

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

„REMONT ELEWACJI TRZONU LATARNI MORSKIEJ W NIECHORZU”

Adres: ul. Polna 30, 72-350 Niechorze, gmina Rewal,
dz. nr ewid. 602/1 obręb 0006

Inwestor: Urząd Morski w Szczecinie, Plac Stefana Batorego 4,
70-207 Szczecin

Zleceniodawca: Stowarzyszenie Miłośników Latarni Morskich,
70-207 Szczecin

Jednostka Projektowa: BAS PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
PATRYK KRUPCAŁA
ul. Jodłowa 19/6, 71-114 Szczecin

Projektant/Autor projektu: mgr inż. arch. Patryk Krupcała
upr. bud. nr 24/ZPOIA/OKK/2013

.....

Oświadczenie: Zgodnie z art. 34 ust. 3D pkt 3 ustawy z dnia
07.07.1994r. Prawo Budowlane, projektant oświadcza,
że niniejszy projekt budowlany został sporządzony
zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

Spis treści:

1. strona tytułowa i spis treści
2. opis techniczny
3. informacja bioz
4. decyzja o nadaniu uprawnień oraz zaświadczenie
o przynależności do IARP
5. decyzja nr 1048/2022 WKZ
6. rysunek elewacji frontowej
7. rysunek elewacji tylnej
8. rysunek elewacji bocznej
9. rysunek elewacji bocznej
10. rysunek przekroju
11. rysunek rzutów
12. ekspertyza techniczna

Szczecin, lipiec 2022r.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonane zostało przez arch. mgr inż. Patryka Krupcałę oraz stud. Weronikę Borowicz w celu uzyskania Decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zezwalającej na prowadzenie robót budowlanych w budynku trzonu Latarni Morskiej w Niechorzu przy ul. Polnej 30, 72-350 Niechorze.

Realizacja projektu remontu elewacji trzonu przedmiotowego budynku zlecona jest przez Stowarzyszenie Miłośników Latarni Morskich z siedzibą 70-207 Szczecin, Plac Batorego 4 i wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę w odrębnym postępowaniu administracyjnym.

Niniejsze opracowanie stanowi załącznik do wniosku ZN-2 o wydanie pozwolenia na prowadzenie robót budowlanych przy zabytku nieruchomym (...). Konieczność opracowania niniejszego Programu wynika z wpisania przedmiotowej Latarni do rejestru zabytków pod numerem A-1608.

Podstawą niniejszego opracowania jest karta zabytku, inwentaryzacja architektoniczna, wytyczne zamawiającego i wywiad z użytkownikiem, wiedza techniczna nabyta przy podobnych obiektach, a także liczne publikacje, w tym „Profilaktyczna konserwacja kamiennych obiektów zabytkowych” z 1992r., „Badania nad konserwacją murów ceglanych” z 1998r., „Zabytki kamienne i metalowe ich niszczenie i konserwacja profilaktyczna” z 2011r., a także obowiązujące normy PN-EN.

2. PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Latarnia Morska Niechorze administrowana jest przez Urząd Morski w Szczecinie, wchodzi w skład Inspektoratu Ochrony Wybrzeża OOW-II Niechorze. Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest na działce numer 602/1, w powiecie gryfickim, gminie Rewal.

Latarnia zwiększa bezpieczeństwo żeglugi w rejonie południowego basenu Morza Bałtyckiego, a szczególnie zabezpiecza szlak handlowy z portów: Kaliningrad, Królewca, Gdańska, Kołobrzegu i Świnoujścia na Morze Północne. Praca latarni umożliwia określenie pozycji metodami terestrycznymi przez statki żeglujące na torach wodnych lub pochodzące od punktów początkowych, wyznaczających podejścia do portów, a ponadto przydatna jest do kontroli pozycji zakotwiczenia statków stojących na kotwiczowiskach. Od roku 1990 latarnia służy również jako punkt widokowy, widzialność światła wynosi 15 Mm, światło błyskowe, białe, błysk 0,45 sek., przerwa 9,55 sek.

