

PROJEKT BUDOWLANY

na wykonanie robót izolacyjnych i remontu tarasu

Obiekt: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ - BUDYNEK PAŁACOWY
WYSOCK
Dz. nr ewid. 362

Inwestor: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ
WYSOCK

Projektant	Imię i Nazwisko	Nr upr. bud.	Podpis
Projektant:	inż. Kazimierz Hołyszko	22/72	
Opracował:	Henryk Łoziński	UAN/III/ 7342/33 /93	

Zawartość opracowania:

A. Część opisowa

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot opracowania
3. Opis ogólny budynku
4. Ocena warunków gruntowo-wodnych
5. Ocena stanu technicznego tarasu (fundamenty, ściany, sklepienia, nawierzchnia tarasu, elementy wykończeniowe)
6. Ocena stanu technicznego piwnic w obrysie budynku (ściany, sklepienia)
7. Zakres robót remontowo-budowlanych - ściany fundamentowe zewnętrzne budynku
- 7.1. Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych od strony zewnętrznej.
8. Zakres robót remontowo-budowlanych - taras
9. Zakres robót remontowo – budowlanych – piwnice
10. Roboty pozostałe
11. Uwagi końcowe

B. Część graficzna

- | | |
|--|------------------|
| Rys. 1. Plan sytuacyjny | |
| Rys. 2. Rzut piwnic | - inwentaryzacja |
| Rys. 3. Rzut tarasu | - inwentaryzacja |
| Rys. 4. Przekrój I – I | - inwentaryzacja |
| Rys. 5. Przekrój II – II | - inwentaryzacja |
| Rys. 6. Przekrój III – III | - inwentaryzacja |
| Rys. 7. Szczegół balustrady | - inwentaryzacja |
| | |
| Rys. 8. Przekrój tarasu | - projekt |
| Rys. 9. Układ szczelin dylatacyjnych | - projekt |
| Rys. 10. Szczegół dylatacji konstrukcyjnej | - projekt |

C. Część fotograficzna

- Str. 1 - Fot. 1-6
Str. 2 - Fot. 7-12

Opis techniczny

wykonania robót izolacyjnych i remontu tarasu

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Umowa z Inwestorem z dnia 6.11.2008r.
- 1.2. Dokumentacja techniczna archiwalna: Projekt adaptacji pałacu w Wysocku na Dom Pomocy Społecznej opracowany przez Wojewódzkie Biuro Projektów Budownictwa Wiejskiego w Przemyśle – 1957 r.
- 1.3. Odkrywki fundamentów.
- 1.4. Oględziny i badania makroskopowe elementów tarasu i piwnic.
- 1.5. Inwentaryzacja budowlana tarasu i piwnic budynku w zakresie niezbędnym do wykonania opracowania.
- 1.6. Dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany na wykonanie robót izolacyjnych i remontu tarasu.

Stwierdza się konieczność wykonania **robót izolacyjnych ścian zewnętrznych fundamentowych**, mających za zadanie:

- uodpornienie konstrukcji budynku na wpływy niekorzystnych oddziaływań, które mogą w przyszłości doprowadzić do znacznych uszkodzeń budynku, **oraz robót remontowych płyty tarasu**, której zły stan techniczny sprawia postępującą destrukcję ściany zewnętrznej okalającej taras oraz sklepień i ścian pomieszczeń znajdujących się pod tarasem.

3. Opis ogólny budynku

Zabytkowy budynek dawnego pałacu, murowany, wolnostojący o dwóch kondygnacjach nadziemnych, częściowo podpiwniczony.

Pomieszczenia piwniczne pod budynkiem i tarasem przykryte sklepieniami ceglanymi w formie odcinka i kolebki. W obecnej kotłowni (hala kotłów) sklepienie ceglane wymieniono na strop żelbetowy płytowo-żebrowy w czasie remontu przeprowadzonego na podstawie projektu wymienionego w pkt 1.2.

Parametry techniczne budynku wg projektu (pkt 1.2.)

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| - powierzchnia zabudowy | - 1023 m ² |
| - kubatura | - 13 325 m ³ |

4. Ocena warunków gruntowo-wodnych

Na podstawie wykonanych odkrywek fundamentów stwierdza się, że ściany fundamentowe ceglane posadowione są na gruncie rodzimym w warstwie glin pylastych i lessów twardoplastycznych i półzwardych.

Poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia fundamentów.

5. Ocena stanu technicznego tarasu (fundamenty, ściany, sklepienia, nawierzchnia tarasu, elementy wykończeniowe)

Fundamenty ściany zewnętrznej tarasu w formie ściany ceglanej bez odsadzek (wg odkrywki), na zaprawie wapiennej, brak izolacji pionowej i poziomej.

Przy oględzinach (od strony zewnętrznej) stwierdzono lokalny fragment wykonanej poziomej przepony (15 cm nad terenem) iniekcyjnej, jednak brak jest dokumentacji dotyczącej okresu jej wykonania, rodzaju i pozostałych parametrów iniekcji.

Ściany zewnętrzne tarasu z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej, wykazują znaczny stopień zawilgocenia, odparzenia tynków oraz lokalnie całkowite ich zniszczenie, cegła i zaprawa w spoinach wykazuje korozję powierzchniową a na większości powierzchni korozję wgłębną.

Zawilgocenie ścian zewnętrznych tarasu pochodzi od wilgoci gruntowej (brak właściwej izolacji, od wody rozbryzgowej w strefie dolnej przy chodniku (brak rynien i rur spustowych), a przede wszystkim od wody opadowej spływającej z powierzchni tarasu gdzie z powodu niewłaściwej obróbki blacharskiej gzymsu, ściany są zawilgocone na całej wysokości, a postępujący proces degradacji spowodowany jest przede wszystkim korozją mrozową.

Pomieszczenia pod tarasem w postaci komór użytkowych posiadają sklepienia ceglane kolebkowe (pom. nr 2,13), natomiast korytarze sklepienia ceglane odcinkowe (nr 1, 3, 4, 12). Pomieszczenie nr 2, gdzie obecnie znajduje się skład opału jest nietynkowane, pozostałe pomieszczenia tynkowane.

Brak izolacji przeciwwodnych tarasu, izolacji termicznych nad pomieszczeniami użytkowymi i wieloletnie działanie wód opadowych i warunków klimatycznych spowodował znaczne zawilgocenie sklepień przez przeciekającą wodę.

W dokumentacji technicznej z 1957 r. (pkt 1.2.) brak jest „wzmianki” o remoncie tarasu natomiast w przekrojach pokazana jest nawierzchnia trawiasta bez pokazania ewentualnych innych warstw między nawierzchnią a sklepieniami nad pomieszczeniami pod tarasem.

Obecnie nawierzchnia tarasu wykonana jest z kostki brukowej betonowej, płaszczyzna tarasu nierówna z lokalnymi wgłębieniami powodującymi stagnację wód opadowych, brak jest również dokumentacji technicznej z tego okresu remontu.

Wykonana odkrywka nawierzchni tarasowej wykazała mocne zawilgocenie podłoża a nawet ogniska wody opadowej pod nawierzchnią.

Biorąc pod uwagę powyższe rozpoznanie można stwierdzić, że obecny stan techniczny tarasu i pomieszczeń pod nim jest wynikiem wieloletniego działania przede wszystkim wód opadowych, różnicy temperatur, brakiem wymaganych warstw tarasu, izolacji przeciwwilgociowych, przeciwwodnych, termicznych, paroizolacji, brakiem właściwej wentylacji pomieszczeń.

6. Ocena stanu technicznego piwnic w obrysie budynku (ściany, sklepienia)

Ściany piwnic z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej wykończone tynkiem cementowo-wapiennym.

Pomieszczenia nr 8 i 9 posiadają sklepienia ceglane kolebkowe, pomieszczenie hali kotłowej posiada strop żelbetowy monolityczny płytowo-żebrowy wykonany w końcu lat pięćdziesiątych ub. wieku, w pozostałych pomieszczeniach występują sklepienia ceglane odcinkowe.

W strefach dolnych i przyposadzkowych oraz w strefach sklepień, mur wykazuje zawilgocenie. Wysokość zawilgocenia i jego lokalizacja jest zróżnicowana.

