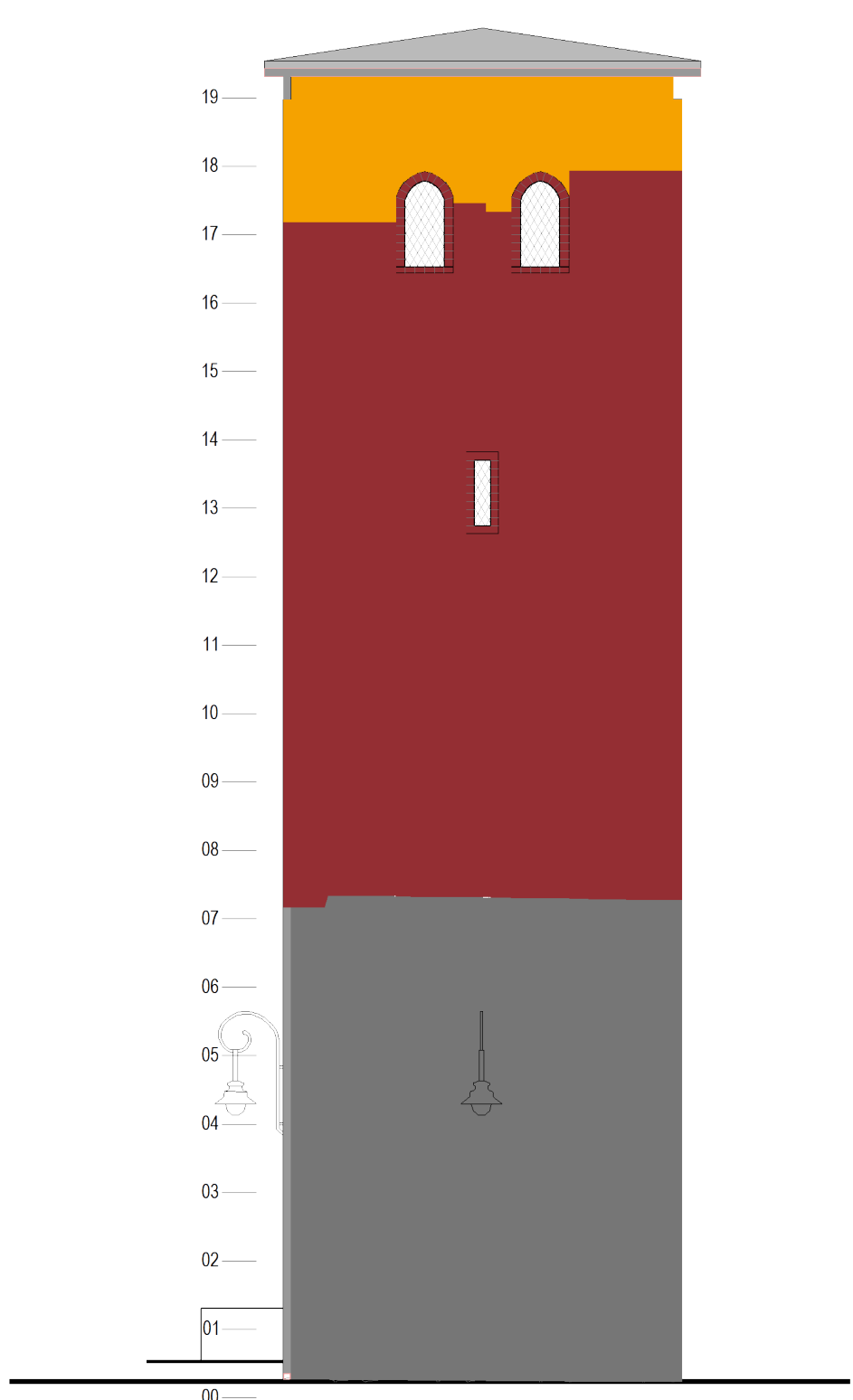
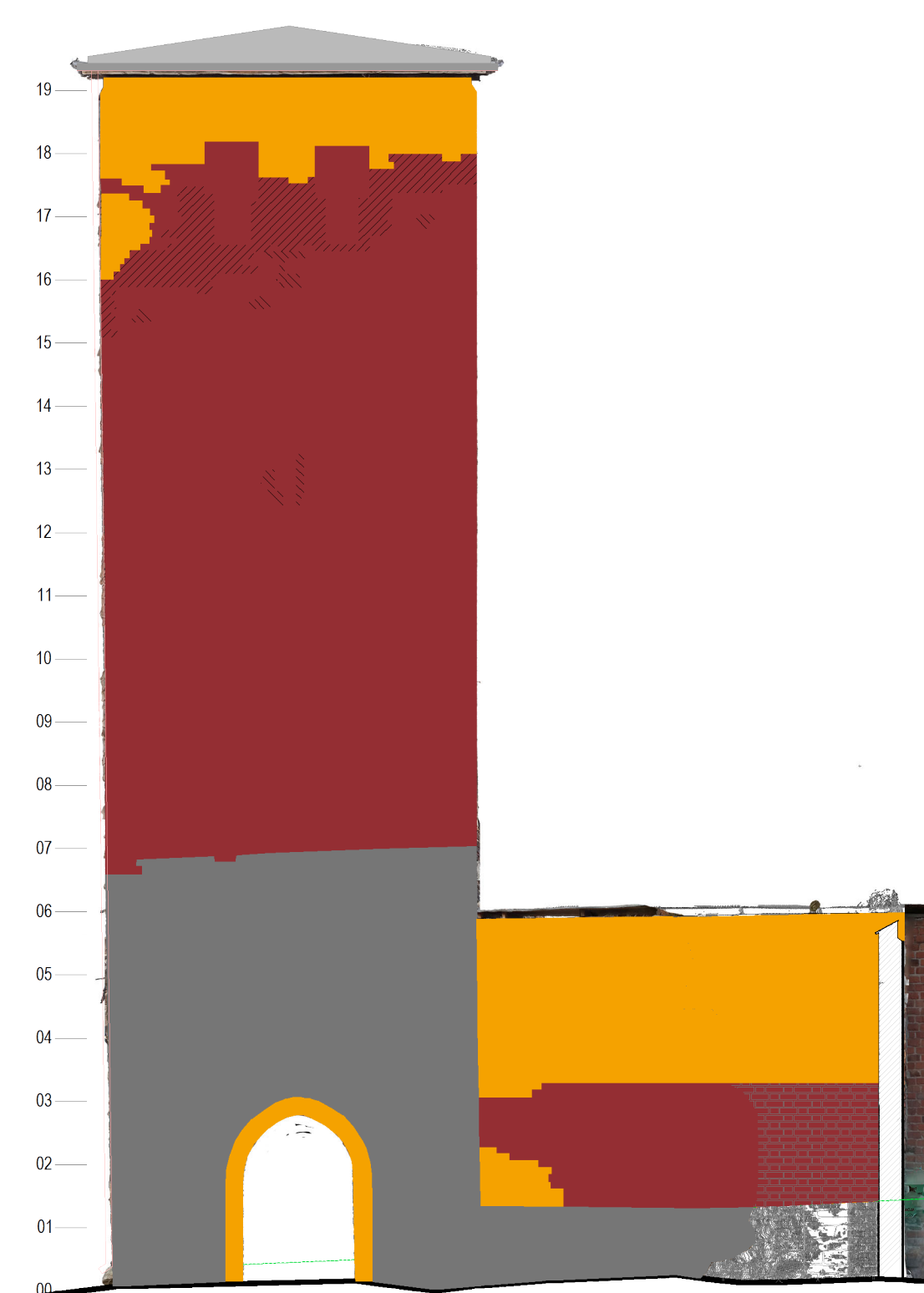
- wyciąść szczeliny przy pomocy odkurzacza i spryskać wodą, do końca szczeliny wprowadzić zaprawę dedykowaną do wklejki przyległego systemu wzmocnień, np. Helibond lub porównywalną o grubości ok. 1,0 cm,