3. NOTA HISTORYCZNA

Latarnia morska została wybudowana w latach 1863- 1866 zarządzeniem niemieckiego Ministerstwa Żeglugi z dnia 15 maja 1863 roku. Po raz pierwszy latarnia Niechorze została uruchomiona 1 grudnia 1866 roku. Zgodnie z tymczasową instrukcją światło zapalono pół godziny przed zachodem słońca, a gaszono o wschodzie. Czas zapalania latarni tłumaczono tym, że w pochmurne dni ciemność następuje o wiele wcześniej niż wynika to z astronomicznego zachodu słońca. Poza tym na osiągnięcie pełnej siły światła potrzeba było prawie 1/4 godziny. W czasie działań wojennych w 1945 roku pocisk artyleryjski zniszczył całkowicie latarnię, w której mieściła się cała aparatura oświetlająca. Po 1945 roku latarnicy natknęli się w budynku latarni na 8 min, które założyli wycofujący się Niemcy.

W roku 1948 latarnia została całkowicie odbudowana. Po raz pierwszy zaświecono ją 18 grudnia 1948 roku o godzinie 15:30. Poszycie dachu wymienione w 1989 roku. W początku lat 90 wymieniono stolarkę okienną i drzwiową w elewacji północnej i zachodniej, krawędzie połaci dachu zabezpieczono nowym orynowaniem w 1991 roku.

Decyzją znak ZN-4220/91/W/2005 z dnia 03.06.2005r. pozwolenie na stworzenie pomieszczenia sprzedaży biletów w holu wejściowym. -M. Kompowska

Decyzją znak Zn-4150/209/w/2009 z dnia 13.08.2009 r. pozwolono na rozbudowę stacji bazowej telefonii komórkowej POLKOMTEL S.A. BT-43653. M. K.

W okresie od sierpnia do października 2009r. wykonano prace ... zawilgocone ściany piwnic (opaska betonowa) M.K.

Dec. ZN-4150/120/W/2010 z dnia 5 lipca 2010r.- pozwolenie na montaż iluminacji świetlnej elewacji budynku i wieży. M.K.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania wynika wprost ze zlecenia wskazanego w pkt 1 niniejszej dokumentacji i dotyczy remontu elewacji trzonu Latarni Morskiej. W zakresie opracowania znajduje się także wnętrze trzonu Latarni z uwagi na zagrzybienie zwłaszcza górnych partii trzonu, ponad dachami piętrowego budynku podstawy. Planowane prace polegają na oczyszczeniu ceglanych partii fasady, skuciu i odtworzeniu tynków w polach tynkowanych, naprawie spękań, wymianie części cegieł i zapraw, montażu nawietrzaków, renowacji stalowych balustrad.

5. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Budynek latarni wraz z kompleksem zabudowań posadowione jest w zachodniej części miejscowości Niechorze. Od strony północnej przylega do ogrodu usytuowanego na brzegu klifowym o wysokości 22 m, którego podnóże umocnione jest betonową opaską. Budynek latarni oddzielony jest od ogrodu płotem wykonanym z metalowej siatki. Od strony zachodniej i wschodniej przylega do budynku teren działki ogrodzonej płotem wykonanym ze stalowej siatki. Od strony południowej do obiektu przylega dziedziniec, w którego obrębie znajdują się następujące zabudowania: maszynownia, budynek inwentarski, stodoła, magazyn, gnojownik, śmietnik. Całość otoczona jest ceglany płotem. Wjazd na dziedziniec prowadzi przez stalową bramę usytuowaną w centralnej części południowej flanki ceglanej płotu.

