

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU KOŚCIOŁA
W BUKOWCU

Spis treści

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	12
2	PRZEZNACZENIE, PROGRAM UŻYTKOWY I PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU.....	12
	PRZEZNACZENIE OBIEKTU	12
	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU.....	12
3	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	12
4	UWARUNKOWANIA HISTORYCZNE.....	12
5	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU	14
	BRYŁA KOŚCIOŁA – ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA:	14
6	ZAKRES OPRACOWANIA	17
7	STAN ZACHOWANIA.....	17
8	PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH.....	20
	WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO:	21
9	INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA REMONTOWANEGO OBIEKTU.....	30
10	UWAGI DODATKOWE	31

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Wstępne uzgodnienie z Inwestorem
- Wizja lokalna i inwentaryzacja architektoniczna i fotograficzna
- Decyzja nr 1316/2018 wydana przez DWKZ we Wrocławiu delegatura w Jeleniej Górze.

2 PRZEZNACZENIE, PROGRAM UŻYTKOWY I PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

PRZEZNACZENIE OBIEKTU

Budynek użytkowany jako kościół parafialny rzymsko-katolicki. Obiekt wpisany do rejestry zabytków decyzją nr 522 z dnia 3.12.1958r.

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU

PODSTAWOWE DANE O OBIEKCIE

NAZWA	Kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela
ADRES	Bukowiec nr 5
FUNKCJA	Kościół
LICZBA KONDYGNACJI	3
	444,16m ²
POW. ZABUDOWY	17,12m
WYSOKOŚĆ	24,62m
DŁUGOŚĆ	2100m ³
KUBATURA	X
KATEGORIA OBIEKTU	

3 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowany Remont budynku nie ma wpływu na zmianę zagospodarowania terenu, pozostaje ono bez zmian.

4 UWARUNKOWANIA HISTORYCZNE

Zbudowany pierwotnie w 1728 r. jako drewniany dom modlitw, następnie w 1782 r. zamieniony na murowany jako kościół ewangelicki. Ze względu na groźbę zawalenia w 1841 r. gruntownie przebudowany.

Po zniszczeniach wojennych odbudowany w latach 1967- 1969. Po utworzeniu parafii katolickiej odnowiony na jej siedzibę.

Kościół usytuowany na płaskim terenie w płn.- zach. części wsi przy drodze do Wojkowa. W bliskim sąsiedztwie znajduje się gotycki kościół pw.św. Marcina.

Obiekt do 1972r. nieużytkowany. W 1973r. parafia rzymsko-katolicka w Karpnikach przystąpiła do remontu kościoła. W wyniku którego skrócono kościół o część wschodnią, zlikwidowano absydę, zamurowano dolne otwory okienne a powiększono górne. W latach 1980 uszczelniono pokrycie dachu, wykonano remont elewacji oraz wymieniono strop nad obecną zakrystią. W 1982 r. wykonano nową instalację odgromową i zdrenowano teren. W ostatnich latach wykonano również izolację pionową ścian fundamentowych oraz wykonano opaskę żwirową wokół kościoła. Zachowane elementy kamienne z piaskowca, tj. opaski, cokół zostały oczyszczone.



Fot. 1 Dawny wygląd elewacji i wnętrza kościoła – rok ok. 1910- 20.

BRYŁA KOŚCIOŁA – ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA:

Rzut: Budowla składa się z dwu członów; kościoła o rzucie prostokątnym oraz dostawionej pod kątem prostym, zbliżonej do kwadratu, dwutraktowej pastorówki.

Bryła: Jest to budowla barokowa o charakterze salowym z wolutowym szczytem i dwuspadowym dachem pokrytym łupkiem w górnej mansardzie, natomiast blachą w dolnej. Szczyt zachodni kościoła o linii falistego podwójnego spływu flankowanego słupkami, na których są wazony. W szczycie budynku kościoła w dolnej partii dwa okna o półokrągłym łuku oraz powtarzającym się motywie profilu listwy na zewnętrznych krawędziach. W górnej części szczytu ażurowy okulus. Szczyt wieńczy, posty, wspólnie wykonany krzyż.

Do budynku dostawiona jest dawna pastorówka z poddaszem mieszkalno-użytkowym. Obecnie plebania.

Pastorówka dwukondygnacyjna. Okna pastorówki prostokątne, z podziałami na kwatery, współczesne. W pld. elewacji plebani na osi pierwszego piętra prosty balkon. Wewnątrz występują stropy fasetowe o dekoracji ramowej. Klatka schodowa drewniana nowa. Wnętrze pastorówki odremontowane.

Ściany: Ściany korpusu murowane z kamienia łamanego i cegły na zaprawie wapiennej gruboziarnistej. Tynk gruboziarnisty, nakrapiany.

Sklepienia i stropy: nawa główna kościoła nakryta jest sklepieniem kolebkowym drewnianych, tynkowanym tynkiem wapiennym na trzinie, malowane, nad dawnymi emporami stropy płaskie drewniane, tynkowane na trzinie, malowane.

Wieżba dachowa: wieżba dachu stolcowo-kleszczowa.

Pokrycie dachowe: dach pokryty łupkiem w górnej części mansardy, oraz blachą tytan – cynk w dolnej części. Pokrycie łupkiem w układzie prostokątnym.

