

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

REMONT BUDYNKU KOŚCIOŁA W SZCZAŃCU

- REMONT TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH, WYKONANIE
IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN ORAZ REMONT NAWIERZCHNI
UTWARDZONYCH PRZED BUDYNKIEM

(obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr 254 z 06.04.1961 r.)

INWESTOR	Parafia Rzymskokatolicka pw. ŚWIĘTEJ ANNY ul. Salezjańska 1, 66-225 Szczaniec
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Szczaniec, gmina Szczaniec kategoria obiektu – X
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Obręb 0011, Szczaniec jednostka ewidencyjna: 080804_2, gm. Szczaniec numer ewidencyjny działki: 44
SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	I. Projekt architektoniczno-budowlany



Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant architektury i konstrukcji	mgr inż. arch. Maciej Górniak	do projektowania w specjalności architektonicznej i konstrukcyjnej nr upr. 188/LUOKK/2023 LBS/0073/PWOK/08	Architektura/ Konstrukcja	20.05.2024 r.	

I. SPIS TREŚCI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane ogólne – str. 2
2. Podstawa opracowania – str. 2
3. Przedmiot zamierzenia budowlanego – str. 2
4. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego – str. 3
5. Informacje i dane – str. 3
6. Rozwiązania architektoniczno-budowlane – str. 4 - 15

A. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1.0. Plan sytuacyjny – skala 1:500 – str. 16

C. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

1. Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych – str. 17,18,
2. Kopie zaświadczeń o wpisie na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego – str. 19,20,
3. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – str. 21,

SPIS TREŚCI DO ZAŁĄCZNIKÓW

- 1 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE - str. 1
 - 1.1. Podstawa opracowania – str. 1
 - 1.2. Zakres kolejności realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego – str. 1
 - 1.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia – str. 1
 - 1.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych – str. 1
 - 1.5. Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych – str. 1
 - 1.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników zapobiegania niebezpieczeństwom – str. 2

I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Dane ogólne

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609) według stanu prawnego aktualnego na dzień sporządzenia niniejszego opisu technicznego.

Inwestor: Parafia Rzymskokatolicka pw. ŚWIĘTEJ ANNY
ul. Salezjańska 1, 66-225 Szczaniec

Adres obiektu: działka nr ewidencyjny 44 w miejscowości Szczaniec, gm. Szczaniec

2. Podstawa opracowania

- Materiały formalno-prawne załączone do wniosku na zgłoszenie robót budowlanych;
- Uzgodnienia materiałowe z inwestorem
- Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- wizja lokalna na terenie objętym inwestycją
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r., poz. 1225 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t. j. Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.)
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 lipca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity (Dz. U. 2024 poz 725 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.2022.840 t.j.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. 2021, poz. 2454 j. t.).
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r. poz. 1679).

3. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest remont budynku kościoła w zakresie remontu tynków zewnętrznych i wewnętrznych, wykonania izolacji przeciwwilgociowej ścian oraz remontu nawierzchni utwardzonych przy budynku. Budynek zlokalizowany na terenie działki nr ewid. 44, położonej w miejscowości Szczaniec, gm. Szczaniec. Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr 254 z 06.04.1961 r..

4. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Kategoria X – istniejący budynek kościoła projektowany do remontu zlokalizowany na terenie działki nr ewid. 44, położonej w miejscowości Szczaniec, gm. Szczaniec.

5. Informacje i dane

a). o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego

Teren inwestycji położony jest na obszarze, gdzie brak jest obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

b). ochrona konserwatorska

Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr 254 z 06.04.1961 r..

Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami każdy kto w trakcie prowadzenia robót ziemnych okryje przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie iż jest on zabytkiem, jest obowiązany wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Powiatowego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe – Wójta Gminy Szczaniec,

c). wpływ eksploatacji górniczej

Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działki lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego – nie dotyczy.

d). informacje i dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

Projektowany remont budynku kościoła nie znajduje się w katalogu inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko). Ponadto planowana inwestycja nie ma szkodliwego wpływu na środowisko oraz higieny i zdrowia użytkowników, nie powoduje pogorszenia istniejącego stanu środowiska naturalnego. Brak jest zanieczyszczeń pyłowych, płynnych i gazowych.

W zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem nie projektuje się przenikania zanieczyszczeń do gruntu, wody opadowe z dachu odprowadzane są poprzez istniejące odprowadzenia.

Ponadto projektowany remont budynku kościoła nie emituje hałasu, wibracji a także promieniowania, w tym jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.

Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne nie wpływają ujemnie na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami

6. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

6.1. Dane ogólne budynku

Budynek kościoła wybudowany został w 1570 r. Powstał jako świątynia protestancka. Po II wojnie światowej kościół przejęli katolicy. Obiekt został wzniesiony w stylu gotyckim. Po pożarze, w roku 1825 odbudowana świątynia nabrała cech neogotyckich. Kościół posiada jedną nawę oraz wysmukłą kwadratową wieżę zwieńczoną dachem hełmowym od strony fasady zachodniej. Od strony północnej znajduje się zakrystia ze sklepieniem krzyżowym. Po przeciwnej stronie widnieje dobudowana w późniejszym okresie loża kolatorska, którą otwierają do wnętrza kościoła szerokie łuki. Wewnątrz kościoła znajdują się cenne zabytkowe detale takie jak: witraże okienne, rzeźby ścienne, freski, dwupoziomowa empora organowa oraz sklepienia sieciowe, którego regotyzację przeprowadzono w 1992 r. Posadzka parteru jest obniżona do górnego poziomu gruntu wokół obiektu. Ściany nośne wzmocniono żelbetowymi strzępiami. Cała powierzchnia fasadowa została otynkowana tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowana.

6.2. Zakres i metoda prac badawczych:

Przeprowadzone prace badawcze miały na celu zdefiniowanie przyczyn i poziomu zawilgocenia murów oraz metod i zakresu koniecznych prac naprawczych.

W ramach tych prac wykonano:

- Analizę stanu technicznego i warunków eksploatacji budynku. Wnioski z analizy zamieszczono w niniejszym opracowaniu.

- Fizykochemiczne badania obiektu polegające na:
Pomiary zawilgocenia masowego muru w profilach pionowych i poziomych. Metoda - elektrometryczna polega na pomiarze oporu elektrycznego, który zmienia się wraz ze zmianami wilgotności przyrządem Testo 606-2.

- Pomiary wilgotności względnej i temperatury powietrza w pomieszczeniach. Przyrząd pomiarowy: TROTEC T250.

Pomiary temperatury powierzchni ścian metodą odbicia laserowego z wyliczeniem temperatury punktu rosy. Przyrząd pomiarowy: TROTEC T250.

- Badanie próbek muru (głębokość 2 cm) i tynku (głębokość 1 cm) w celu określenia zawartości rodzajów soli oraz odczynu pH. Metoda półjakościowa paskami analitycznymi Merckoquant®.

Normy zasolenia wg klasyfikacji WTA:

	stan niski	stan średni	stan wysoki
Azotany	<0,1%	0,1-0,3%	>0,3%
Chlorki	< 0,2%	0,2-0,5%	>0,5%
siarczany	<0,5%	0,5-1,5%	>1,5%

6.3. Potencjalne źródła zawilgocenia budynku

Zawilgocenie kapilarne

Podciąganie kapilarne to cały szereg zjawisk związanych z zachowaniem par i cieczy, a zachodzących w porach o małej średnicy (tzw. rurki kapilarne), przy kącie zwilżania powyżej 90 stopni. Powstaje wtedy tzw. **menisk wklęsły**, przy którym kierunek siły przyciągającej cząsteczki cieczy do ścianki kapilary (**siły adhezji**) jest skierowany ku górze. Jest to tzw. **siła kapilarna**. Działanie jej sprawia, że ciecz (woda) wspina się w górę do momentu, gdy ciężar słupa cieczy zrównoważy siłę kapilarną. W cieńszej rurce (kapilarze), ciecz ją wypełniająca waży mniej, więc pod wpływem siły kapilarnej wyżej może wspiąć się w górę.

Zjawisko to obserwuje się doświadczalnie w cienkiej rurce szklanej, a w praktyce spotykamy się z nim w materiałach z mikroskopijnymi porami otwartymi (tzw. mezopory), które występują w materiałach budowlanych (np. w cegle, kamieniu wapiennym, piaskowcu, fudze wapiennej, tynku).

Woda obecna w gruncie wnika w materiały, a siła podciągania kapilarnego transportuje ją w górę do momentu zrównoważenia tej siły przez ciężar wody i intensywność jej odparowania.