Wilgoć w ścianach piwnic to wilgoć kapilarna pochodząca z pionowego transportu wilgoci gruntowej (brak izolacji poziomej przeciwwilgociowej murów i posadzek), oraz wilgoć eksploatacyjna (zła wentylacja). Pomieszczenie nr 8 posiada okładzinę ścian i sklepienia płytą pilśniową twardą, co powoduje zatrzymywanie wilgoci, i tworzy warunki do rozwoju grzyba i pleśni.

Obecnie ściany wymagają osuszenia i zabezpieczenia przed wilgocią.

Pomieszczenia nr 8 i 9 posiadają otwory spełniające wymianę powietrza, otwory te wyprowadzone w ścianie zewnętrznej budynku nad cokołem.

7. Zakres robót remontowo-budowlanych: ściany fundamentowe zewnętrzne budynku

7.1. Wykonanie izolacji pionowej ścian fundamentowych od strony zewnętrznej.

Zakres robót:

- odkrycie ściany fundamentowej odcinkami do poziomu max. 50 cm powyżej spodu fundamentu z zabezpieczeniem wykopu przed opadami atmosferycznymi – szczelnym daszkiem ochronnym, oraz zabezpieczeniem ścian wykopu przy głębokościach powyżej 1,0 m,
- oczyszczenie powierzchni ściany fundamentowej oraz spoin do głębokości 2 cm,
- osuszenie zawilgoconych ścian fundamentowych ceglanych,
- likwidacja ubytków w murze, „sfazowanie” ewentualnych odsadzek poprzez ścięcia lub nadmurowania w zależności od występujących nierówności celem likwidacji ostrych krawędzi,
- podział odcinka odkrytej ściany fundamentowej na działki robocze o długości do 2,0 m i pogłębienie wykopów do spodu fundamentów (w razie potrzeby), roboty można prowadzić na co czwartej działce roboczej,
- otynkowanie przygotowanego podłoża wodoszczelną zaprawą cementową z wygładzeniem powierzchni zewnętrznej,
- wykonanie izolacji pionowej z masy mineralnej (zaprawa drobnoziarnista wytworzona na bazie cementu portlandzkiego z dodatkiem plastyfikatorów poprawiających plastyczność, wodoszczelność i szybkość wiązania – **izolacja paroprzepuszczalna** w odróżnieniu od izolacji z papy, folii lub mas bitumicznych,
- zabezpieczenie izolacji pionowej przed uszkodzeniami mechanicznymi wykonać z membrany kubełkowej (bez geowłókniny z polietylenu, ponad poziomem terenu (chodnika), membranę zaczepić do specjalnej listwy (metalowej) umożliwiającej dostęp powietrza pomiędzy membraną a izolacją, brzegi poszczególnych pasów membrany łączyć na zatrask lub taśmą dwustronnie klejącą,

- zaleca się wykonanie podsadzki „LC-50” do głębokości 1,00 - 1,20 m (zagłębienie fundamentów wg odkrywek) poniżej poziomu przyległego terenu, szerokość podsadzki 60 cm. Do robót należy użyć wyłącznie grunt lessowy stosowany do wszystkich tego typu robót.

Grunt ten nie może być mieszany z innymi gruntami występującymi w otoczeniu typowego lessu, również wolny od jakichkolwiek przypadkowych zanieczyszczeń.

Receptura podsadzki lessowo-cementowej „LC-50”

- ilość luźno nasypanego lessu	-	1 m ³
- wilgotność naturalna lessu	-	15 %
- dodatek cementu portlandzkiego	-	50 kg
- dodatek wody	-	20 dm ³

Podana ilość wody jest orientacyjna i zależna jest od faktycznej wilgotności lessu.

Wymagany sprzęt przy wykonywaniu ręcznym podsadzki „LC”

- drewniany podest o wymiarach około 4 x 3 m,
- metalowe sito o oczkach 2 x 2 cm,
- drewniany pojemnik bez dna o objętości 0,20 m³,
- ubijaki do zagęszczenia,
- dozownik odpowiedniej ilości cementu (na 1 porcję 0,2 m³ lessu – 10 kg cementu),
- dozownik wody (na 1 porcję 0,2 m³ lessu – 4 l wody),
- sprzęt pomocniczy: łopaty, konewki, taczki, itp.