Posadzki i podłogi: posadzki w korpusie i w przedsionku wyłożone terakotą, na fragmentach wylewka betonowa, podłoga w prezbiterium drewniana. Podłoga na emporze – drewniana.

Schody: Wewnątrz kościoła schody drewniane zabiegowego. Balustrada profilowana, tralki wycinane, płaskie o barokowym profilu.

Otwory okienne i drzwiowe:

Węgry portali wykonane z piaskowca, Stolarka drzwi współczesna, stylizowana. Portal zachodni o łuku odcinkowym spiętym kluczem. Węgry zakończone profilowanym impostem. Portale boczne /pld zamurowany/ o profilowanych wałkowych ościeżach. Nadproża o łuku wklęsło-wypukłym spiętym po środku klinowym kluczem .

Okna w części plebani o prostej formie, z podziałem na kwatery, współczesne. Otwory okienne w kościele zamknięte łukiem pełnym. Parapety kamienne, profilowane. Część okien posiada witraże.

Wnętrze: salowe kryte stropem wspartym na drewnianych kolumnach. Brak dawnego wystroju jakim były empory z dwóch stron nawy oraz danego ołtarza.



fot.2 Widok na elewację południowo- zachodnią



fot.3 Widok na elewację boczną (plebania) południowo wschodnią



Fot.4 Widok na elewację tylną północno wschodnią (lewa strona plebania-prawa kościół)



Fot.5 Widok na elewację północno zachodnią

6 ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania w części architektoniczno-budowlanej jest remont elewacji oraz wymiana pokrycia dachu kościoła w Bukowcu. Remont elewacji polegający na osuszaniu budynku, wymianie tynków i malowaniu ścian kościoła– dobór kolorystyczny, wymianie stolarki okiennej. Wykonanie docieplenia posadzki wewnątrz kościoła. Ze względu na duży zakres prac, przewiduje się przeprowadzenie remontu kościoła, etapami:

1 Etap:

Wymiana pokrycia dachu

Odbicie starych zawilgoconych tynków korpusu kościoła i pastorówki

Wykonanie izolacji poziomej, osuszanie budynku

2. Etap:

Remont elewacji:

- Wykonanie elewacji obiektu,
- Wymiana stolarki okiennej
- Remont wnętrza kościoła

7 STAN ZACHOWANIA

Ogólny stan zachowania obiektu określa się jako zły.

Na zlecenie inwestora we wrześniu 2018r. przeprowadzono badania w celu zdefiniowania przyczyn i poziomu zawilgocenia murów obiektu. Stwierdzono, że w wyniku **kapilarnego podciągania wilgoci** z podłoża występuje ona do około 2,0m ponad poziom gruntu. Wiek budynku wskazuje, że nie posiada on poziomej hydroizolacji, izolacja pionowa wraz z drenażem została wykonana na przełomie roku.

Drewniane kolumny wewnątrz kościoła mają podstawę z porowatego piaskowca, w którym również stwierdzono podciąganie kapilarne. Zawilgocenie przenosi się na drewno co może wywołać korozję biologiczną. W murze i tynku występuje duża zawartość soli, co powoduje **zawilgocenie higroskopijne**. Sole znalazły się w murze w wyniku podciągania kapilarnego. Wilgoć podciągająca i odparowująca przez lata od momentu powstania budynku, doprowadziła do wzrostu koncentracji soli w murze, szczególnie przy powierzchni odparowania. Dodatkowo zostały też wprowadzone siarczany przez niewłaściwą wyprawę tynkarską- tynk gipsowy wewnątrz, oraz tynk zawierający popiół na elewacji. Szczególnie tynk na elewacji powoduje niekorzystne potencjały elektrochemiczne w murze, które wzmacnia podciąganie kapilarne wilgoci (elektrochemiczne zatrzymywanie wilgoci przez nieadekwatny tynk polega na występowaniu pomiędzy tynkiem a murem niekorzystnych potencjałów

elektrycznych o wartości powyżej 150mV). Zmierzono na rekordowy poziom potencjał elektryczny pomiędzy tynkiem a murem, wynoszącym 1,588V. W obiekcie występuje również zawilgocenie kondensacyjne, wynikające z wilgotności powietrza i niskiej temperatury ścian kościoła oraz utratą ciepła od gruntu.

Na tynkach zarówno zewnętrznych jak i wewnętrznych widoczne zacieki, liczne wybrzuszenia i pęcherze, powodujące łuszczenie i odpadanie warstwy tynku, zasolenia oraz nieszczelne okna. Widoczne zabrudzenia biologiczne. Dach w części pokrytej łupkiem w złym stanie, widoczne liczne nieszczelności. Gont, który stanowi podkład, mocno zawilgocony, skorodowany i nieszczelny. Widoczne zacieki na więźbie dachowej. Elementy więźby dachowej wymagają wzmocnienia, a niektóre wymiany. Obecna blacha w dolnej mansardzie również jest w bardzo złym stanie, skorodowana z widocznymi śladami rdzewienia. We wnętrzu kościoła główną przyczyną zniszczeń jest wilgoć. Deskowanie i podwalina do wymiany. Kościół wymaga remontu:

- wymiana i przełożenie (zachowanie historycznego łupka w dobrym stanie) pokrycia dachu na łupek - zachować krycie jak obecnie.
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej, osuszenie kościoła
- skucie (wymiany) tynków zewnętrznych, nowe wyprawy tynkarskie - renowacyjne, malowanie
- skucie zawilgoconych gipsowych tynków wewnątrz kościoła, nowe wyprawy tynkarskie
- izolacja posadzki
- wymiana stolarki okiennej



fot.8,9 Wyraźne zawilgocenia ścian wewnątrz kościoła od elewacji północno wschodniej i zachodniej.



fot.10, 11 Wnętrze kościoła; profil badania zawilgocenia, zawilgocona baza kamienna kolumny



fot.12 Fragment więźby – widoczne uszkodzenia płatwii



fot.13 Fragment więźby – widoczne nieszczelności i zawilgocenia gonta



Fot.14 Fragment dachu przy szczycie, widoczny zły stan pokrycia jak i obróbkę blacharskich



Fot. 15 Fragment dachu – widoczny zły stan pokrycia z blachy oraz ubytki w pokryciu z łupka

8 PROJEKTOWANY ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH

- Prace remontowe kościoła:

1 Etap:

Wymiana pokrycia dachu

Odbicie starych zawilgoconych tynków korpusu kościoła i pastorówki

Wykonanie izolacji poziomej, osuszanie kościoła

2. Etap:

Remont elewacji:

- Wykonanie elewacji obiektu,
- Wymiana stolarki okiennej
- Remont wnętrza kościoła (skucie zawilgoconych tynków, wykonanie izolacji posadzki)

WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO:

Stan techniczny więźby dachowej zły. Więźba sztukowana z różnych elementów. Uszkodzony element płatwii w koszu więźby, wymagający wymiany. Podkład pod łupkę kamienny, który w tym przypadku stanowi gont, mocno zawilgocony i nieszczelny. Z uwagi na charakter budynku i możliwość odkrycia wszystkich elementów więźby dopiero na etapie prac remontowych, może zaistnieć sytuacja wykonania opracowania dodatkowych szczegółowych rozwiązań zamiennych mocowań i wzmocnień. Należy to niezwłocznie zgłosić projektantowi i zlecić wykonanie projektu wykonawczego zabezpieczający konstrukcję.

Zakres prac wymiany pokrycia dachowego polega na :

- zdjęciu istniejącego pokrycia dachowego z blachy
- rozebraniu obróbek blacharskich murów ogniowych, okapów, kołnierzy, itp. z blachy.
- rozebranie istniejącego pokrycia z łupka, odłożenie wszystkich elementów nadających się do przełożenia
- rozebranie istniejących zawilgoconych gontów i deskowania
- wymiana uszkodzonych i zawilgoconych elementów więźby
- oczyszczenie i ułożenie materiału z rozbiórki oraz transport materiału z rozbiórki we wskazane miejsce,
- ułożenie nowego deskowania o gr. min 24mm i szer. min 120mm
- zabezpieczyć istniejącą więźbę i nowych elementów preparatem ogniochronnym oraz dwukrotnie zaimpregnować preparatem grzybobójczym Adolit M flussig firmy Remmers bądź równoważnym do pełnego stopnia nasycenia ,
- ułożenie izolacji bitumicznej w postaci papy (pasy należy układać z zakładami min 80mm)
- położenie nowego pokrycia przy użyciu łupka naturalnego.

Uwaga! Nowy łupkę dobierać rozmiarem i kolorem do istniejącego, łupkę w układzie prostokątnym, powtórzyć istniejące ułożenie. Odzyskany łupkę należy układać na tej samej połaci dachu, tak aby nie było dysharmonii kolorystycznej pomiędzy historycznym a nowym.

Rynny i rury spustowe dachu kościoła, obróbki blacharskie :

- zdemontować stare rynny i rury spustowe
- zamontować rynny o średnicy Φ 150mm wykonane z blachy tytanowo- cynkowej gr 0.6 mm

- zamontować nowe odcinki pokrycia z blachy tytanowo- cynkowej gr. 0.6 mm.

