

OPIS TECHNICZNY

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- wytyczne konserwatorskiej
- wytyczne Inwestora
- inwentaryzacja techniczna d/c projektowych
- obowiązujące przepisy i normy
- projekt przebudowy wieży w oparciu o projekt uzyskany od Inwestora, autorstwa Ś.P. Lidii A. Tryburskiej.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa wieży kościelnej, remont ścian zewnętrznych oraz wymiana pokrycia dachowego na budynku kościoła pw. Św. Trójcy i dzwonnicy, budowa drogi procesyjnej wraz z utwardzeniem placu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działce nr ew. 583/2 w Turośni Kościelnej. Zakres projektowanych robót budowlanych nie zmienia funkcji istniejącego obiektu.

3. Ocena techniczna

Budynek zachowany jest w stanie (pod względem technicznym)średnim. Przeprowadzony ok. 10 lat temu remont bieżący elewacji wpływa pozytywnie na ogólny, zewnętrzny wygląd obiektu. Stwierdzono zły stan techniczny elementów drewnianych konstrukcji stropu i wieży kościoła wymagający kapitalnego remontu lub całkowitego odtworzenia. Stan techniczny ścian zewnętrznych kościoła wymaga naprawy oraz wzmocnienia fundamentów i obniżenia poziomu posadowienia poniżej poziomu przemarzania gruntu, obowiązującego dla tego obszaru. Wyeliminuje to wpływ wysadzinowości stwierdzonych w poziomie posadowienia gruntów na spękania ścian. Ze względu na degradację biologiczną niektórych elementów drewnianej konstrukcji wsporczej dzwonów w dzwonnicy, projektuje się ich wymianę na nowe elementy. Wymianie podlegać będzie część elementów konstrukcji wsporczej oraz poszycie deskowe stropu. Dzwonnice należy oddylaować od przylegających do niej części ogrodzenia.

4. Stan prawny terenu

4.1. Właścicielem obiektu jest Archidiecezja Białostocka, 15-087 Białystok, ul. Kościelna 1.

4.2. Działka jest zlokalizowana na obszarze, gdzie nie obowiązują zapisy miejscowego zagospodarowania przestrzennego. Warunki zabudowy ustalono na podstawie decyzji Urzędu Gminy Turośń Kościelna z dnia 30.03.2012r.

5. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowy budynek kościoła, dzwonnica oraz teren wokół kościoła są usytuowane na działce nr583/2 przy ul. Białostockiej 1 w Turośni Kościelnej.

6. Wpis do rejestru zabytków

Zespół kościoła parafialnego pw. Św. Trójcy został wpisany do rejestru zabytków dnia 21.07.1995 pod Nr rej.799 i podlegają ochronie: kościół, dzwonnica, cmentarz przykościelny wraz z ogrodzeniem .

7. Ochrona środowiska i interesu osób trzecich

Planowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego zamierzenia. Inwestycja ma na celu polepszenia walorów estetycznych poprzez wykonanie robót remontowych przy użyciu materiałów nie mających negatywnego wpływu na środowisko.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

1. Opis obiektu istniejącego

Obiekt murowany zbudowany został w latach 1778-1783. W 1848r. został podniesiony dach, w 1861r. zmieniono część wejściową kościoła. W 1871r. wzniesiono drewnianą wieżyczkę, a w 1882r. przybudowano nawy boczne, przedsionek i poszerzono zakrystię. W latach 1906-1910 zbudowano sień przed skarbcem (wg informacji z wkładki do karty ewidencyjnej zabytków założonej przez mgr E. Narolewską w 1995r.).

Kościół ma układ bazylikowy, trójnawowy z trójprzęsłowym korpusem, wydzielonym dwuprzęsłowym prezbiterium oraz jednoprzęsłowym skarbczykiem i zakrystią. Nawa główna i przedsionek przekryte są dachami dwuspadowymi, prezbiterium dachem trójspadowym, a nawy boczne, zakrystia i skarbczyk dachami półpiętowymi. Nad zachodnim przęsłem nawy głównej znajduje się murowana sygnaturka kryta daszkiem namiotowym, nad chórem ośmioboczna wieżyczka drewniana kryta stożkowym dachem.

Korpus główny i prezbiterium wzniesione są w stylu barokowym, nawy boczne, przedsionek i zakrystia w stylu klasycystycznym. Okna korpusu głównego mają formę prostokątów stojących, zwieńczonych łukiem odcinkowym w profilowanym obramieniu z kluczem. Okna prezbiterium mają kształt okulusów. Okna naw bocznych mają formę prostokątów stojących zamkniętych łukiem pełnym w profilowanym obramieniu. Od frontu nawy boczne zakończone są konchowymi wnękami w obramieniu takim jak okna. Przedsionek i skarbczyk mają otwory okienne i drzwiowe prostokątne (nad drzwiami bocznymi przedsionka wyjątkowo okulus), okna zakrystii mniejsze, zamknięte łukiem odcinkowym. Ponad nawą główną „zwierciadlane” sklepienie wsparte na wydatnym gzymsie tryglifowo-metopowym. Chór wsparty na 4 kolumnach, posadowionych na 8-bocznych cokołach.

Jesienią 2001 roku dobiegały końca prace przy malowaniu elewacji kościoła. Istniejąca drewniana wieżyczka jest obca materiałowo i stylistycznie zabytkowemu obiektowi, nie zachowuje też proporcji ani skali.