Skutkiem tego zjawiska jest zawilgocenie kapilarne murów tak zewnętrznych jak i wewnętrznych budynku, w sytuacji kontaktu z wilgotnym gruntem i braku poziomej blokady izolacyjnej. W normalnych warunkach równowaga pomiędzy odparowaniem wody, jej ciężarem a siłą podciągania kapilarnego sprawia, że budynki pozbawione izolacji poziomej podlegają zawilgoceniu kapilarnemu do wysokości około 1,5 m ponad poziomem wnikania wody w mur (np. gruntu). Wysokość ta może zmieniać się pod wpływem różnego rodzaju czynników specyficznych (średnica kapilar muru, elektrochemicznych właściwości tynku, występowania pól elektrycznych i elektromagnetycznych w pobliżu budynku (stacja transformatorowa lub nadajnik radiowy). Zahamowanie procesu w praktyce możliwe jest poprzez wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji. Proces kapilarnego zawilgocenia muru powoduje, jako zjawisko towarzyszące, wprowadzenie znacznej ilości szkodliwych soli, które są na skutek dalszych przemian (głównie krystalizacji) przyczyną technicznej degradacji murów.

Zawilgocenie higroskopijne

Higroskopijność to podatność niektórych substancji na wchłanianie wilgoci lub nawet wiązanie się z wodą. Woda ta może pochodzić z różnych źródeł w otoczeniu budynku. Źródłem koncentracji soli mogą być same materiały budowlane. Sole mogą być dostarczane również z otoczenia, np. azotany przenikające ze źle funkcjonujących instalacji kanalizacyjnych. Siarczany najczęściej są produktem reakcji chemicznych materiałów budowlanych z zanieczyszczoną atmosferą, chlorki z otoczenia obiektu gdzie stosowane są w celu zimowego utrzymania dróg (sole rozmrażające) W przypadku braku skutecznej izolacji poziomej sole dostają się do muru z wody gruntowej podciąganej kapilarnie do wysokości strefy odparowania (tzw. strefy wysolenia) i pozostają po jej odparowaniu.

Rzadko się zdarza, aby w budowli występował tylko jeden rodzaj soli, najczęściej jest ich więcej. Krystalizując sole tworzą często związki o dość złożonej formule chemicznej. Sole zawarte w murach pochłaniają i wiążą duże ilości wilgoci: np. przy wilgotności powietrza 90% wartość pochłoniętej pary wodnej jest trzykrotnie większa niż w przypadku murów niezasolonych. Zawilgocenie higroskopijne muru występuje zawsze tam, gdzie zawartość szkodliwych soli w murze i tynku jest wysoka (jako proces towarzyszący konsekwencjom zawilgocenia kapilarnego). W

takich miejscach tynk i powłoki malarskie są uszkodzone i zazwyczaj podlegają wymianie. Niewłaściwy tynk może spotęgować szkodliwe symptomy tego zjawiska. Stosowanie na ściany zasolone w wyniku dotychczas występującego podciągania kapilarnego, tynków z wysoką zawartością cementu, gładzi gipsowych i farb nieprzepuszczalnych prowadzi do zatrzymywania wilgoci w murze oraz skutkuje koniecznością częstych ponownych renowacji powierzchni ścian.

Kondensacja powierzchniowa to zjawisko polegające na skraplaniu (kondensacji) pary wodnej na powierzchni przegrody. Możliwość wystąpienia kondensacji na przegrodzie budowlanej sprawdza się porównując temperaturę punktu rosy, która wynika z zawartości pary wodnej w powietrzu pomieszczenia i temperatury w nim panującej, z temperaturą powierzchni przegrody od strony wewnętrznej. Kondensacja pary wodnej na powierzchni wewnętrznej może wystąpić, jeżeli powierzchnia przegrody ma temperaturę niższą od temperatury punktu rosy powietrza znajdującego się przy przegrodzie. Kondensacja powierzchniowa na przegrodzie budowlanej prowadzi do problemów eksploatacyjnych, takich, jak:

- zawilgocenie przegrody lub jej elementów,
- powstawanie zagrzybienia,
- utraty izolacyjności cieplnej ściany, a tym samym nasilenie zjawiska zawilgocenia, a w okresie zimy przemarzania,
- niszczenia ściany, a w szczególności jej powierzchni,
- w skrajnych sytuacjach - zalewania pomieszczeń.

W pewnych sytuacjach, szczególnie w pomieszczeniach mokrych, można dopuścić czasowe skraplanie się pary na powierzchni wewnętrznej przegrody, pod warunkiem zabezpieczenia jej za pomocą odpowiednich warstw wykończeniowych odpornych na działanie skraplającej się i spływającej z przegrody wody.

Kondensacja w głębi muru polega na skraplaniu się pary wodnej w jego strukturze. Skraplanie to następuje w objętości muru, którego temperatura osiąga tzw. punkt rosy. Kondensacja wgłębna również prowadzi do strukturalnego zawilgocenia muru.

Obecność wody w murze jest skutkiem schłodzenia powietrza migrującego od strony pomieszczenia w strefie kontaktu z chłodniejszym materiałem.