8.1 REMONT ELEWACJI:

7.2.1 Izolacja pozioma - Osuszanie zawilgoconych ścian:

Przed przystąpieniem do opracowania wykonano analizę zwilgocenia ścian kościoła. Pomiary i oględziny przeprowadzono na zewnątrz oraz we wnętrzu kościoła. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów wykazały silne zawilgocenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych. W obiekcie zwracają uwagę charakterystyczne objawy zawilgocenia ścian: zniszczenia tynku, degradacja spoin, plamy wilgoci, wysolenia, zniszczenia powłok malarskich. Zdefiniowany w dniu pomiarów rozkład zawilgocenia, jego zasięg pionowy w murach obiektu, a także charakterystyczne symptomy wskazują na znaczący wpływ wilgoci kapilarnej na stan techniczny budynku i pogorszenie warunków jego eksploatacji. Tezę taką potwierdza charakter zawilgocenia (malejący ku górze oraz występujący w strefach nienarażonych na działanie innego rodzaju wilgoci). Woda wnika do wnętrza struktury murów podciągana jest kapilarnie ponad poziom gruntu. Maksymalny, zdefiniowany zasięg zawilgocenia w budynku sięga na wysokość 2,40 m ponad poziom terenu. Grubość murów 1,10m, dlatego zalecane skucie tynków to min 3,50m, w tym przypadku skucie go w całości. Wilgotne ściany tracą w znacznym stopniu swoje właściwości w zakresie izolacyjności termicznej. Spadek izolacyjności ścian o 50% następuje już przy wzroście + 4 % wartości zawilgocenia. Na zawilgoconych, wychłodzonych ścianach występuje zjawisko kondensacji (skraplania się) wilgoci szczególnie intensywne w okresie wysokiej wilgotności względnej powietrza. Nie podjęcie przeciwdziałania w zakresie osuszania powodować będzie dalszy postęp degradacji murów oraz brak skuteczności ewentualnych działań podjętych przez inwestora w celu renowacji ścian. Należy podkreślić, że negatywne oddziaływanie wilgoci nie dotyczy tylko bezpośrednio zawilgoconych pomieszczeń. Para wodna transportowana jest klatkami schodowymi oraz przez przegrody budowlane (mury, stropy) do pomieszczeń budynku na wszystkich kondygnacjach. W taki sam sposób rozprzestrzeniają się w budynku pleśnie, grzyby i ich zarodniki. W murze i tynku występuje duża zawartość soli, co powoduje **zawilgocenie higroskopijne**. Sole znalazły się w murze w wyniku podciągania kapilarnego. Wilgoć podciągająca i odparowująca przez lata od momentu powstania budynku, doprowadziła do wzrostu koncentracji soli w murze, szczególnie przy powierzchni odparowania. Dodatkowo zostały też wprowadzone siarczany przez niewłaściwą wyprawę tynkarską- tynk gipsowy wewnątrz, oraz tynk zawierający popiół na elewacji. Szczególnie tynk na elewacji powoduje niekorzystne potencjały elektrochemiczne w murze, które wzmacnia podciąganie kapilarne wilgoci (elektrochemiczne zatrzymywanie wilgoci przez nieadekwatny tynk polega na występowaniu pomiędzy tynkiem a murem niekorzystnych potencjałów elektrycznych o wartości

powyżej 150mV). Zmierzono na rekordowy poziom potencjał elektryczny pomiędzy tynkiem a murem, wynoszącym 1,588V.

Projektuje się osuszanie budynku systemem AQUAPOL, który przede wszystkim zablokuje postępujące zawilgocenie kapilarne murów. Ponadto system AQUAPOL sprowadzi wilgoć kapilarną do poziomu gruntu, a w sytuacji wykonania skutecznej izolacji pionowej oraz ochrony budynku przed naporem wody pod ciśnieniem hydrostatycznym (w sytuacji wystąpienia takiego obciążenia) do jej dolnej krawędzi, doprowadzając mury zewnętrzne i wewnętrzne do stanu wilgotności naturalnej. Ponadto od momentu uruchomienia systemu, wytworzona zostanie funkcja skutecznej izolacji poziomej na wysokości terenu otaczającego, co na stałe uniemożliwi ponowne zawilgacanie obiektu poprzez proces podciągania kapilarnego.

IZOLACJA POZIOMA I OSUSZENIE BUDYNKU Z ZASTOSOWANIEM BEZINWAZYJNEGO SYSTEMU MAGNETO- KINETYCZNEGO.

Zaprojektowano osuszanie obiektu metodą nieinwazyjną, polegającą na zablokowaniu procesu podciągania kapilarnego w murach budynku poprzez zastosowanie indywidualnie dobranego urządzenia, które przetwarza pole magnetyczne Ziemi, oddziałując odpowiednio na różnicę potencjałów elektrycznych. Zawilgocony, a poprzez to również zasolony mur można porównać do ogniwa galwanicznego, w którym strefa fundamentowa posiada potencjał dodatni a górna granica obszaru zawilgocenia muru potencjał ujemny. Elektrolitem jest wypełniająca pory i kapilary woda wraz z rozpuszczonymi w niej solami. Taki występujący przed zastosowaniem systemu osuszającego układ, powoduje ruch w górę ładunków elektrycznych i cząsteczek wody wypełniających kapilary, a w efekcie zawilgacanie muru w obszarze powyżej wnikania wody w strukturę muru.

Zaprojektowane rozwiązanie przewiduje zastosowanie urządzeń działających na zawilgocone mury budynku odpowiednio spolaryzowanym polem magnetycznym w taki sposób, że zmienia ich niekorzystny potencjał elektryczny, w efekcie czego woda przemieszcza się w dół w kierunku posadowienia budynku. Jednocześnie woda z obniżającej się sukcesywnie strefy zawilgocenia poprzez dyfuzję odparowuje do otoczenia. Bezinwazyjne systemy osuszania murów w obiektach budowlanych pełni dwa zadania: zapewnia funkcję izolacji poziomej skutecznie blokując efekt kapilarny, osusza mury do ich właściwego stanu, to jest wilgotności naturalnej czy inaczej poziomu wilgotności sorpcyjnej. Urządzenia jako zasilanie wykorzystują naturalne pole magnetyczne Ziemi, co powoduje, że technologia jest ekologiczna – nie prowadzi do ryzyka skażenia chemicznego murów, nie wytwarza smogu elektromagnetycznego w środowisku budynku i nie doprowadza do niebezpieczeństwa przesuszania jego murów, nie wymaga zasilania energią elektryczną.

Urządzenia, od momentu zainstalowania, pozostają na stałe w obiekcie celem podtrzymywania ciągłości procesu skutecznego niwelowania podciągania kapilarnego, a tym samym spełnią funkcję trwałej izolacji poziomej.