Obok budynku kościoła zlokalizowana jest XIX-wieczna dzwonnica, w obwodzie wielokątnego ogrodzenia. Murowana, na zewnątrz otynkowana, 2-kondygnacyjna, na cokole. Wieżba dachowa drewniana, otwarta do wnętrza, o kącie nachylenia ok. 50°. Na rzucie kwadratu o ściętych narożach. Nakryta dachem namiotowym, 4-spadowym, pokrytym blachą ocynkowaną o układzie romboidalnym.

Ogrodzenie kościoła pochodzi z lat 1906-1910, wykonane za czasów ks. proboszcza Izzydora Słyczko.

Murowane, tynkowane, pełne z bramą dwuskrzydłową żeliwną z lat 1879-1897 i przejściem – furtką prowadzącym do budynków plebanii i gospodarczych.

1.1. Charakterystyczne parametry techniczne

| | <u>stan istniejący</u> | <u>stan projektowany</u> |
|--|--|-------------------------------------|
| ilość kondygnacji | 1+wieża, dzwonnica - 2k | bez zmian |
| powierzchnia zabudowy kościoła | 577m ² | bez zmian |
| powierzchnia zabudowy dzwonnicy | 27.40 m ² | bez zmian |
| Kubatura kościoła | 4501 m ³ | 4514m ³ |
| długość budynku | 33,44 m | bez zmian |
| szerokość budynku | 21,00m | bez zmian |
| wysokość budynku | Kościół-16.15 m, wieża-13.72m; dzwonnica-12.70m | Wieża wyższa o 2.34m od istniejącej |

1.2. Program użytkowy

- zabytkowy kościół z XVIII w., układ bazylikowy, trójnawowy z trójprzęsłowym korpusem, wydzielonym dwuprzęsłowym prezbiterium oraz jednoprzęsłowym skarbczykiem i zakrystią
- chór – wejście na chór z klatki schodowej dostępnej z nawy głównej
- poddasze – dostęp do wieży kościoła
- wolno stojąca dzwonnica – II-kondygnacyjna, zlokalizowana na pd-wsch od kościoła.

1.3. Istniejące rozwiązania konstrukcyjno - materiałowe.

- *Fundament* – posadowiony na niewielkiej podmurówce wykonanej z kamieni narzutowych oraz ułamków cegły, spojonych zaprawą wapienną.
- *Ściany zewnętrzne nadziemne* - murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.
- *Ściany poddasza* – murowane z cegły pełnej ceramicznej na zaprawie cementowo-wapiennej.

- *Stropy* – w prezbiterium sklepienie ceglane, krzyżowe, w nawie głównej strop drewniany, deskowy, otynkowany na trzcinie, imitujący sklepienie zwierciadlane, nad nawami bocznymi stropy płaskie, otynkowane. W dzwonnicy strop oddzielający kondygnacje drewniany.
- *Więźba dachowa* – drewniana, nad prezbiterium płatwiowo – stolcowa, nad nawą główną krokwiowo – jętkowa wzmocniona stolcami i w górnej partii krzyżulcami, nad nawami bocznymi krokwiowa. Dzwonnica – więźba dachowa drewniana, otwarta do wnętrza.
- *Dach* – pokryte blachą ocynkowaną. Nawa główna przekryta dachem 2-spadowym, prezbiterium – dach 3-spadowy, nawy boczne, zakrystia oraz skarbczyk- dachy pulpitowe, przedsionek-dach 2-spadowy, dzwonnica- dach namiotowy 4-spadowy, pokryty blachą ocynkowaną o ukł. romboidalnym. Na kalenicy kościoła nad 2 przesłem nawy głównej - sygnaturka murowana, czworoboczna, kryta daszkiem namiotowym 4-spadowym. Wieża - 8-boczny, dach stożkowy.
- *Klatka schodowa* – murowana z cegły pełnej na zaprawie cementowej, schody kręte drewniane.
- *Gzymsy* – murowane z cegły pełnej ceramiczne, otynkowane na gładko.
- *Wentylacja* – grawitacyjna.
- *Stolarka okienna*:
 - PCV – zakrystia, skarbczyk
 - wszystkie pozostałe okna drewniane, za wyjątkiem okna na chórze oraz okien w dzwonnicy – tam metalowe (w dzwonnicy dodatkowo z żaluzjami)
- *Stolarka drzwiowa*:
 - zewnętrzne oraz wewnętrzne drewniane
 - wrota kute oddzielające przedsionek kościoła od nawy głównej.
- *Obróbki blacharskie* z blachy powlekanej, rury spustowe z blachy powlekanej, w kolorze pokrycia dachowego.
- *Elewacje* – tynki cementowo – wapienne.
- *Droga procesyjna oraz plac przed kościołem* – wokół kościoła - płyty chodnikowe 50x50cm, przed kościołem płyty chodnikowe + płyty betonowe.
- *Odwodnienie* – grawitacyjny system odprowadzania wód opadowych, studnie zbiorcze i rewizyjne.