6. STAN ISTNIEJĄCY- FORMA ARCHITEKTONICZNA I UKŁAD PRZESTRZENNY

Elewacja- budynek i wieża latarni są harmonijnie ukształtowaną budowlą stanowiącą dominantę architektoniczną kompleksu zabudowań, znajdujących się w obrębie Niechorza. Fasadę frontową budynku stanowi elewacja północna, której centralną częścią są w poziomie parteru drzwi wejściowe i znajdujące się po obu bokach dwa okna drewniane 20-polowe, zwieńczone łukiem pełnym. Powyżej wejścia usytuowano taras wyposażony w nawierzchnię betonową, którego krawędź zabezpieczono ceglana, ażurową balustradą o nienormatywnej obecnie wysokości przez co taras wyłączony jest z ruchu zwiedzających. Otwory okienne usytuowano na dwóch poziomach, symetrycznie w układzie pionowym otwory okienne oddzielają lizeny zwieńczone fryzem arkadowym, w układzie poziomym otwory okienne oddziela gzyms podokienny. W fasadzie umieszczono 12 okien dwuskrzydłowych zamykanych drewnianymi okiennicami zamocowanymi na zawiasach do ściany. W elewacji południowej na parterze umieszczono dwa otwory drzwiowe prowadzące do wnętrza. Otwory okienne w układzie pionowym oddzielone są lizenami zwieńczonymi fryzem arkadowym, na parterze i piętrze znajduje się 10 okien dwuskrzydłowych, dwa mniejsze okienka umieszczono w ścianie podstawy wieży latarni, którą wieńczy fryz arkadowy. Ściana podstawy wysunięta jest poza lico ściany budynku. Otwory okienne w elewacji wschodniej i zachodniej przeparte są na jednakowym poziomie pozostałych elewacji północnej i południowej, ilość okien w elewacji wschodniej cztery, podobnie w elewacji zachodniej, okna usytuowane pomiędzy lizenami zwieńczonymi fryzem arkadowym,

zamykane drewnianymi okiennicami. Do ścian elewacji wschodniej i zachodniej przylega ceglane ogrodzenie. Od wysokości 1900 cm wieża latarni ma przekrój ośmiokąta o boku zewnętrznym 286 cm, do wysokości 3250 cm. Na narożnikach ośmiokąta wypuszczane są lizeny, zwieńczone fryzem arkadowym, pomiędzy lizenami elewacje wieży latarni zostały otynkowane, w elewacji południowej wieży umieszczono trzy małe okienka, w elewacji wschodniej dwa. Wieża latarni zwieńczona jest gzymsem, który ma również przekrój ośmiokąta i sięga do wysokości 3250 cm do wysokości 3570 cm. Na wysokości 3570 cm znajduje się taras widokowy, który Otacza nadbudowę o średnicy 490 cm, nad którą wbudowana jest laterna. Nad laterną, której konstrukcja zbudowana jest ze stalowych teowników i szyb w trzech rzędach, znajduje się półkolisty zadaszenie pokryte blachą. Od strony elewacji południowej na poziomie tarasu zamocowany jest maszt stalowy o wysokości 1000 cm.

Wnętrze budynku i wieży latarni morskiej zachowały się pod względem architektonicznym swój pierwotny charakter, odnosi się to do wszystkich kondygnacji budynku i poziomów wieży.

7. DANE LICZBOWE

- kubatura wieży: 844 m³
- kubatura budynku u podstawy latarni: 1960 m³
- szerokość budynku elewacji północnej: 27,00m wg karty zabytku
- szerokość budynku elewacji północnej: 27,56m wg pomiarów
- szerokość budynku elewacji południowej: 27,00m wg karty zabytku
- szerokość budynku elewacji południowej: 27,56m wg pomiarów
- szerokość budynku elewacji zachodniej: 10,60m wg karty zabytku
- szerokość budynku elewacji zachodniej: 10,71m wg pomiarów
- szerokość budynku elewacji wschodniej: 10,60m wg karty zabytku
- szerokość budynku elewacji wschodniej: 10,71m wg pomiarów
- powierzchnia użytkowa wieży: 20 m²
- powierzchnia użytkowa latarni: 572 m²
- ilość kondygnacji budynku: 2
- wysokość budynku: 43,32m