Sz szczególnie istotną cechą systemu osuszającego bezinwazyjnego jest brak w procesie osuszania i zabezpieczenia przed zawilgoceniem kapilarnym standardowych robót budowlanych, z natury ingerujących w oryginalną strukturę budynku. System nie wymaga stosowania środków chemii budowlanej, podcinania murów, wykonywania otworów iniekcyjnych, nie korzysta z instalacji elektrycznych czy agregatów.

Projektowany zakres czynności związany z osuszaniem obiektu:

- 1 Badania startowe wilgoci masowej (zgodne z procedurą DARR) w dniu wdrożenia systemu, badania ilościowe i jakościowe zasolenia, badania odczynu pH muru i tynku, pomiar potencjału elektrycznego w murze. Wykazanie wyników pomiarów wilgoci masowej w poszczególnych profilach w protokole pomiarów wilgoci.
- 2 Badania kontrolne przebiegu osuszania z wykonaniem porównawczych pomiarów wilgoci masowej w miejscach określonych w trakcie badań startowych, uzupełnienie protokołu pomiarów wilgoci, analiza wyników pomiarów. Terminy badań: 12, 24, 36 miesięcy od wdrożenia systemu.

Wykonawca jest zobowiązany po każdej czynności (montażowej, serwisowej) wykonać notatkę z przebiegu działań, analizę otrzymanych wyników badań. Notatki wraz z protokołem technicznym z badań wilgotności masowej stanowią dokumentację powykonawczą niezbędną dla dokonania odbioru po zakończeniu osuszania.

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBOT.

Wykonawca robot jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz zgodność z dokumentacją projektową. Wykonawca jest zobowiązany stosować odpowiedni sprzęt:

- Urządzenie magneto- kinetyczne oddziałujące na cząsteczki wody w murze (jako dipole elektryczne), (wywołują zmianę potencjału elektrycznego muru na potencjał korzystny dla osuszania tj ujemny.
- Sprzęt laboratoryjny wagosuszarkowy do przeprowadzenia badań zawilgocenia masowego, badań zawartości ilościowej i pól jakościowej soli, badań odczynu pH muru i tynku, pomiaru potencjału elektrycznego w murach.
- Podstawowe narzędzia budowlane niezbędne dla zainstalowania systemu.

WYMAGANIA DLA BEZINWAZYJNEGO SPOSOBU OSUSZANIA BUDYNKU.

- Osuszenie murów z wilgoci kapilarnej w okresie do 3 lat i trwałe zabezpieczenie budynku przed ponownym zawilgoceniem kapilarnym.
- Jednoczesne osuszenie ścian wewnętrznych i zewnętrznych obiektu.
- Gwarancja efektu osuszenia murów z wilgoci kapilarnej w 3- letnim okresie osuszania (dla wysokości zawilgocenia do 2m od poziomu terenu okalającego budynek) zabezpieczona finansowo (zapis w warunkach umowy gwarantujący zwrot kosztów w przypadku braku efektu osuszania). W przypadku zawilgocenia o zasięgu ponad 2m od poziomu okalającego terenu, wykonawca indywidualnie określa termin osuszenia od wilgoci kapilarnej, jednak nie więcej niż 5 lat.
- Gwarancja na utrzymanie budynku w stanie osuszonym min. 20 lat.
- Zapewnienie bezpłatnego serwisu systemu przez min. 3 lata (okres monitoringu i optymalizacji działania).
- Zapewnienie bezpłatnych badań laboratoryjnych określających wilgotność masową murów – badania wilgotności zgodne z wytycznymi WTA oraz normy Ö-Norm3355-1 gwarantujące rzetelność pomiarów.

Odbiór robót:

Do odbioru Wykonawca przedstawia dokumentację powykonawczą tj.: wszystkie wyniki pomiarów i badań z trzech lat osuszania obiektu oraz notatki techniczne z tych czynności. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie uzyskanych wyników, ewentualnie uzupełniających badań i pomiarów oraz oględzin.

- **Elewacje korpusu**

Program renowacji elewacji:

Przedmiotem opracowania jest technologia wykonania zabezpieczeń przeciw spękanom i zawilgoceniom oraz zasoleniom w starych obiektach murowanych z kamieni i cegieł, wraz z tynkami. Opisana technologia renowacji oparta jest na technologii i materiałach firmy Remmers. Niniejsze opracowanie jest propozycją, wstępną ofertą materiałową mającą na celu wskazanie jednego z

możliwych sposobów skutecznej renowacji obiektu. Wybór innej równoważnej technologii obejmującej przewidywany zakresem prac jest możliwy do zaakceptowania w ramach nadzoru autorskiego.

Opis typowych uszkodzeń.

Najczęściej występujące uszkodzenia to:

pęknięcia murów kamiennych ,
wykruszenia spoin rodzimych z zaprawy wapiennej,
odspojenia tynków,
wykwity solne i grzyby,
piaszczenie się tynku,

Istniejące uszkodzenia są następstwem transportu wody i soli szkodliwych dla budowli w wyniku braku skutecznie działającej izolacji poziomej oraz braku zewnętrznej izolacji pionowej. Największe szkody występują w strefie obsychania (cokół), gdzie wskutek odparowania wody następuje krystalizacja soli.