2. Opis robót budowlanych

A. Remont elewacji:

2.1. Roboty zewnętrzne – fundamenty i cokół:

- Skucie całkowite tynków elewacyjnych na cokole budynku.
- Odkopanie murów fundamentowych do poziomu ław, usunięcie zdegradowanych warstw izolacji i ewentualnie tynków (do odsłonięcia materiału ceglano i kamiennego) i wykonanie podbicia fundamentów wg projektu konstrukcyjnego – roboty należy prowadzić odcinkowo.
- Podczas wykonywania nowej ławy żelbetowej należy odcinkowo aplikować izolację przeciwwodną poziomą - szlam uszczelniający krystalizujący Ceresit CR 90.
- Wykonanie ewentualnych lokalnych przemurowań (wymiany) zniszczonych cegieł, ustabilizowanie luźnych kamieni w ławach – do murowania cegły użyć zaprawy Ceresit CT 32 lub CT 33 zawierających tras, do stabilizacji kamieni można użyć Ceresit CX 5.
- Wykonanie ewentualnego tynku wyrównawczego na ławie kamiennej – zaprawa cementowa z dodatkiem emulsji Ceresit CC 81 lub uzupełnienie ubytków i wygładzenie powierzchni pod izolację krystalizującą Ceresit CR 90.
- Oczyszczenie spoin między ceglami na cokole na głębokość ok. 2 cm, następnie zmycie wodą i pozostawienie w stanie matowo-wilgotnym.
- Wypełnienie spoin tynkiem renowacyjnym podkładowym Ceresit CR 61.

- Na styku ława-ściana fundamentowa wykonać wyoblenie (fasetą) z zaprawy Ceresit CX 5 z dodatkiem piasku lub za pomocą zaprawy cementowej z dodatkiem emulsji kontaktowej Ceresit CC 81,
- Wykonać iniekcję ciśnieniową ścian wewnętrznych i słupów preparatem Ceresit CO 81 (kompozycja alkalicznych krzemianów i alkilometylosilikonianów) – stosować się do instrukcji wykonywania iniekcji firmy Henkel. Otwory wykonać w dwóch rzędach na „mijankę” w rozstawie co 15 cm i prowadzić je pod kątem ok. 15-30°, poziom pierwszego rzędu otworów umiejscowić ok. 5-10cm ponad linią posadzki wewnętrznej.
- Po zakończeniu iniekcji zalać otwory zaprawą Ceresit CR 90 lub Ceresit CR 65.
- Przygotowanie powierzchni do naprawy: oczyszczenie podłoża, zwilżenie wodą przed Aplikacją.
- Ułożenie na ścianach fundamentowych izolacji pionowej (od ław do wys. ok. 20-30 cm powyżej poziomu terenu) - mineralnej powłoki izolacyjnej krystalizującej Ceresit CR 90 na grubość ok. 3-4 mm (najpierw pędzlem a potem krzyżowo pacą lub 3 razy krzyżowo pędzlem) - z uwagi na lekkie zasolenie i duże zawilgocenie podłoża (izolacja odporna na sole). Dodatkowo można nałożyć po kilku dniach na izolację Ceresit CR 90 kolejną powłokę z elastycznej izolacji kryjącej rysy Ceresit CR 166 na gr. 2-3mm (w przypadku stwierdzenia spękań powłoki CR 90).
- Wykonanie na cokole od linii poziomu terenu ażurowej obrzutki, pokrywającej 50% powierzchni ściany, o grubości ok. 5 mm z tynku renowacyjnego podkładowego Ceresit CR 61 modyfikowanego emulsją kontaktową Ceresit CC 81, następnie ewentualne miejscowe (w razie potrzeby) wyrównanie ściany tynkiem podkładowym Ceresit CR 61.
- Naciągnięcie na cokole tynku renowacyjnego specjalistycznego Ceresit CR 62 na grubość ok. 2-3 cm (tynk musi być naciągnięty równą grubością – w razie potrzeby wyrównać wcześniej ścianę tynkiem Ceresit CR 61).
- Naciągnięcie na całej powierzchni tynków renowacyjnych hydrofobowej szpachłówki renowacyjnej Ceresit CR 64 warstwą o grubości 2-3 mm
- UWAGA: należy koniecznie zabezpieczyć możliwość podciągania przez tynk renowacyjny wilgoci z gruntu poprzez naciągnięcie pasa izolacji mineralnej Ceresit CR 90 (wywinięcie od wykonanej wcześniej izolacji pionowej na tynk renowacyjny na wys. ok. 15 cm ponad poziom terenu)
- Zhydrofobizowanie cokołu preparatem teflonowym Ceresit CT 9 w celu dodatkowego zabezpieczenia od rozbryzgów wody deszczowej.
- Osłonięcie ścian fundamentowych geowłókniną i zasypanie wykopu gruntem przepuszczalnym.

2.2.Roboty zewnętrzne – pozostała elewacja:

- Skucie z elewacji ewentualnych uszkodzonych i odspojonych starych tynków, oczyszczenie z farby elewacji i detali architektonicznych.
- Naprawa ustabilizowanych rys i pęknięć w ścianach i gzymsach za pomocą masy Ceresit CT 97 (w przypadku rozwarłośc powyżej 5mm użyć cementu ekspansyjnego Ceresit CX 5 zmieszanego z piaskiem w proporcji 1:1).
- Ewentualne uzupełnienie i lokalna naprawa uszkodzonych profili ciągnionych zaprawą sztukatorską Ceresit CR 42
- Uzupełnienie na elewacji ubytków tynków tradycyjnych lekkim tynkiem cementowo - wapiennym Ceresit CT 22 (na obrzutce z dodatkiem emulsji szczepnej Ceresit CC 81).
- Naciągnięcie na całej powierzchni tynków elewacyjnych szpachłówki renowacyjnej z dodatkiem mikrowłókien Ceresit CR 64 warstwą o grubości 2-3 mm.