- wpochnąć pręt ze stali nierdzewnej Ø8mm o przekroju spiralnym w zaprawę w celu uzyskania równej otuliny, długość prętów co najmniej 75 cm poza pęknięcie z każdej strony,

- wprowadzić następną warstwę zaprawy pozostawiając ok. 10 mm w celu późniejszego uzupełnienia wypełnienia spoiny zaprawą odpowiadającą zaprawę stosowaną w pozostałych spoinach obiektu,

- zwiłać spoinę co pewien czas, uzupełnić wypełnienie szczeliny odpowiednią zaprawą do spoinowania,

- ściany wieży skłócić prętami stalowymi Ø24mm (SSS) w poziomie nad posadzką okien oraz okienkami II poziomu. Pręty kotwić w blachach oporowych 10x300x300mm ukrytych w wykonanych wnętkach ścian. Pręty kotwienia naprząść śrubami rymskimi. Wnęki na blachy oporowe zamocować płytkami ceramicznymi wyciętymi z cegły.



- W1 dach płaski - pokrycie blachą cynkową
- W9 obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe - blacha cynkowa kolor RAL 7021
- W8 zabezpieczenie otworów okiennych siatkami stalowymi w kolorze RAL 7021
- W6 mury wieży do renowacji, konserwacji i wzmocnienia
- przyszybia prełami Ø8 co trzecia spoina
- W7 nowa stolarka drzwiowa - drewniana

RENOWACJA ZABYTKOWEGO OBWAROWANIA MIASTA BYCZYNA MUR OBRONNY ODCINEK "A" WRAZ Z WIEŻĄ ZACHODNIĄ

WIEŻA NIEMIECKA - ELEWACJE

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z „Programem prac konserwatorskich”.