Podstawowe wymagania stawiane systemom naprawczym.

zbieżność parametrów materiałów naprawczych z parametrami istniejącego podłoża,
dobra przyczepność do podłoża mineralnych,
możliwość stosowania w środowisku wilgotnym,
duża odporność na działanie soli,
możliwość wykonania prac w krótkim czasie,
nieagresywność materiałów naprawczych względem materiałów budowlanych,
nieagresywność względem środowiska naturalnego,
wydajność i łatwość obróbki.

Powyższe wymagania spełniają, zaproponowane w projekcie, materiały systemów renowacyjnych firmy Remmers lub równoważne.

Prace przygotowawcze i renowacyjne:

Mur silnie zawilgocony do wysokości aż. 2,4 m na zewnątrz, stan tynków powyżej, odspojony, silnie zawilgocony i zasolony również zły, projektuje skucie całości tynków z budynku i pozostawienie budynek do osuszania zgodnie z zaleceniami na rok czasu bez tynków. Prace polegające na usunięciu tynku należy rozpocząć po upływie pół roku od momentu prac osuszających w systemie Aquapol. Tak aby jak najwięcej wilgoci odparowującej , została usunięta wraz z tynkami.

Usunąć stare, zniszczone tynki i wszystkie stare powłoki. Wydłutować miękkie spoiny do głębokości min. 2 cm. Oczyszczyć całe podłoże np. przez strumieniowanie mgławicowe (miękkie piaskowanie system ROTEC) lub mechanicznie i usunąć gruz. Usunięcie zabrudzeń biologicznych. Przed przystąpieniem do

prac tynkarskich, należy usunąć zabrudzenia biologiczne (grzyby, glony) przy pomocy preparatu

Imprägnierung BFA.

Zużycie:

Imprägnierung BFA 0,2 l/m².

Oczyszczyć mechanicznie wykwity solne

Tak przygotowane podłoże należy pozostawić bez tynku na minimum 6-12 miesięcy w celu odparowania wilgoci. Ponieważ analiza zasolenia wykazała sumaryczną zawartość soli w cegle na poziomie średnim, do tynkowania należy użyć zapraw renowacyjnych (tynki szerokoporowe, paroprzepuszczalne)

Przygotowanie podłoża

Na wcześniej przygotowane podłoże narzucić warstwę szepną z obrzutki odpornej na siarczany

Vorspritzmörtel WTA. Obrzutkę należy wykonać na całości powierzchni przyszłych wypraw tynkarskich. Prace tynkarskie można rozpocząć najwcześniej po 3 dniach, tj. po stwardnieniu.

Zużycie:

Vorspritzmörtel WTA 5.0 kg/m².

- **Elewacja**

Na wcześniej przygotowane, stwardniałe podłoże (po minimum 3 dniach) nałożyć warstwę tynku renowacyjnego **Sanierputz -Uniwersal HS**, o grubości min 20 mm. Tynk renowacyjny nałożyć do wysokości 3,5m. Jest to łatwa w stosowaniu i wydajna, hydraulicznie wiążąca zaprawa nakładana w pojedynczych warstwach o grubości od 10 do 30 mm. Będąc przepuszczalną dla pary wodnej przyspiesza wysychanie wilgotnych powierzchni, a dzięki korzystnemu rozkładowi porów może dodatkowo magazynować sole. Przy nakładaniu tynku powyżej 30 mm grubości należy wykonywać go dwuwarstwowo ściągając zgrubnie łata i nadając mu szorstkość w celu zapewnienia dobrej przyczepności drugiej warstwie. Nakładanie drugiej warstwy rozpoczynamy po wystarczającym stwardnieniu pierwszej, najwcześniej na drugi dzień, jednak przy bardzo nierównych podłożach czas ten może się wydłużyć do tygodnia. Ostatnią warstwę dobrze jest przetrzeć zdzierakiem kratowym, aby zapewnić dobrą przyczepność wierzchniej wyprawy. W trakcie przygotowywania zaprawy tynkarskiej należy pamiętać, aby przygotowywać ją w mieszalnikach z przeciwbieżnymi mieszaczami, pozwoli to na odpowiednie napowietrzenie zaprawy, co w pełni zapewni wykorzystanie jej właściwości (otwartość dyfuzyjna i magazynowanie soli). Pozostałą powierzchnię wytynkować tynkiem wapiennym np. firmy **Remmers** bądź równoważnej

Po stwardnieniu i wystarczającym wyschnięciu (najczęściej 14 dni) nakładamy tynk [**Dekorputz L**](#) Mineralny tynk strukturalny, do modelowania całej elewacji, nadając mu pożądaną fakturę. **Przed podjęciem decyzji o fakturze tynku, należy na wybranym fragmencie wykonać próbę i uzgodnić z**

konserwatorem zabytków. Tak wykonane powierzchnie pozostawiamy do całkowitego wyschnięcia na ok. 4 tygodnie.