Zawilgocenie wodą rozpryskową

Twarde nawierzchnia wokół budynku (ulice, chodniki) sprzyjają rozpryskiwaniu wody deszczowej na ściany budynku. Krople wody ulegają odbiciu i rozpryskowi w efekcie czego dochodzi do zwilżania muru. Miejsca narażone na rozbryzgi wyraźnie widać na murze, są ciemniejsze, często porastają je w tych miejscach glony, ulegają widocznej - szybszej degradacji. Dodatkowo zastosowanie niewłaściwego zabezpieczenia w obrębie wody rozbryzkowej skutkuje destrukcją tynków i farb.

Zawilgocenie spowodowane uszkodzeniami technicznym.

Jest to zawilgocenie z przyczyn wadliwych rozwiązań technicznych lub usterek instalacji wodociągowej, c.o., kanalizacyjnej, deszczowej i pokrycia dachu. Zasada jest, że woda nie powinna mieć kontaktu bezpośrednio z murem. Każda sytuacja, w której do tego dochodzi w sposób niekontrolowany jest wadą techniczną. Zwykle jest to nieszczelność instalacji (bądź jej przejścia przez mur), przeciekanie rynien, zanieczyszczenie rynien liśćmi, otwory w rurach spustowych, rury spustowe bez odprowadzenia wody poza obręb budynku, niedrożność odpływów spowodowana niewyczyszczeniem rewizji, źle wyprofilowanie terenu wokół budynku powodujące

gromadzenie się zastoisk wody. Do tego rodzaju zawilgocenia należy zaliczyć także zalewanie ścian spowodowane wadliwym uszczelnieniem tarasu lub balkonu, niezabezpieczenie obróbką blacharską lub hydrofobizacją wystających poziomych elementów elewacji jak parapety, gzymsy, obmurowania schodów, czy brak zadaszania muru wolnostojącego przylegającego do ściany budynku. Często brak czapy (zadaszenia) komina jest przyczyną zawilgocenia murów przylegających do jego podstawy, czemu dodatkowo sprzyja niewyczyszczenie komina z gruzu i z sadzy.

Zawilgocenie wodą wnikającą bocznymi powierzchniami ścian

Mury zewnętrzne budynku położone poniżej poziomu gruntu (kondygnacja podziemna) narażone są na boczne wnikanie wody lub wilgoci gruntowej, penetrującej mur w kierunku poziomym. Stopień zagrożenia budynku z tego powodu uzależniony jest od poziomu wody gruntowej i przepuszczalności gruntu.

Technicznymi przyczynami zawilgocenia bocznego są:

- a) Nieskuteczna, nie dostosowana do faktycznego obciążenia wodą, izolacja pionowa przeciw- wodna lub jej całkowity brak,
- b) wady techniczne drenażu bądź jego brak,
- c) niewłaściwe odprowadzenie wody deszczowej (uszkodzona rynna lub rura spustowa),
- d) podniesienie się poziomu wody gruntowej, powodujące przenikanie wody przez ścianę z powodu podwyższonego ciśnienia hydrostatycznego,

Niewłaściwie wyprofilowany grunt strefie ścian, powodujący powstawanie zastoisk wody

6.4. Wyniki przeprowadzonych badań

- a) Wilgotność ścian

Ściany zewnętrzne - pomiar wewnątrz Kościoła do wysokości 1,5 m

I.p.							
1	12%	14%	3 %	6%	10%	12 %	9 %

POWYŻEJ 1,5 m - ściany suche

- b) Wyniki badań zawartości soli

TABELA WYNIKÓW POMIAROWYCH

CHLORKI Cl-	Mg / l	Procent masowy
	500	0,25
	1000	0,5
	1500	0,75
	2000	1,0
	3000	1,5
AZOTANY	Mg / l	Procent masowy
	10	0,005
	25	0,0125

NO3	50	0,025
	100	0,05
	250	0,125
	500	0,250
SIARCZANY SO4 2-	Mg / l	Procent masowy
	200	0,1
	400	0,2
	800	0,4
	1200	0,6
	1600	0,8

PRÓBKA - 1	Mg / L	Procent masowy
Chlorki	500	0,25
Azotany	50	0,025
Siarczany	400	0,2
POMIAR - 2	Mg / L	Procent masowy
Chlorki	300	0,15
Azotany	25	0,012
Siarczany	200	0,1
POMIAR - 3	Mg / L	Procent masowy
Chlorki	500	0,25
Azotany	100	0,05
Siarczany	800	0,4

ZASOLENIE NISKIE/ŚREDNIE

Zdjęcia z badań :





6.5. Przyczyny zawilgoceń badanego obiektu

Tynki elewacji

Cokoł oraz elewacja świątyni pokryta tynkiem wtórnym drobnoziarnistym (w części znajdują się tynki na bazie cementów o polimerów), położonym na tynku gładkim piaskowym, malowanym farbami emulsyjnymi. Tynki w strefie cokołu i powyżej cokołu do wysokości około 2,0 m są zniszczone przez wilgoć podciąganą kapilarnie i wilgoć higroskopijną, wymagają pilnego remontu ze względu na ich zły stan.