Uwaga: Zaleca się zatopienie w szpachłówce renowacyjnej Ceresit CR 64 siatki z włókna szklanego CT 325 o gramaturze min. 165 g/m² z uwagi na występujące mikrospeknięcia skurczowe istniejących tynków).

- Wyrównanie elewacji drugą warstwą szpachłówki Ceresit CR 64.
- Pomalowanie elewacji dyfuzyjną elastyczną farbą nanosilikonową CT 49 SilXD w wybranym kolorze z ewentualnym dodatkiem wypełniacza kwarcowego – wzór ustalony z projektantem.
- Zhydrofobizowanie preparatem teflonowym Ceresit CT 9 elementów wystroju architektonicznego na elewacji – np. gzymsy. Nad drzwiami wejściowymi zewnętrznymi wykonać obróbki blacharskie gzymsów, zgodnie z częścią rysunkową. Zastosować blachę stalową powlekaną w kolorze dachu.

2.3. Roboty wewnętrzne:

- Skucie zawilgoconych tynków na ścianach do wys. ok. 1,5m ponad posadzkę (poziom lamperii).
- Usunięcie spoin między cegłami na głębokość ok. 2 cm, zwilżenie wodą
- Wypełnienie spoin tynkiem renowacyjnym podkładowym Ceresit CR 61,
- Wykonać na ścianach do wys. ok. 1,5m ponad posadzką ażurową obrzutkę, pokrywającą 50% powierzchni ścian, o grubości ok. 5 mm z tynku renowacyjnego podkładowego Ceresit CR 61 modyfikowanego emulsją kontaktową Ceresit CC 81, następnie ewentualnie miejscowo (w razie potrzeby) wyrównać ściany tynkiem podkładowym Ceresit CR 61.
- Naciągnąć na tak przygotowanych ścianach tynk renowacyjny specjalistyczny Ceresit CR 62 na grubość ok. 2-3 cm (tynk musi być naciągnięty równą grubością – w razie potrzeby wyrównać wcześniej ściany tynkiem Ceresit CR 61).
- Naciągnąć na całej powierzchni tynków renowacyjnych wewnątrz szpachlówkę renowacyjną Ceresit CR 64 warstwą o grubości ok. 2-3 mm
- Pomalować ściany dyfuzyjną farbą elastyczną nanosilikonową Ceresit CT 49 SilXD w wybranym kolorze z ewentualnym dodatkiem kruszywa.

2.4. Naprawa więźby dachowej kościoła oraz dzwonnicy:

1. Elementy porażone biologicznie należy wymienić całkowicie bądź częściowo, stosując tradycyjne technologie ciesielskie.
2. W trakcie prowadzenia robót należy przewidzieć podstemplowania elementów konstrukcyjnych, w celu zapewnienia stabilności konstrukcji – szczegóły uzgodnić z inspektorem nadzoru lub projektantem konstruktorem.
3. Elementy wymienione oraz istniejące należy po mechanicznym oczyszczeniu zabezpieczyć następującymi preparatami:
 - a) Odgrzybianie murów i drewna:

Adolit M flussig art. Nr 2100, koncentrat do zwalczania grzyba domowego w pomieszczeniach piwnicznych, przestrzeni podpodłogowej na murach i drewnie, zużycie min. 50 ml koncentratu na 1m² powierzchni, lub 500 ml roztworu wodnego / 10% /,

Schimmel- stop art. Nr 0693 specjalny środek do miejscowego usuwania pleśni, nalotów grzybowych, oraz bakterii, zapobiega powtórnemu atakowi pleśni; łatwe dozowanie poprzez butelkę ze spryskiwaczem.

- b) Zwalczanie insektów, oraz impregnacja belek podwalinowych, legarów, belek stropowych, oraz więźby dachowej:

Multi GS art. Nr 2052, preparat ten zwalcza insekty niszczące drewno, zapobiega ponownym atakom, zabezpiecza przed rozwojem grzybów; zużycie 350 ml/m² powierzchni, można go nanosić pędzlem, poprzez opryskiwanie, iniekcję,

Adolit Holtzwurmfrei art. Nr 2213, roztwór wodny związków boru, do zabezpieczania przed powtórnym atakiem grzybów i owadów; stosowany w pomieszczeniach; aplikacja poprzez smarowanie pędzlem, opryskiwanie, iniekcję, zużycie min.

300ml/m², po okresie karencji można go malować wszystkimi produktami powłokowymi z oferty **Remmers**, nowobudowane elementy drewniane, zwłaszcza belki podwalinowe powinny być zaimpregnowane **Impragnierung GN** art. Nr 2041, jest to oleisty preparat do impregnacji drewna konstrukcyjnego, zabezpiecza przed atakiem grzybów i insektów, zużycie ok.

150-200ml/m², zaimpregnowane drewno można powlekać każdym rodzajem farb i lakierów, w belkach podwalinowych przy schodach założyć naboje **Adolit**

Borpatronen w nawiercone otwory o średnicy 10 mm, co 20 cm, naboje uaktywniają się dopiero przy wzroście wilgotności drewna i uwalniają związki chroniące przed korozją biologiczną.