- **Powłoki malarskie/kolorystyka:**

Projektuje się wykonanie przemalowania ścian elewacji farbami krzemianowymi wysoce paroprzepuszczalnymi – np. firmy Caparol bądź równoważnymi z barwieniem na dany kolor. Podczas prac badania wilgotności muru, odnaleziono pierwotną kolorystykę tynku w części kościoła. Samoczynna odkrywka pozwoliła na stwierdzenie, że kościół był pierwotnie białkowany a kolejno malowany w kolorze .Projektuje się kolor jak najbardziej zbliżony do odnalezionego. Dodatkowo projektuje się wprowadzenie detalu malarskiego w postaci poziomego pasu, którego brakuje na elewacjach kościoła, patrz fot.1



Kolorystyka wg próbnika kolorów -Caparol –Color

Tynki ściany elewacji –Aprikose 13

Elewacja – malowane pasy dekoracyjne- Aprikose 18

Cokół – Kamień naturalny piaskowiec

Elementy kamienne – pozostawiony oczyszczony kamień

8.2 BALUSTRADA BALKONU

W budynku dawnej Pastorówki na pld. elewacji na osi pierwszego piętra występuje prosty balkon, a właściwie płyta balkonowa bez balustrady. Płyta w dobrym stanie technicznym. Projektuje się wykonanie balustrady kutej, nawiązującej do epoki budynku.

Górna krawędź pochwyty balustrady należy wykonać na wysokości min. 110cm (na całym obrysie balkonu). Całość balustrady należy zabezpieczyć antykorozyjnie kolor czarny. Balustrada będzie mocowana do płyty balkonowej oraz do ściany elewacji za pomocą śrub M-16.

8.3 RENOWACJA ELEMENTÓW Z PIASKOWCA

Większość elementów z piaskowca jest oczyszczonych i zaimpregnowanych z wyjątkiem dwóch wazonów oraz postumentu pod krzyż w elewacji szczytowej.

Istniejące elementy z piaskowca projektuje się oczyścić strumieniowo z brudu i kurzu niskociśnieniowym agregatem piaskującym w osłonie pary wodnej.

Oczyszczone elementy kamienne poddać zabiegom konserwatorskim w zakresie impregnacji kamienia oraz uzupełniania ubytków kamienia oraz spoin.

Uszkodzony kamień wzmocnić za pomocą Remmers Restauriermörtel SK. Nowe spoinowanie przeprowadzić za pomocą zaprawy dopasowanej do elewacji pod względem rodzaju spoiwa, uziarnienia i koloru.

8.4 WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ

W 2 etapie projektuje się wymianę okien - 13 okien wysokich zamkniętych łukiem pełnym oraz 5 niższych w ścianie szczytowej w budynku kościoła.

Wymiana stolarki okiennej:

Wszystkie okna z wyjątkiem okna w zakrystii, projektuje się drewniane IV 68 z drewna sosnowego, jako witryny okien stałe.

Szklenie okien:

Szkłem niskoemisyjnym, wypełnionym gazem argonem, o współczynniku przenikalności ciepła $U=1,1 \text{ W/m}^2$

Szprosy:

Wiedeńskie

Kolor:

Kolor stolarki okiennej – biały

Na rysunkach detalu stolarki okiennej D1 pokazano projektowane okna jako, z zachowanym podziałem na kwatery/szprosy. Szpros wiedeński obustronny.

8.5 REMONT WNĘTRZA KOŚCIOŁA

- **Tynki wewnętrzne**

Ściany wewnątrz kościoła są mocno zasolone. Wewnątrz wykonano tynki gipsowe, które są nieodpowiedni dla tego typu obiektu. Należy odbić zasolone i zawilgocone tynki do struktury murów. Powierzchnia muru starannie oczyścić. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć tynki renowacyjne, składające się najczęściej z kilku warstw. Tynki renowacyjne to tynki o dużej porowatości, dzięki temu są w stanie magazynować krystalizujące sole. Wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej tynki renowacyjne gwarantują estetyczny wygląd otynkowanej elewacji nawet przez

kilkanaście lat. W zależności od stopnia zasolenia podłoża powinno się stosować odpowiednio dobrane grubości tynku renowacyjnego.

Dokładne wyczyszczenie muru i nałożenie przynajmniej dwóch warstw tynku renowacyjnego (z zachowaniem przerwy na wiązanie) pozwala na rezygnację z zabiegu neutralizacji soli trującymi związkami ołowiu. Projektuje się użycie tynków firm specjalizujących się w obiektach zabytkowych tj. Remmers lub Quick-mix, bądź równoważnych.

- **Posadzki**

Z uwagi na różnorodność oraz stan techniczny istniejącej posadzki, ze względu na dużą wilgotność w obiekcie, projektuje się wymianę posadzki oraz docieplenie, łącznie z wykonaniem wszystkich warstw posadzkowych. Istniejąca posadzka nie przedstawia żadnej wartości historycznej.