Zakłada się wykonanie wszystkich zabiegów profilaktyki konserwatorskiej służących wzmocnieniu oraz w maksymalnym stopniu powstrzymaniu procesów niszczących zabytkowe obwarowania miejskie.

Przyjęto zasadę zachowania i eksponowania jak największej ilości substancji zabytkowej przede wszystkim oryginalnej, pochodzącej z robót i wczesnych prac naprawczych obwarowań.

Złożona problematyka stanu zachowania obwarowań miejskich Byczyny oraz konieczny zakres ingerencji w substancję zabytkową wymaga stałego nadzoru konserwatorskiego i autorskiego na każdym etapie inwestycji.

Jednym z najważniejszych czynników warunkujących trwałość konserwacji jest trwałość podłoża. Konieczne jest równoległe wykonanie prac naprawczych i konstrukcyjnych w obrębie murów.

Należy wyeliminować wszystkie czynniki sprzyjające niszczeniu obiektu, jak zniwelowanie oddziaływania gruntu przy murach, zwłaszcza przy znacznej różnicy poziomów ziemi po obu stronach przegrody. Konieczne jest skuteczne zabezpieczenie korony murów i poziomych fragmentów elewacji wież przed wnikaniem wody opadowej.

Nie należy dążyć do uzyskania efektu „nowej cegły”. Dopuszcza się pozostawienie widocznych różnic wyglądu cegieł oryginalnych oraz nowo wbudowanych.

Powierzchnię łąca głównie w środkowych i dolnych częściach muru stanowi mur ceglany w wątku głowkowo-woczkowym z regularnie osadzonymi głowkami cegły zwróconymi. Przyjęło, że stędy te należy do najstarszych historycznych części i podlegają szczególnej ochronie. Oznacza to konieczność zachowania jak największej ilości substancji zabytkowej - elementy ceglane, najstarsze chronologicznie zaprawy murarskie.

Wstępne założenia oraz zakres stref licowych przewidzianych do stabilizacji należy weryfikować na bieżąco w trakcie prac stosując się do założeń nadzoru autorskiego i stałego nadzoru konserwatorskiego.

STREFY MATERIAŁOWE:

- S1 WATEK KAMENNY
- S2 LICO Ceglane - STREFA A
- S3 LICO Ceglane - STREFA B
- S4 BRAK WARSZTATY LICOWEJ
- S5 POWIERZCHNIE PODKONSERWACJĄ

PODSTREFY ZE WZGLĘDU NA RODZAJ USZKODZEŃ:

- P1 OBSZAR UBYTKÓW SPOINOWANIA MURU
- P2 OBSZAR ZNAZCZĄCO USZKODZENIA CEGIEL
- P3 NAWARSTWIENIA - TYNK
- P4 NAWARSTWIENIA ŚRODOWISKOWE
- P5 NAWARSTWIENIA BIOLOGICZNE
- P6 WYKINTY SOŁNE
- P7 ZAWŁOCENIE

W TRAKCIE PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH PO ODKRYCIU ELEMENTÓW OBECNIE ZAKRYTYCH, MOGĄ WYSTĄPIĆ ZMIANY ROZWAŻANIA ZMIENNE Należy uzgodnić z PROJEKTEM W RAMACH NADZORU AUTORSKIEGO.

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie. Integralną częścią opracowania jest opis.

Zestawę się składa z następujących części i należy o nich pamiętać.	
RYZALIT	
Kancelaria Projektowa i Inżynierska - ul. Komuny 10/15 - Wrocław - www.ryzalit.pl	
Tytuł: RENOWACJA ZABYTKOWEGO OBWAROWANIA MIASTA BYCZYNA	
Obiekt: MUR OBRONNY ODCINEK "A" WRAZ Z WIEŻĄ ZACHODNIĄ	
Adres: 46-220 BYCZYNA, Osława nr 483, obręb: MIASTO BYCZYNA województwo: DOLNOŚLĄSKIE, powiat: KŁUCZEBORSKI, gmina: BYCZYNA	
Inwestor: GMINA BYCZYNA, UL. RYNEK 1, 46-220 BYCZYNA	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Projektant: mgr inż. Maria Tomaszewska - Marek	
Sprawdzący: mgr inż. Adam Marek	
Asystent: mgr inż. arch. Monika Janio	
Projektant: mgr inż. arch. Krzysztof Rączka	
Sprawdzący: mgr inż. arch. Witold Maciej	
Data: 07.2021	
Rysunek: WIEŻA NIEMIECKA - ELEWACJE	
Skala: 1:100 Nr rysunku: PB11	