- c) Wzmacnianie drewna i uzupełnianie ubytków:

Holtzverfestigung art. Nr 2379, uzupełnianie ubytków powstałych w procesie wietrzenia drewna, oraz uszkodzenia spowodowane przez insekty; zużycie zależy od chłonności podłoża i zużycia elementów,

PU – Holtzersatzmasse art. Nr 2387, jest to żywica poliuretanowa która łącząc się z włóknami drzewnymi stanowi materiał do uzupełnień ubytków;; materiał wykazuje cechy podobne do naturalnego drewna, reguluje wilgotność, poddaje się obróbce, zużycie ok. 1 kg masy pozwala odtworzyć ok. 1l objętości belki.

- d) Produkt opóźniający palność :

lakier pęczniący **Brandschutz** art. Nr 2157, preparat sklasyfikowany jako materiał trudno zapalny wg normy DIN 4102 B1, oraz EN 13501-1:2007, konsystencja pasty, transparentny po wyschnięciu, zużycie 300 g/m² powierzchni.

2.5. Pokrycie dachowe:

W części istniejącej kościoła oraz dzwonnicy należy wymienić pokrycie dachowe, zaś w przebudowywanej wieży należy wykonać nowe pokrycie.

W obu przypadkach dach należy wykonać w technologii rąbka stojącego podwójnego przy użyciu blachy powlekanej o grubości 0,6 mm.

W części istniejącej geometria dachu nie ulega zmianie, zaś w części projektowanej pokrycie należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Przed wymianą pokrycia istniejące ażurowe deskowanie dachu usunąć, zastąpić membraną, kontrłatami oraz łatami zgodnie z częścią rysunkową.

B. Instalacja elektryczna i odgromowa.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja obiektów
- wizje lokalne w terenie
- obowiązujące akty prawne i normy

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem wymianę instalacji odgromowej wraz z uwzględnieniem zabezpieczenia przeciwprzepięciowego instalacji elektrycznej .

3. Dane ogólne.

Zespół obiektów sakralnych objętych niniejszym opracowaniem składa się budynku kościoła oraz budynku dzwonnicy.

3.1. Stan istniejący

1. Instalacja elektryczna.

Instalację elektryczną kościoła na podstawie oględzin oraz rozmowy z inwestorem ocenia się jako dobrą.

Włz prowadzona od złącza kablowego umieszczonego przy murze ogrodzeniowym kościoła przez tablicę rozdzielczą (rozdzielnica zasilająca) w ścianie zewnętrznej obiektu. Tablica prawdopodobnie stanowi pozostałość dawnego złącza. Obecnie znajduje się w niej główny wyłącznik przeciwpożarowy budynku. Tablica oraz wyłącznik nie spełniają wymogów przewidzianych normami, z uwagi na brak dostępu do wyłącznika p-poż oraz niepełne wyposażenie .

Po drugiej stronie tablicy od strony wnętrza znajduje się tablica wewnętrzna zawierająca podlicznik wraz z zespołem zabezpieczeń nadprądowych i różnicowoprądowych oraz czujnikiem zmierzchowym . Tablica ta służy ona do zasilania oświetlenia zewnętrznego kościoła realizowanego z funduszy gminnych. Następnie włz przechodzi na równoległą do opisywanej ściany zewnętrzną ścianę wewnętrzną, gdzie znajduje się zespół tablic rozdzielczych. Tablice zawierają licznik dwutaryfowy z zegarem, zespół zabezpieczeń nadprądowych oraz przeciwprzepięciowych a także zespół wyłączników sterujących oświetleniem oraz pozostałymi urządzeniami, w tym dzwonami.

Pozostała część instalacji elektrycznej nie jest objęta niniejszym opracowaniem.

2. Instalacja odgromowa.

Istniejąca instalacja odgromowa składa się z :

- naturalnych zwodów pionowych w postaci iglic umieszczonych na krzyżach wieży, sygnaturki oraz zwieńczenia dzwonnicy;
- zwodów poziomych niskich z drutu stalowego prowadzonych po połączeniach dachowych

- przewodów odprowadzających z drutu stalowego prowadzonych po ścianach zewnętrznych obu budynków;
- złączy kontrolnych skręcanych odkrytych;
- przewodów uziemiających doprowadzonych do złączy kontrolnych, w części nadziemnej część z nich prowadzona jest w rurkach pvc;
- uziomu otokowego.

Stan instalacji na podstawie oględzin ocenia się jako średni.

Ilość przewodów odprowadzających jest za mała w stosunku do wymagań normy.

3.1. Stan projektowany

1. Instalacja elektryczna.

Projektowane zmiany obejmują wymianę tablicy rozdzielczej zasilającej, zamontowanej na zewnętrznej ścianie kościoła.

Nową tablicę należy wyposażyć w układ wyłączenia p-poż obiektu, składający się z:

- przycisku p-poż. IP 55 w czerwonej obudowie zamykanej na klucz, zgodnego z normą PN-EN 60947-5-1;
- rozłącznika trójfazowego typ FRX 100A;
- wyzwalacza wzrostowego.

Bednarkę uziemiającą FeZn 25x4 mm należy połączyć z przewodem ochronnym PE lub przewodem ochronno-neutralnym PEN w rozdzielni zasilającej.