Projektuje się nowe płyty gresowe lub kamienne typu Trawertyn. Poziom posadowienia parteru pozostaje w stanie istniejącym, wykonuje się nowe warstwy posadzkowe:

- Warstwy na gruncie -płytki gresowe -2,0cm
- Wylewka betonowa zbrojona dwustronnie górą-dół siatką zgrzewalną fi4,5 6,0 – 8,0cm
- folia PE

-izolacja przeciwwilgociowa w technologii Remmers: -hydroizolacja bitumiczna Dickbeschichtung 2x w strefach zagieć fasety R=5cm - szlam uszczelniający Dichtschlamme + zaprawa uszczelniająca Dichtspachtel

-izolacja przeciwwilgociowa w technologii Bornit: -bitumiczny preparat gruntujący BORNIT - jednoskładnikowa grubowarstwowa masa bitumiczna Profidicht 1K Express w strefach zagieć fasety – trójkątna taśma bitumiczna

-izolacja przeciwwilgociowa w technologii pap: -2x papa termozgrzewalna

(Uwaga. Izolację poziomą pod posadzką na gruncie należy wywinąć na ściany do górnej wysokości wylewki)

- chudy beton C12/15 (B15) -10,0cm
- podsypka piaskowa

Nową posadzkę projektuje się z płyt gresowych lub kamiennych o wym.60x60cm.W układzie prostym

9 INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA REMONTOWANEGO OBIEKTU

Projektowany remont nie zmienia obszaru oddziaływania obiektu budowlanego. Zagospodarowanie terenu na przedmiotowej działce nie ulega zmianie. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na przedmiotowej działce. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości

korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE

Projektowany remont nie ma żadnego negatywnego wpływu na środowisko naturalne, zdrowie ludzi oraz sąsiednie obiekty.

W projekcie nie zostały zmienione wymagania dotyczące prawidłowego oświetlenia i nasłonecznienia, ochrony przed hałasem i zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. W projekcie nie naruszono zasad bezpieczeństwa konstrukcji i użytkowania.

EMISJA PYŁÓW PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

Realizacja inwestycji odbywać się będzie na wydzielonym terenie. Zanieczyszczenia będą miały charakter miejscowy oraz ograniczony w czasie i w związku z tym nie spowodują większej uciążliwości dla otoczenia.

HAŁAS

Prace będą wykonywane w godzinach dziennych. Również ta uciążliwość występować będzie w fazie budowy i będzie mieć charakter miejscowy i okresowy, a po zakończeniu prac całkowicie zaniknie.

WPŁYW NA WARUNKI WODNE

Projektowane zadanie nie ma wpływu na zmianę warunków wodnych

10 UWAGI DODATKOWE

10.1 ZAKRES OPRACOWANIA NINIEJSZEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Projekt budowlany zawiera wyłącznie informacje, ustalenia i rozstrzygnięcia, jakie są niezbędne do wydania pozwolenia konserwatorskiego i pozwolenia na budowę.

Dla potrzeb realizacji budynków niezbędne jest opracowanie **dokumentacji wykonawczej**, poprzedzonej wykonaniem odkrywek oraz badaniami konserwatorskimi w zakresie zachowania różnych elementów kamiennych i drewnianych. Nad pracami powinien być prowadzony stały nadzór

konserwatorski i autorski. Projekt wykonawczy stanowić będzie uszczegółowienie rozwiązań zawartych w nin. projekcie budowlanym i powinien uwzględniać wszystkie zmiany jakie będą konieczne z konserwatorskiego punktu widzenia. Projekt ten musi uzyskać pozytywną decyzję Dolnośląskiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu z delegaturą w Jeleniej Górze.

10.2 ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE

Dla wszelkich robót obowiązują „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” opracowane przez Instytut Techniki Budowlanej.

10.3 WARUNKI WYKONANIA TYNKÓW

Optymalne warunki wykonania i ochrona tynków w trakcie ich wykonywania.

Roboty tynkarskie najlepiej prowadzić wiosną lub jesienią, gdy temperatura powietrza wynosi 15-20°C; W temperaturze wyższej woda zbyt szybko odparowuje z zaprawy. Szczegółnej pielęgnacji wymagają tynki świeże wykonywane w gorące i upalne dni. Należy je chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych za pomocą osłon typu plandeki, zwieszonych na rusztowaniach. Jeśli mimo to powierzchnia tynku jest silnie nagrzana, należy świeży tynk skrapiać co parę godzin wodą za pomocą pędzla lub węża gumowego zaopatrzonego w sito.

10.4 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W trakcie realizacji inwestycji objętej niniejszym opracowaniem, będą występować prace z następujących grup robót budowlanych wymienionych w art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. -Prawo Budowlane:

1. których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości;

- roboty przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m
- roboty przy wykopach i rowach o głębokości -1,50m

W związku z tym, zgodnie z **Art. 21a. ust.1.** Ustawy - kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Na kierownika budowy nałożony jest wymóg sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na następujące prace budowlane:

1. Wykonywanie robót przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m

2. Plan bioz zawiera:

Stronę tytułową. Na stronie tytułowej zamieszcza się :

- nazwę i adres obiektu budowlanego,
- imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres,
- imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy sporządzającego plan bioz lub dane innej osoby ten plan sporządzającej.

Część opisową.

Część opisowa zawiera w szczególności:

- zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów,
- wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce,
- wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia,
- informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosowanie do rodzaju zagrożenia,
- informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym :
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy,
- 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 pożaru, awarii i innych zagrożeń,
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Część rysunkową.

Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej a w szczególności:

- czytelną legendę,
- oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie,
- rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi,
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych,
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego,
- przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu,
- lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

10.5 DOPUSZCZALNE ZMIANY W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Zgodnie z art.36a Ustawy z dn.07-07-1994r Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003r Nr 207 poz.2016 z późniejszymi zmianami) dopuszcza się dokonanie nieistotnych zmian w stosunku do opracowanej dokumentacji po wcześniejszym uzgodnieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków i projektantem.

mgr inż. arch. Anna Ostrowska