8. PARAMETRY TECHNICZNE I UŻYTKOWE BUDYNKU

Przedmiotowy budynek dwupiętrowy wraz z trzonem latarni jest obiektem użyteczności publicznej i technicznym, nie jest dostępny dla osób niepełnosprawnych. Budynek dwupiętrowy podstawy trzonu latarni zajmują pomieszczenia biurowe urzędników, pomieszczenia gospodarcze, sanitarne i techniczne. Przedmiotowy budynek nie jest efektywny energetycznie, nie posiada izolacji termicznej ścian a stan izolacji dachu nie jest znany. Stolarka w całym obiekcie jest wtórna i poza stolarką drzwi wejściowych jest wykonana z tworzywa sztucznego.

9. DANE MATERIAŁOWE BUDYNKU

Posadowienie-obiekt posadowiony jest na masywnych ławach fundamentowych wykonanych z kamienia.

Ściany obwodowe budynku latarni murowane z cegły ceramicznej/ rodzaj wątku krzyżowy/ na zaprawie cementowo– wapiennej. Grubość ścian obwodowych w przyziemiu wynosi 56 cm. Podmurówka budynku tworząca cokół, murowana z cegły ceramicznej na wys. ca 70 cm, zwieńczona gzymsem. Wewnętrzna powierzchnia ścian obwodowych, malowana farbami klejowymi lub pokryta gładkimi, zacieranymi tynkami wapiennymi.

Ściany działowe budynku latarni o grubości 25 cm, murowane z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej, pokryte tynkami wapiennymi.

Ściany obwodowe wieży latarni murowane z cegły ceramicznej/ rodzaj wążki krzyżowej/ pokryte tynkiem na zaprawie cementowo-wapiennej.

Więźba dachowa budynku latarni drewniana, krokwiowo-jętkowo-stolcowa. Elementy wiązarów więźby dachowej wykonane z drewna sosnowego.

Dach czterospadowy kryty papą.

Podłogi w budynku latarni cementowe/ wylewane/oraz wykonane z desek sosnowych/ w pomieszczeniach mieszkalnych.

Stropy w piwnicach odcinkowe, w pomieszczeniach mieszkalnych mieszane: odcinkowe drewniane.

Stolarka drzwiowa drewniana, w elewacji północnej drzwi dwuskrzydłowe, płycinowe, wykonane wspólnie/ lata 90-te/ w elewacji południowej drzwi jednoskrzydłowe, płycinowe. Wewnątrz budynku drzwi jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe, nad skrzydłami drzwiowymi łukowate nadświetla.

Stolarka okienna drewniana, dwuskrzydłowa i jednoskrzydłowe, których nadproża okienne mają formę łuku pełnego. Nadproża okienne w piwnicach w formie łuku odcinkowego.

Schody wejściowe jednobiegowe, usytuowane w elewacji północnej i południowej, stopnie spoczniki cementowe. Wewnątrz budynku latarni i wieży schody kręte, kamienne.

Rzut– inwentaryzowany obiekt latarni morskiej założony został na planie prostokąta o wymiarach 2700 x 1060 cm. Wnętrze budynku dostępne od strony północnej/ fasada budynku/ i południowej.

Bryła– budynek latarni morskiej jest dwukondygnacyjnym obiektem, z usytuowaną centralnie wieżą, która od podstawy do wysokości 1200 cm, ma przekrój kwadratu o boku ca. 840 cm we wnętrzu którego wbudowana jest klatka schodowa o średnicy 320cm, w środku której wbudowana jest dodatkowa konstrukcja o średnicy 170 cm i grubości ściany 42 cm, do której mocowane są stopnie schodów. Konstrukcja ta we wnętrzu której poruszały się kiedyś ciężarki mechanizmu zegarowego sięga wysokości ca 3240 cm. Od wysokości 1900 cm wieża latarni ma przekrój ośmiokąta. Na narożnikach widoczne są lizany z cegły ceramicznej. Wieża posiada wysokość 4300 cm, budynek latarni ca. 1080 cm.