Wewnętrzna instalacja elektryczna jest obecnie zabezpieczona urządzeniami przeciwprzepięciowymi klasy C –zabezpieczenie uznaje się za spełniające wymagania normy.

2. Instalacja odgromowa.

a) Podstawy opracowania.

Polskie Normy PN/E-05003 i PN-IEC 61024 „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych” oraz PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi” i PN-IEC 61312 „Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym”

Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

b) Kwalifikacja obiektu z uwagi na zagrożenie z punktu widzenia ochrony odgromowej według PN-86/E-05003/01;

- Budynek użyteczności publicznej.

c) Rodzaj ochrony odgromowej według PN-86/E-05003/01;

- Ochrona obostrzona.

d) Klasyfikacja obiektów według PN-IEC 61024-1-1:

- Obiekty zwykłe.

e) Skutki wyładowań piorunowych:

- Uszkodzenie instalacji elektrycznych (np. elektrycznego oświetlenia) możliwe spowodowanie paniki.

f) Wybór poziomu ochrony dla urządzeń piorunochronnych według PN-IEC 61024-1-1:

- Przyjęto poziom ochrony I z uwagi zabytkowy charakter obiektu oraz szczególną wartość.

g) Przyjęte części składowe urządzenia piorunochronnego – należy zastosować wyłącznie materiały nowe:

- Zwody naturalne pionowe w postaci istniejących iglic na krzyżach kościoła i dzwonnicy.
- Zwody naturalne poziome w postaci blachy powlekanej stalowej o gr. 1 mm, po wykonaniu wymiany pokrycia połaci dachowych kościoła oraz dzwonnicy, krycie na rąbek stojący podwójny.
- Przewody i mostki odprowadzające z drutu FeZnØ8mm łączone do blachy za pomocą zacisków, zaś mostki do przewodów za pomocą uchwytów skręcanych, schodzące do złącz kontrolnych.
- Złącza probiercze (kontrolne) skręcane umieszczone w puszkach ochronnych.
- Przewody uziemiające z bednarki FeZn 25x4mm prowadzone od złącz kontrolnych do uziomu fundamentowego, łączone z uziomem w projektowanej ławie fundamentowej (pogłębienie) za pomocą spawania.
- Uziomy fundamentowe z bednarki FeZn 25x4mm prowadzone w projektowanych pogłębieniach fundamentów. Z uwagi na fakt prowadzenia robót fundamentowych metodą odcinkową należy łączyć ze sobą odcinki uziomów za pomocą spawania. Bednarkę ustawić pionowo (krawędzią 25mm do góry) i dodatkowo należy ją punktowo przyspawać do elementów zbrojenia.
- Szczegóły wykonania zawarto w części rysunkowej opracowania.

C. INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja obiektów
- wizje lokalne w terenie
- obowiązujące akty prawne i normy

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem przebudowę kanalizacji deszczowej.

3. Dane ogólne.

Zespół obiektów sakralnych objętych niniejszym opracowaniem składa się budynku kościoła oraz budynku dzwonnicy.

3.1. Stan istniejący – kościół.

Budynek kościoła wyposażony jest w system rynien oraz rur spustowych wykonanych z blachy ocynkowanej.

Instalacja rynnowa jest w stanie technicznym średnim i należy przewidzieć jej wymianę przy okazji wymiany pokrycia dachowego, zgodnie z częścią budowlaną projektu.

Wody opadowe odprowadzane są do kanalizacji deszczowej uzbrojonej w studnie rewizyjne o \varnothing 1,0m z kr. betonowych.

Przebieg oraz wyposażenie sieci kanalizacji deszczowej ustalone w czasie dokonanej inwentaryzacji, umieszczono w części rysunkowej opracowania.

Stwierdzono, że istniejąca sieć kanalizacji deszcz. jest szczelna oraz drożna i znajduje się w stanie technicznym dobrym.

Studnie wykonane z kręgów betonowych \varnothing 600 mm przykryte są pokrywami betonowymi 750x750x10mm, wystającymi ponad poziom terenu. Z kolei studnie z kręgów bet. \varnothing 1000 mm przykryte są płytami pokrywowymi betonowymi 1500x1500x10 mm z włazami żeliwnymi \varnothing 625 mm. Część płyt również wystaje ponad poziom terenu zaś włazy ułożone są na płytach z otworami \varnothing 600 mm, w związku z czym nie są wystarczająco stabilne – przesuwają się w płaszczyźnie poziomej.

3.2. Stan istniejący- dzwonnica.

Budynek dzwonnicy nie jest wyposażony w rynny, w związku z czym wody opadowe spływają z obróbek blacharskich bezpośrednio na teren wokół dzwonnicy. W związku z nieprawidłowymi spadkami zalewane są fundamenty budynku od strony kościoła. Należy przewidzieć przeprofilowanie terenu w ramach projektu zagospodarowanie oraz wykonać

odwodnienie liniowe ścian z odprowadzeniem wód opadowych do najbliższej studni. Od strony drogi szczelna nawierzchnia terenu nie powoduje zagrożenia dla ścian fundamentowych.