Jak widać na załączonych zdjęciach zawilgocenie muru w kilku miejscach jest znaczne a zawartość szkodliwych soli w murze i tynku jest wysoka (konsekwencja zawilgocenia kapilarnego). W tych miejscach tynk jak i powłoki malarskie są uszkodzone i podlegały już kilkakrotnej wymianie.

Stosowanie na ściany zasolone w wyniku dotychczas występującego podciągania kapilarnego, tynków z wysoką zawartością cementu, gładzi gipsowych oraz farb nieprzepuszczalnych parę prowadzi do zatrzymania wilgoci w murze oraz skutkuje koniecznością ponownych renowacji powierzchni ścian.

Z dokonanej oceny murów i stanu zawilgocenia należy wnioskować, że w budynku występuje od wielu lat podciąganie kapilarnie, transportujące sole z wód gruntowych do materiału muru. Obok zawilgocenia kapilarnego występuje we wszystkich badanych miejscach składowa w postaci zawilgocenia higroskopijnego. Zawilgocenie higroskopijne wynika ze stanu zasolenia murów. Nadmierne zasolenie jest przyczyną uszkodzeń wypraw tynkarskich i degradacji murów. Sole (azotany, chlorki, siarczany) zostały wprowadzone w mury przez wodę podciąganą kapilarnie, która odparowując sukcesywnie zwiększa ich koncentrację w murze.

W celu wyeliminowania zjawiska higroskopijnego wiązania wilgoci przez mury obiektu należy bezwzględnie usunąć zniszczony (zasolony) tynk z powierzchni ścian. Wyprawy tynkarskie powinny być usunięte do wysokości widocznych uszkodzeń powiększonej o wartość grubości muru w tym miejscu. Tak odstłonięte powierzchnie murów powinny być pozostawione do czasu, aż osiągną stan wilgotności naturalnej. Na zasolone ściany możliwy jest do zastosowanie tynk renowacyjny lub tynki wapienne.

Rozwiązaniem koniecznym dla wyeliminowania wody wnikażącej bocznie w ścianę poniżej poziomu gruntu jest wykonanie izolacji pionowej zewnętrznej ścian, przeciwwilgociowej. Po wykonaniu nowych wypraw tynkarskich należy dokonać hydrofobizacji muru w strefie cokołowej.

Nawierzchnie utwardzone

Nawierzchnie z kostki betonowej brukowej zostały ułożone w ciągu ostatnich kilkunastu lat. Przylegają szczelnie do samych murów kościoła. Zlikwidowano przy murach powierzchnie trawiaste odparowujące nadmiar wilgoci wokół kościoła.

Twarde nawierzchnie wokół budynku sprzyjają rozpryskiwaniu wody deszczowej na ściany budynku. Krople wody ulegają odbiciu i rozpryskowi w efekcie czego dochodzi do zwilżania muru. Miejsca narażone na rozbryzgi wyraźnie widać na murze. Są ciemniejsze, często porastają je glony, ulegają widocznej, szybszej degradacji.

Nawierzchnie brukową dookoła kościoła w odległości od ściany 1.0m należy zdemontować zupełnie. Konieczne jest wykonanie w tych miejscach opaski drenującej żwirowej wzdłuż elewacji zabezpieczającej cokoły przed odbryzgami wody opadowej oraz nawierzchnię trawiastą, zabezpieczoną wystającym obrzeżem chodnikowym przed spływaniem wód deszczowych z nawierzchni pod ściany

kościół, wody spływające z rur spustowych wyprowadzić szczelnymi rurami na powierzchnie utwardzone z dala od murów kościoła.

6.6. Wnioski

Wykonane badania i charakterystyczny rozkład wilgoci w obiekcie potwierdza wnikanie do ścian i bocznymi powierzchniami ścian fundamentowych. Najprawdopodobniej dochodzi do chwilowego podwyższenia się stanu wód gruntowych na skutek braku lub niewłaściwej hydroizolacji pionowej oraz poziomej ścian woda jest wnika w strukturę muru fundamentowego.