10. WYPOSAŻENIE TECHNICZNE BUDYNKU

Budynek wyposażony jest w energię elektryczną z istniejącego przyłącza. Posiada instalację kanalizacyjną ogólnospławną, podłączoną do miejskiej sieci wodno-kanalizacyjnej. Trzon latarni nie jest ogrzewany i nie posiada wentylacji. Okna w przedmiotowym trzonie są sterowane automatycznie. Na szczycie trzonu znajdują się liczne anteny przytwierdzone do muru stalowymi śrubami oraz blachami, częściowo na wylot.

11. WARUNKI GRUNTOWO- WODNE

Warunki gruntowo - wodne dla przedmiotowego zadania projektowego nie wymagają określenia. Nie wykonano badań geologicznych i nie sporządzono opinii geotechnicznej.

12. OGÓLNY STAN ZACHOWANIA

Stan zachowania ścian zewnętrznych i wewnętrznych jest w pełni zadowalający,

stropy budynku latarni dobrze zachowane, schody w budynku i wieży latarni w dobrym stanie technicznym, konstrukcja dachowa dobrze utrzymana, pokrycie dachu zmienione, w stanie technicznym bardzo dobrym, stolarka drzwiowa i okienna dobra, instalacje elektryczna, wodno-kanalizacyjna, odgromowa i C. O. w dobrym stanie. Stan tynku na ścianach od wnętrza ponad poziomem budynku podstawy latarni wskazuje na lekkie zagrzybienie. Tynk wewnętrzny jest wtórny i można przypuszczać, że zagrzybienie wynika z zastosowania tynku o zbyt dużym oporze dyfuzyjnym a także z różnicy temperatur i braku wentylacji grawitacyjnej. Na szczytowym tarasie widokowym mocowanie masztów instalacji do ściany trzonu powoduje mikro spękania o powierzchniowym charakterze z uwagi na dynamiczne obciążenia masztów, które nie wymagają ingerencji a ich ewentualna naprawa nie spowoduje długotrwałej poprawy stanu powierzchni ściany dokoła mocowań masztów.

13. PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano roboty budowlane remontowe, wymagające uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę z racji zabytkowego charakteru przedmiotowego budynku. Przedmiotem opracowania jest fasada trzonu latarni. Fasada jest ceglana miejscowo tynkowana z nielicznymi spękaniem, ubytkami i wysoleniami oraz wewnętrznym zagrzybieniem. Należy wykonać poniższe roboty budowlane:

W ścianach z odsłoniętej cegły należy usunąć mechanicznie spoiny uszkodzone oryginalne oraz wtórne cementowe do głębokości 2cm spomiędzy warstw cegieł. Wyselekcjonować miejsca dobrze zachowane jako wzór. Nasycić spoiny preparatem hydrofilnym do wzmocnienia spoin. Silnie uszkodzone lub zdeintegrowane cegły należy wykuć. Usunąć cegły, w których powstały ubytki wskutek zniszczeń skarzeniowych i biologicznych przekraczające 40% objętości. Powierzchnię muru należy zdezynfekować w partii gzymsowej, przy obróbkach blacharskich i pasie przyrynnowym i w innych miejscach gdzie widoczne są przebarwienia cegły w celu zniszczenia bytujących drobnoustrojów, przesycając starannie mur na głębokość kilku centymetrów preparatem biobójczym o długim czasie oddziaływania, bez działania hydrofobizującego, nie zawierającego środków powierzchniowo czynnych, nie zawierającego metali ciężkich, o odczynie pH neutralnym. Silnie zdeintegrowane cegły i spoiny nadające się do pozostawienia należy wzmocnić. Wzmocnienie przeprowadzić poprzez nasycenie elementów osłabionych preparatem zawierającym częściowo skondensowane estry kwasu krzemowego oraz charakteryzującym się wytrącaniem żeluz ok. 10%, brakiem działania hydrofobizującego, głęboką penetracją, nieżółknięciem. Miejsca silnie zniszczone, osypujące się należy przemurować na zaprawach trasowych. Mechanicznie usunąć należy wszelkie smarówki cementowe z powierzchni cegły oraz duże ubytki.