4. Opis przyjętego rozwiązania.

4.1. Założenia projektowe – sieć odprowadzająca wody opadowe wokół kościoła.

1. Przebudowę należy wykonać zgodnie z częścią rysunkową.

Należy sprawdzić drożność oraz stan techniczny elementów żeliwnych tj. czyszczaków i kolan podejściowych wraz z rurami odprowadzającymi wody opadowe do studni kanalizacyjnych. W razie potrzeby elementy uszkodzone należy wymienić stosując nowe elementy żeliwne.

2. Zdemontować betonowe pokrywy istniejących studni oraz włazy żeliwne .

3. Sprawdzić stan techniczny kręgów studni. Ewentualne uszkodzenia naprawić cementem szybko sprawnym, zaś nieszczelności uzupełnić szlamem mineralnym umożliwiającym aplikację na mokro.

4. W istniejących studniach wykonać dno betonowe i wyrobić w nim kinetę.

5. Wykonać niwelację terenu zgodnie z opracowaniem dotyczącym zagospodarowania terenu.

Uwzględnić projektowane spadki terenu w kierunku studzienek.

Następnie na studzienki \varnothing 1000 nałożyć płyty pokrywowe \varnothing 1100 z otworem \varnothing 600 umieszczonym centralnie. Na otwory w płytach pokrywowych oraz bezpośrednio na studnie \varnothing 600 nałożyć wpusty ściekowe żeliwne \varnothing 600 klasy 50N – uwzględnić projektowaną nawierzchnię z kostki granitowej.

5. W celu regulacji wysokości studni zastosować pierścienie redukcyjne żeliwne lub betonowe.

6. Sprawdzić i zlokalizować drożność bądź uszkodzenia rur za pomocą obrotowej, podświetlanej i wodoszczelnej kamerki.

W stwierdzenia uszkodzeń lub niedrożności rur należy je wymienić na danym odcinku (między studniami) na nowe \varnothing 200mm z PVC.

4.2. Założenia projektowe – instalacja odprowadzająca wody opadowe przy dzwonnicy.

Przeprofilować teren zgodnie z projektem zagospodarowania oraz wykonać odwodnienie liniowe ścian w systemie V 100 ACO z odprowadzeniem wód opadowych do najbliższej studni, zgodnie z częścią rysunkową.

Wymienione wyżej czynności wykonać zgodnie z wymaganiami dostawcy systemu oraz z opracowaniem:

– "Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych" Zeszyt 12 CobrtiInstal, Warszawa 2006r

3. INFORMACJE REALIZACYJNE

3.1. Warunki pogodowe prowadzenia robót elewacyjnych

Temperatura

W trakcie aplikacji i w trakcie wstępnego wiązania (minimum 6 godz. od aplikacji) temperatura powietrza i podłoża nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$. W trakcie pełnego wiązania (min. 48godz., a dla tynków mineralnych min. 72 godz.) temperatura nie może spaść poniżej $+1^{\circ}\text{C}$

Nakładanie tynku w temperaturach wyższych niż $+25^{\circ}\text{C}$ może powodować zbyt szybkie wiązanie tynku i problemy z właściwym, estetycznym zatarciem tynku.

Temperatura podłoża w okresie od jesieni do wiosny jest w godzinach porannych niższa niż temperatura powietrza- należy zwrócić uwagę., aby podłoże nie było zmrożone po nocnych przymrozkach.

Stosować się ściśle do zaleceń producenta (dostawcy systemu) zawartych w kartach technicznych.

Wilgotność powietrza

Prace należy prowadzić w warunkach wilgotności względnej powietrza nieprzekraczającej 80%. Prowadzenie prac przy wyższej wilgotności (np. po długotrwałym deszczu, okresie zamgleń, itp.) może być przyczyną wydłużonego czasu wiązania tynku, także klejów systemów dociepleniowych, nawet do kilku dni.

Aplikacja tynków mineralnych przy dużej wilgotności powietrza może być przyczyną, białawych nalotów, które nie zmniejszają wytrzymałości tynku, ale mają wpływ na efekt estetyczny. Jest to zjawisko naturalne dla tynków mineralnych, co potwierdza Instrukcja ITB Nr 418/2007 i nie może być podstawą do reklamacji.

Stosować się ściśle do zaleceń producenta (dostawcy systemu) zawartych w kartach technicznych.

Opady atmosferyczne

Świeżo nałożone kleje, tynki oraz farby należy chronić przed bezpośrednim działaniem deszczu przynajmniej przez 24 godz., a w warunkach dużej wilgotności ok. 72 godz.

Stosować się ściśle do zaleceń producenta (dostawcy systemu) zawartych w kartach technicznych.

Słońce

Należy unikać prowadzenia prac montażowych, a zwłaszcza tynkowania, w pełnym słońcu. Może to być przyczyną zbyt szybkiego wiązania tynku lub niewłaściwego wiązania (zbyt szybkie odparowanie wody) i problemy z właściwym zatarciem tynku. Latem, doświadczeni wykonawcy prowadzą prace elewacyjne na ścianach południowo-wschodnich we wczesnych godzinach porannych.

Stosować się ściśle do zaleceń producenta (dostawcy systemu) zawartych w kartach technicznych.

Wiatr

Należy unikać prowadzenia prac montażowych, a zwłaszcza tynkowania, przy silnym wietrze.

Silny wiatr może powodować zbyt szybkie odparowanie wody z kleju lub tynku i problemy z właściwym zatarciem.