Ściany wykonane z cegły następnie transportują wilgoć kapilarnie. Dodatkowo w pomieszczeniu mamy do czynienia z dodatkowym zawilgoceniem higroskopijnym. Widoczne sole odznaczają się zdolnością do przyłączania cząsteczek wody - tworzą się przy tym kryształy o różnym stopniu uwodnienia i związanej z tym różnej objętości. Wywierają one na pory materiałów budowlanych tzw. ciśnienie hydratacyjne. Przesolony tynk staje się higroskopijny - pochłania wilgoć z powietrza, jego powierzchnia jest mokra, a wilgoć przenika w jego spodnie warstwy i mur, rozpuszcza skryształizowaną tam sól i umożliwia jej przemieszczanie się ku powierzchni. Gdy wilgotność powietrza spada, sól oddaje wodę i ulega krystalizacji.

Przeprowadzone badania wskazują na kilka przyczyn zawilgocenia pomieszczeń. W obiekcie na etapie budowy nie zastosowano skutecznej hydroizolacji pionowej ścian (lub nie wykonano skutecznych połączeń z hydroizolacjami poziomymi) do warunków gruntowo-wodnych które obecnie powodują zawilgocenie obiektu. Składowa kilku czynników (wilgotność murów, wilgoć kapilarna, zasolenie, temperatura ścian, rodzaj zastosowanego wykończenia) powoduje iż w pomieszczeniach w szybkim czasie pojawia się destrukcja warstwy wykończeniowej.

6.7. Program technologii prac renowacyjnych i osuszeniowych

- a) odkopanie ścian zewnętrznych i wykonanie hydroizolacji mineralnej wg zaleceń wybranego producenta systemu
- b) Skucie tynków wewnątrz Kościoła na ścianach zewnętrznych i wykonanie hydroizolacji wewnętrznej od poziomu podszkodzi do wysokości o 30 cm powyżej terenu
- c) Wykonanie tynków renowacyjnych z malowaniem farbą silikatową wewnątrz pomieszczeń
- d) oględziny stanu elewacji tynkowej po ustawieniu rusztowań,
- e) likwidacja rys, uszkodzeń i ubytków tynku, skucie luźnego, odspojonego tynku w różnych partiach elewacji,
- f) wykonanie nowych tynków renowacyjnych na powierzchniach skutych na cokole i powyżej cokołu wraz z malowaniem elewacji
- g) wykonanie opaski drenującej żwirowej wzdłuż elewacji zabezpieczającej cokoły przed odbryzgami wody opadowej,

6.8. Szczegółowy opis prac:

6.8.1. Hydroizolacja zewnętrzna ścian – wykonać minimum 30 cm powyżej terenu !!

Skucie opaski betonowej

Po odkopaniu i oczyszczeniu ścian większe ubytki uzupełnić zaprawą cementową na przygotowane ściany po usunięciu tynków nanieść hydroizolację wg zaleceń wybranego producenta systemu. Podłoże należy zwilżyć wodą lub wodą z gruntem. Gotową do użytku masę należy nakładać przy pomocy pędzla lub szczotki warstwą o równomiernej grubości, nie przekraczającej 1mm (max. zużycie na 1 przejście 1,5 kg/m²). Pierwszą warstwę należy starannie wetrzeć w przygotowane podłoże. Następną warstwę nakłada się, gdy pierwsza już związała (w temperaturze +23°C nie wcześniej niż po 4-godzinach, zalecane nie wcześniej niż po 8 godzinach lub następnego dnia).

Po wykonaniu drugiej warstwy można w formie ochrony obłożyć ściany przed zakopaniem geowłókniną lub folią kubełkową

6.8.2 Tynki renowacyjne – wykonanie na zasolonych ścianach wewnątrz oraz w dolnej strefie na ścianach zewnętrznych

- powierzchnię ścian oczyścić, zbić stare tynki, wysolone spoiny usunąć
- po przygotowaniu powierzchni ściany należy ją pokryć tynkiem szczepnym (obrzutka na 50 – 70% powierzchni ściany). Materiał przygotowujemy najczęściej w betoniarce lub przy użyciu wolnoobrotowej wiertarki. Tynk szczepny wg zaleceń wybranego producenta systemu nakładać kielnią lub narzucać przy pomocy agregatu tynkarskiego.

- Tynk renowacyjny wg zaleceń wybranego producenta systemu nakładamy jednowarstwowo do 3 cm lub dwuwarstwowo maksymalnie do 4 cm. W jednym procesie roboczym nie należy nakładać cieńszej warstwy niż 10 mm. Ukształtowanie wierzchniej warstwy tynku może się odbywać po odczekaniu ok. 90 minut, zgodnie z wytycznymi robót tynkarskich, pacą z gąbki lub tworzywa sztucznego. Warstwę tynku w razie potrzeby można pokryć tynkiem renowacyjnym gładzącym wg zaleceń wybranego producenta systemu i pokryć po wysezonowaniu powłoką malarską np. silikatową lub silikatową.