Całość fasady po wykonaniu powyższych zabiegów należy dokładnie umyć jednorazowo gorącą wodą pod ciśnieniem. Odsolić zasolone fragmenty murów. W przypadku wystąpienia podczas wysychania przy pracach białego nalotu solnego należy go usunąć mechanicznie a następnie nałożyć na te miejsca okłady z ligniny nasycone wodą demineralizowaną i pozostawić do wyschnięcia. Po tym zabiegu zaleca się wykonać badania zasolenia ściany.

Miejsca niedoczyszczone, trudnouslywalne oczyścić mikropiaskowaniem pyłem piasku szklarskiego. Przed przystąpieniem do usuwania wykonać próbne piaskowanie i uzyskać zatwierdzenie efektu przez konserwatora technologa.

Spękania pionowe w murze wypełnić po wcześniejszym poszezeniu rysy do 1cm zaprawą mineralną charakteryzującą się kompensacją skurczu, wysoką odpornością na

siarczany, wysoką jakością spoiwa o niskiej zawartości alkaliów.

Uzupełnić drobne ubytki w ceglach, miejsca szczelin, w które wnika woda należy zamknąć pigmentową zaprawą o spoiwie wapiennym z przymieszką hydrauliczną np. z trassem. Zaprawa ta musi posiadać właściwości zbliżone do właściwości cegieł oryginalnych.

Należy odbudować brakujące zdobienia ceglane. Wszystkie przemurowania należy wykonać z użyciem cegły podobnej do istniejącej, postarzonej. Nie dopuszcza się użycia cegieł o jednolitej barwie i różnej od istniejących gabarytowo. W razie potrzeby cegły przelaserować pod kolor cegły oryginalnej farbami mineralnymi, wykonując przedtem próby kolorystyczne laserowania do zatwierdzenia przez technologa lub całą warstwę przemurować przeciągając szlichtą barwioną w masie na kolor ceglany. Pojedynczo dodane cegły scalić kolorystycznie farbami na bazie żelazo-krzemianowej, bez bieli tytanowej, ze szczególną głębią i czystością koloru, mineralnie matową, niepalną, zawierającą mineralne pigmenty, odporną na promienie UV, odporną na działanie kwaśnych deszczy i spalin przemysłowych, wysoce paroprzepuszczalną $S_d < 0,01$, odporną na działanie grzybów i alg, przyjazną dla środowiska.

Wykonać nowe spoiny w miejscu ich usunięcia. Spoinę pomiędzy ceglami wykonać z zaprawy z materiału trasowo-wapiennego o wytrzymałości na śiskanie $> 5 \text{ N/mm}^2$, wytrzymałości na zginanie ok. 2 N/mm^2 , w kolorze jak oryginalna, z kruszywem wielkości ok. 2mm. Należy także zwrócić uwagę na formowanie spoiny, analogicznie jak istniejące.

Wymienić należy okapniki okienne i tarasu górnego na nowe z blach alucynk gr. min. 0,55mm.

Spękania na fasadzie należy oczyścić analogicznie jak powyżej. Po skuciu tynku należy ocenić z rusztowania ściany i w przypadku odsłonięcia spękań dokonać analogicznie napraw jak na spękaniach widocznych lub w przypadku mniejszej ich skali jak w opisie powyżej. Odsłonięte na spękaniach spoiny na głębokość 2-3cm należy wypełnić zaprawą pistoletem iniekcyjnym na głębokość zaleconą przez dostawcę systemu, ok. 10mm, osadzić pręty stalowe fi 8mm nie rzadziej niż co trzecią spoinę, a następnie wypełnić zaprawę do końca. Pręty należy wklejać przeważnie na szerokość ok. 50cm po obu stronach spękania. Należy skorzystać z rozwiązania systemowego.

Partie tynkowane oczyścić z tynku, odsłonięte ceglane ściany naprawić jak wyżej, nałożyć masy tynkowe zgodnie z opisem w pkt 14.