Zaleca się: stosowanie osłon z folii polietylenowej na rusztowaniach.

Stosować się ściśle do zaleceń producenta (dostawcy systemu) zawartych w kartach technicznych.

3.2. Podstawowe wymagania dotyczące robót elewacyjnych

- Przygotowanie podłoża decyduje o uzyskaniu właściwych parametrów nakładanego materiału. Niedokładności w przygotowaniu podłoża zwykle przenoszone są na warstwę wykończeniową.
- Podłoże powinno być równe, suche, stabilne, nośne, jednorodne, spójne i wolne od zanieczyszczeń oraz tłuszczu o ustabilizowanej chłonności.
- Istniejące podłoże powinno być sprawdzone pod względem wytrzymałości i przyczepności.
- Podłoża wątpliwe powinny być wzmocnione lub usunięte i zastąpione właściwym przed nałożeniem zapraw, wypraw lub farb.
- Powierzchnie pod zaprawy i wyprawy powinny być szorstkie oraz zagruntowane.
- Powierzchnie pod farby powinny być wygładzone i nie wymagają gruntowania.
- Wszelkie prace powinny być wykonane zgodnie ze specyfikacją techniczną produktu, przez osoby z odpowiednim przygotowaniem zawodowym, zgodnie ze sztuką budowlaną i przepisami BHP.

4. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Bez zmian.

5. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Bez zmian.

Zastosowane materiały i przyjęte technologie są dopuszczone do obrotu na polskim rynku zgodnie z prawem o wyrobach budowlanych.

6. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE

Na wieży należy zainstalować instalację ogromową. A istniejące instalacje odgromowe wymienić na nowe.

7. WARUNKI OCHRONY P.POŻ.

Obiekt należy wyposażać w lekki sprzęt p.poż typu gaśnice proszkowe typ GP 2kg.

Zastosowane materiały i przyjęte technologie są dopuszczone do obrotu na polskim rynku zgodnie z prawem o wyrobach budowlanych.

W obiekcie nie będą występować materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu § 2, ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 121, poz. 1138). Niewielkie ilości tego typu materiałów mogą być wykorzystywane na terenie obiektu do celów porządkowych i dezynfekcyjnych. Podstawowymi materiałami palnymi występującymi na terenie obiektu będą typowe materiały wykorzystywane do obrządku religijnego oraz elementy wyposażenia wnętrza (drewniane ławki, tkaniny, papier).

7.1. Odległość od budynków sąsiadujących

Najbliżej położony budynek znajduje się w odległości 28.40m od strony północnej budynku kościoła, oraz od dzwonnicy w odl. 34.4m od strony południowej.

7.2. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynki związane z obrządkiem kultowym (kościół) ze względu na pełnioną funkcję kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

7.3. Podział obiektu na strefy pożarowe

Obiekt po remoncie będzie stanowił nadal jedną strefę pożarową. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla obiektów wysokich kwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL I, wynosząca 2500 m², nie jest przekroczona.

7.4 Klasa odporności ogniowej dla budynku

Dla budynku kościoła (obiekt wysoki kwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL I) wymagana jest klasa odporności pożarowej B.

7.5. Zaopatrzenie w wodę dla zewnętrznego gaszenia pożaru.

Z zewnętrznych hydrantów położonych w pobliżu budynku.

7.6. Warunki ewakuacji.

Na terenie wszystkich pomieszczeń obiektu długości przejść ewakuacyjnych nie zostaną przekroczone w stosunku do obowiązujących w tym zakresie przepisów (40 m). Drzwi prowadzące na zewnątrz obiektu będą otwierały się na zewnątrz i posiadają szerokość 182cm (kościół). Długości dojść ewakuacyjnych nie przekroczą 30 m. Kierunki ewakuacji zostaną oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-N-01256-5. Wielkości znaków zgodnie z PN-92/N- 01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

7.7. Droga pożarowa

Dojazd do budynku drogą powiatową - ul. Białostocka oraz od ul. Wysockie.

8. UWAGI KOŃCOWE

Wzajemne prawa i obowiązki pomiędzy Zamawiającym i Przyjmującym Zamówienie na roboty budowlane będzie stanowić umowa pomiędzy stronami określająca także warunki wykonania i odbioru robót.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a w szczególności zgodnie z art. 5 prawa budowlanego i wynikającego z niego przepisami wykonawczymi.

Na wszelkie wyroby budowlane Wykonawca powinien posiadać dowody, że są dopuszczone do obrotu na polskim rynku i są odpowiedniej jakości.

Stosować rozwiązania systemowe tylko od jednego producenta ściśle zgodnie z instrukcjami. Niedopuszczalne jest mieszanie systemów z powodu różnych parametrów fizyko-chemicznych. Najważniejszym czynnikiem tego typu prac jest ich komplementarność.

opracował:

mgr inż. arch. PIOTR PYTASZ

nr upr. BŁ/ 45/94

sprawdzający:

mgr inż. arch. MICHAŁ BAŁASZ

nr upr. BŁ/2137/58

inż. MARCIN PALENCEUSZ

nr upr. PDL/0005/PWOK/11

sprawdzający:

mgr inż. MACIEJ PODBIELSKI

nr upr. BUD. PDL/0069/POOK/08

współpraca:

JERZY KULESZYŃSKI

leg. SKB-1 W-wa Nr 846

nr leg. 846/2010