6.8.3. FASADA

Luźne, słabe, spękane warstwy tynków usunąć aż do uzyskania nośnego podłoża z cegły, oczyszczenie podłoża. Słabe luźne, wysolone spoiny usunąć na głębokość ok. 2 cm. Powierzchnię muru oczyścić mechanicznie lub ręcznie. Podłoże musi być stabilne oraz wolne od zanieczyszczeń.

Uzupełnienie spoin oraz ubytków cegły wykonać materiałem wg zaleceń wybranego producenta systemu .

Przed naniesieniem obrzutki cementowej podłoże należy dokładnie zwilżyć wodą. Podkład tynkarski wg zaleceń wybranego producenta systemu nakładać natryskowo agregatem tynkarskim z dyszą 10 mm lub ręcznie przy pomocy kielni lub miotełki. Minimum 50% powierzchni ściany musi być pokryte podkładem. W miejscach zmian materiału podłoża (np. beton - cegła) i na podłożach niestabilnych konieczne jest stosowanie siatki stalowej ocynkowanej, spawanej punktowo (oczko

20 x 20 mm, Ø 1 mm). Siatka powinna zachodzić ok. 20 cm na każdą ze stron. Na narożnikach wypukłych ścian oraz w otworach okiennych i drzwiowych zaleca się stosować profilowane narożniki metalowe oraz siatkę zbrojącą. Wymieszaną zaprawę nakładać natryskowo agregatem tynkarskim lub ręcznie przy pomocy kielni lub miotłki. Minimum 50% powierzchni ściany musi być pokryte podkładem. Wykonaną powierzchnię chronić przed opadami atmosferycznymi lub gwałtownym wysychaniem. Świeże zabrudzenia zaprawą zmywać wodą, stwardniałe usuwać mechanicznie.

Uzupełnienie wykonać **tynką** wg zaleceń wybranego producenta systemu – należy go nakładać przy użyciu agregatu tynkarskiego lub ręcznie. Tynk układać w jednej warstwie lub w dwóch warstwach, narzucając go w dwóch cyklach roboczych w odstępie kilkudziesięciu minut (czas zależny od temperatury i wilgotności) stosując zasadę „mokre na mokre”. Grubość tak wykonanej warstwy powinna wynosić od 10 do 20 mm. Narzucony tynk równać i doprowadzić do płaszczyzny przy użyciu łąty. W razie potrzeby wykonania grubszego tynku należy pierwszą jego warstwę „przeczesać” poziomo pacą zębata i zostawić do związania. Drugą warstwę tynku o grubości 10 - 20 mm można układać, zachowując przerwę technologiczną około 1 dzień/mm grubości pierwszej warstwy tynku. Po częściowym stwardnieniu tynk zatrzeć na gładko pacą z gąbką lub filcem. Ewentualne uszkodzenia powierzchni w trakcie zacierania naprawiać na bieżąco tynkiem wg zaleceń wybranego producenta systemu.

Warstwę wierzchnią gładzącą wykonać tynkiem renowacyjnym gładzącym wg zaleceń wybranego producenta systemu i pokryć po wysezonowaniu powłoką malarską silikonową. Aby zapobiec pęknięciom wynikającym z kurczenia się tynku, należy w pierwszych dniach po nałożeniu nie dopuścić do ich bezpośredniego nasłonecznienia.

Malowanie elewacji nie może utrudniać dyfuzji pary wodnej, dlatego należy zastosować farby silikatowe (krzemianowe), silikonowe oraz ewentualnie wapienne. Niedopuszczalne są wymalowania akrylowe, olejne, okładziny ceramiczne czy tapety.

Kolor elewacji budynku kościoła – należy dobrać barwę / odcień elewacji jak istniejąca elewacja. Należy przed przystąpieniem do prac uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Uwaga: Program technologii prac renowacyjnych i osuszeniowych opracowano w oparciu o technologię i materiały z systemu marki np. STAUBER i WEBER lub równoważną dla potrzeb Wykonawcy prac osuszeniowych.



Fot. Elewacja budynku kościoła w Szczaniecu.