W celu zapewnienia prawidłowej wentylacji trzonu latarni należy zamontować dwa nawietrzaki wywiercając w fasadzie na szczycie trzonu latarni 15cm pod sufitem oraz w fasadzie na poziomie dolnego tarasu otwór wentylacyjny średnicy 20cm i wykończyć go siateczką stalową, maskownicą stalową w odcieniu ceglany od zewnątrz i białą z tworzywa sztucznego od środka.

12. PROJEKTOWANE ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI

W trzonie latarni należy dokonać stosownych napraw spękania tynku i/lub muru przez tynk zakrytego. W przypadku gdy stwierdzone zostaną miejsca z odspojonym tynkiem lub z poziomym rusztowań rozpoznane zostaną pęknięcia konstrukcji/muru należy skuć tynk ze ściany aby dokładnie odkryć spękania i poznać ich rozmiar. Tynk powinien zostać skuty co najmniej na szerokość 50cm z każdej strony pęknięcia z użyciem lekkich ręcznych narzędzi w sposób gwarantujący brak uszkodzeń lica cegieł dookoła rysy. Następnie usunąć należy zaprawę ze spoin na głębokość 2-3cm. Spoiny wypełnić zaprawą cementową naprawczą marki min. M10. W zaprawie należy osadzić pręty stalowe fi 8mm nie rzadziej niż o trzecią spoinę.

Zaleca się wykonanie naprawy konserwatorskiej przy zastosowaniu rozwiązań

systemowych Brutt Saver (lub inne równoważne). Technika napraw polega na montażu odpowiednio dobranych prętów i zatopieniu ich w zaprawie Brutt Saver Powder we wcześniej wyfrezowanych szczelinach lub wywierconych otworach. Oba sposoby można stosować łącznie.

Montaż Brutt Saver Profili w szczelinach polega na:

- wyfrezowaniu zgodnie z określoną lokalizacją i wymiarami szczelin (niezależnie od rodzaju materiału, z którego wykonany jest obiekt szczeliny mogą być frezowane w spoinach lub bezpośrednio w materiale konstrukcyjnym),
- oczyszczeniu szczelin z pozostałości urobku po frezowaniu, a następnie wyczyszczeniu pyłu i drobnych cząstek przy pomocy sprężonego powietrza i wody pod ciśnieniem,
- wypełnieniu wilgotnych szczelin (przy pomocy pistoletu iniekcyjnego) pierwszą warstwę zaprawy o grubości ok. 10mm,
- zatopieniu w zaprawie przygotowanych wcześniej Brutt Saver Profili i pokryciu ich przy pomocy pistoletu iniekcyjnego kolejną warstwą zaprawy o tej samej grubości (w niektórych przypadkach włożone do szczeliny profile na czas wiązania zaprawy należy zablokować przy pomocy klinów drewnianych),
- po związaniu zaprawy (ok. 20-40 minut) wypełnieniu pozostałej szczeliny zaprawą do spoinowania.

Montaż Brutt Saver Profili polega na:

- wywierceniu w miejscach określonych w projekcie otworów o zadanych średnicach i głębokościach,
- wyczyszczeniu otworów przy pomocy sprężonego powietrza i bieżącej wody,
- wprowadzeniu przy pomocy pistoletu iniekcyjnego z odpowiednią końcówką (rurka o średnicy wewnętrznej umożliwiającej wprowadzenie do niej kotwy) do otworów kotem i zaprawy. W przypadku otworów o głębokości do 500mm, otwory przy pomocy pistoletu można najpierw wypełnić zaprawą a następnie- wkręcając- zamontować w nich kotwy,
- po zamontowaniu kotew- wyczyszczeniu naddatku zaprawy.

Wszystkie prace konserwatorskie wykonywane metodą Brutt Technologies powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia powyżej 5°C, zgodnie z wytycznymi producenta oraz Aprobaty Technicznej ITB przez wykonawców posiadających autoryzację Brutt Saver na wykonawstwo prac z zastosowaniem tej technologii. Poniżej schemat pokazujący sposób naprawy spękań ściany.

Szczegółowe informacje w zakresie wg opracowania ekspertyzy technicznej autorstwa konstruktora mgr inż. Łukasza Rzepka.

14. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

W budynku nie wykonano odkrywek niszczących. Wszystkie materiały, które będą zastosowane w trakcie budowy muszą posiadać obowiązujące świadectwa do stosowania w budownictwie. W trakcie realizacji robót należy przestrzegać aktualnie obowiązujących zasad bezpieczeństwa pracy w zakresie: BHP, P.POŻ, SANEPID. Roboty powinny być prowadzone zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej, pod nadzorem uprawnionej osoby.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z prawem budowlanym, aktualnymi polskimi normami i przepisami dotyczącymi procesu budownictwa. Renowacja ścian zewnętrznych polegająca na skuciu tynków z pól tynkowanych elewacji musi się odbyć z poszanowaniem stanu ceglanej fasady budynku i bez szkody dla tkanki. Tynk renowacyjny musi posiadać niski opór dyfuzyjny jak i wszelkie gruntujące preparaty, nie mogą tworzyć na fasadzie przepony uniemożliwiającej przepływ pary wodnej.

Technologia materiałów wiążących dla tynków renowacyjnych, podkładowych i

wierzchniego krycia oraz materiałów do uzupełnień i spoin powinna być oparta na wapnie hydraulicznym z dodatkiem naturalnego tufu wulkanicznego. Wapienne zaprawy zawierające aktywną krzemionkę posiadają najlepsze własności odpornościowe ponieważ stabilizuje ona wolno rozpuszczalne wapno i wiąże je w bardzo trwałą i odporną na kwaśne środowisko zewnętrzne a także nierozpuszczalną w wodzie krzemian. Należy użyć zapraw z aktywną krzemionką także z uwagi na niski skurcz, względnie niski ciężar właściwy.

Reasumując, wszystkie wyprawy stosowane na powierzchni muru powinny charakteryzować się własnościami takimi jak:

- brak obecnych soli budowlanych rozpuszczalnych w wodzie,
- wytrzymałość zbliżoną do wytrzymałości cegieł lub tynków istniejących po wzmocnieniu,
- niski skurcz,
- niski opór dyfuzyjny dla wszystkich warstw względnie $S_d < 0,2m$,

Zaleca się ponadto by stosowane zaprawy oprócz cech scharakteryzowanych powyżej posiadały zewnętrzne badania ośrodków konserwatorskich z aprobatą do stosowania ich w murach zabytkowych z uwagi na chaotycznie i często mało wiarygodnie lub myląco przedstawiane specyfikacje producentów zapraw dostępnych na rynku.

Szczegółowe informacje zawarte są w programie prac konserwatorskich autorstwa mgr Hanny Dudkowskiej z czerwca 2022r opracowane na zlecenie mgr inż. arch. Patryka Krupała.

15. PRZEWIDZIANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA

Przedmiotowa inwestycja jest obojętna dla środowiska naturalnego, nie wykracza zakresem poza wskazane wyżej prace wewnętrzne, nie zmienia się sposobu odprowadzania ścieków ani nie powoduje emisji spalin i dymu, sposób pozyskiwania energii pozostaje niezmienny.

16. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Przedmiotowa inwestycja nie narusza interesu osób trzecich, nie powoduje pogorszenia warunków mieszkaniowych i zdrowotnych mieszkańców okolicznych budynków, nie generuje hałasów i wibracji, promieniowania i zacielenia wykraczającego na inne działki budowlane.

Obszar oddziaływania dla przedmiotowej inwestycji mieści się w granicach przedmiotowej działki budowlanej.

Obszar oddziaływania określono w oparciu o przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;

*projektant i autor projektu
arch. mgr inż. Patryk Krupała
upr. bud. do projektowania b.o.
24/ZPOIA/OKK/2013*

.....