ZAŁĄCZNIKI

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**REMONT BUDYNKU KOŚCIOŁA W SZCZAŃCU
- REMONT TYNKÓW ZEWNĘTRZNYCH I WEWNĘTRZNYCH, WYKONANIE
IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWEJ ŚCIAN ORAZ REMONT NAWIERZCHNI
UTWARDZONYCH PRZED BUDYNKIEM
(obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr 254 z 06.04.1961 r.)**

INWESTOR	Parafia Rzymskokatolicka pw. ŚWIĘTEJ ANNY ul. Salezjańska 1, 66-225 Szczaniec
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Szczaniec, gmina Szczaniec kategoria obiektu – X
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Obręb 0011, Szczaniec jednostka ewidencyjna: 080804_2, gm. Szczaniec numer ewidencyjny działki: 44
SPIS ZAWARTOŚCI ZAŁĄCZNIKÓW	1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie:

1.1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno - budowlany - remont budynku kościoła w zakresie remontu tynków zewnętrznych i wewnętrznych, wykonania izolacji przeciwwilgociowej ścian oraz remontu nawierzchni utwardzonych przy budynku
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz. 1126;
- RMBiPMB z dnia 28.03.1997 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93;
- RMPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
- RMPiPS z dnia 08.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz 138.

1.2. Zakres kolejności realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

W zakresie: oznakowania placu budowy, rozmieszczenia sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, ustalenie dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznakowaniem strefy ochrony wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych oraz pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

Roboty ziemne – wykopy w celu wykonania izolacji przeciwwilgociowych

Roboty budowlano – montażowe

- naprawa tynków,
- wykonanie elewacji budynku
- montaż i demontaż typowych rusztowań (rusztowania nietypowe powinny być wykonane według projektu),
- roboty wykończeniowe: tynkarskie, stolarskie;

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

1.3. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia

Na terenie projektowanego terenu budowy istnieje zagrożenie wynikające z istniejących elementów budowlanych, instalacji i infrastruktury technicznej:

- istniejące, czynne instalacje,
- *istniejące elementy budowlane mogące przeszkadzać w wykonywaniu prac.*

1.4. Wykaz obiektów na działce

Na przedmiotowej działce zlokalizowany jest istniejący budynek kościoła wraz z infrastrukturą techniczną.

1.5. Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych:

Wszelkie prace prowadzone muszą być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie klasyfikacje.

Wykonanie wszystkie prace należy koordynować z innymi robotami wspólnie z kierownikiem budowy. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych mogą mieć miejsce podczas robót:

- naprawy elewacji
- urazy oczu- np. przy odbiciu tynków
- urazy ciała lub oczu przy obróbce
- zagrożenia porażenia prądem przy obsłudze elektronarzędzi

Niektóre przewidziane projektem roboty budowlane stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia ludzi. W szczególności może wystąpić zagrożenie:

- zagrożenie porażenia prądem przy użyciu elektronarzędzi
- poparzenia

Przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy zobowiązany jest zapoznać pracowników z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Każdy pracownik powinien zostać odpowiednio przeszkolony w zakresie ochrony przeciwpożarowej i BHP. Przeszkoleni pracownicy powinni podpisać oświadczenia o przebytych przeszkoleniach. Pracownicy wykonujący poszczególne zadania powinni posiadać odpowiednie uprawnienia, adekwatne do zakresu powierzonych im obowiązków. Przeprowadzone szkolenia i instruktaże muszą być potwierdzone pisemnie protokołem zawierającym:

- datę przeprowadzenia
- rodzaj szkolenia i zakres tematyczny
- listę uczestników
- Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych wykonawca jest zobowiązany:
- zaznajomić pracowników z zakresem obowiązków i czynności
- zaznajomić pracowników ze sposobem realizacji wykonywanej pracy
- poinformować pracowników o ryzyku zawodowym związanym z wykonywaną przez nich pracą oraz zasadach ochrony przed zagrożeniami
- dostarczyć środki ochrony indywidualnej
- wyznaczyć osobę do bezpośredniego nadzoru i udzielania pierwszej pomocy

1.6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników zapobiegania niebezpieczeństwom:

- kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a prawa budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano – montażowych;
- roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano – montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz”.
- przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć do w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (kaski, rękawice

ochronne), z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony), urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty;

- w czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń;

- należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych;

- na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze);

- należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia, tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być w każdej chwili dostępne.

Zabezpieczenie ludzi przed powyższymi zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez Kierownika Budowy, zgodnie z Ustawą z dnia 07,07,1994 Prawo Budowlane (dz. U. Nr 1006/2000 poz. 1126 z późn. Zmianami).

W „Planie ...” należy uwzględnić zarówno zagrożenia podane powyżej, jak i zagrożenia wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.

UWAGA: *Wszystkie roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi; obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP i pod nadzorem osoby do tego uprawnionej, przy użyciu wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.*