Sposób przygotowania podsadzki lessowo-cementowej w sposób ręczny

(1 porcja = 0,2 m³)

- przygotować odpowiednią ilość typowego gruntu lessowego wolnego od jakichkolwiek zanieczyszczeń,
- przesiać less przez sito do pojemnika o obj. 0,2 m³ i usunąć pojemnik,
- trzykrotnie dokładnie wymieszać dodając równomiernie cement (10 kg na 1 porcję),
- dodać potrzebną ilość wody (z polewaczki) mieszając jednocześnie 3 x dla uzyskania jednorodnej mieszanki,
- gotową masę chronić przed opadami i słońcem,
- gotową podsadzkę układać w wykopie warstwami o gr. 30 cm z dokładnym ubijaniem,
- czasokres między zakończeniem mieszania (masa przygotowana) a ułożeniem w miejscu przeznaczenia nie może być dłuższy niż 45-60 min.

Roboty należy wykonać bardzo starannie pod stałym nadzorem kierownika budowy i inspektora nadzoru.

W czasie prowadzenia robót należy zabezpieczyć wykopy przed opadami atmosferycznymi, stosując daszki ochronne oraz obramienia powierzchniowe.

Przy prowadzeniu robót należy sprawdzić szczelność przykanalików kanalizacji sanitarnej i deszczowej i **bezwzględnie usunąć stwierdzone nieprawidłowości** (przecieki, jakość rur, połączenia itp).

Po wykonaniu podsadzki „LC-50” przy ścianach zewnętrznych, należy wykonać szczelny chodnik odbojowy ze spadkiem od budynku 3% z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 4 cm, obramowanie obrzeżami betonowymi 6x20 cm.

Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe odprowadzenie wód opadowych z terenu otaczającego budynek. **Prawidłowe uporządkowanie spraw odwodnienia powierzchniowego jest jednym z podstawowych warunków utrzymania obiektu we właściwym stanie technicznym.**

8. Zakres robót remontowo-budowlanych - taras

8.1. Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka nawierzchni tarasu z kostki brukowej betonowej, gzymsu betonowego obwiedniowego,
- usunięcie wszystkich istniejących warstw zamoczonych aż do poziomu sklepień (pod ścisłym nadzorem kierownika budowy i inspektora nadzoru, w razie konieczności zawiadomić projektanta), odsłoniętą konstrukcję zabezpieczyć przed wodą opadową,
- usunąć wszystkie tynki zewnętrzne, (w zależności od założonej kolejności robót można jednocześnie usunąć tynki ścian wewnętrznych i sklepień zarówno pod tarasem jak i pod budynkiem),
- demontaż balustrady metalowej tarasu (do ponownego wbudowania po uprzednim wykonaniu remontu – oczyszczenie, zabezpieczenie antykorozyjne i malowanie nawierzchniowe)
- rozbiórka ceglanych słupków balustrady wraz z nakrywami betonowymi. Słupki należy odtworzyć wg wzoru istniejącego. Nakrywy zabezpieczyć środkiem hydrofobowym.

8.2. Zabezpieczenie sklepień.

Ustalić poziom wywinięcia folii i wykonać bruzdę w istniejącym cokole. Sklepienia ceglane po zdjęciu zasypki należy oczyścić (wraz ze spoinami), osuszyć, wymienić obluzowane i skorodowane cegły oraz wykonać warstwę wyrównującą z zaprawy cementowej po krzywiźnie sklepienia. Nową zasypkę pach wykonać z keramzytu do wysokości betonowej warstwy spadkowej.

8.3. Projektowane warstwy tarasu

- a). warstwa spadkowa – wykonać z betonu B20, lub z konfekcjonowanych posadzek cementowych, nachylenie górnej powierzchni 2 %, grubość warstwy 5 cm.
- b). paraizolacja – folia polietylenowa o wysokim oporze dyfuzyjnym, ułożona na zakładki klejone na całej długości połączenia, klejenie wykonać za pomocą taśm lub klejów dyspersyjnych – wymagana ciągłość i szczelność powłoki paroizolacji.
Izolację należy również wywinąć na przylegające ściany.

c). izolacja termiczna – płyty z polistyrenu ekstrudowanego EPS 200 036 gr. 10 cm posiadające krawędzie boczne na wręby zakładkowe lub w formie pióra i wpustu. Dopuszcza się wykonanie izolacji dwuwarstwowo z płyt grubości 5 cm frezowanych, ułożonych z przesunięciem styków.

d). izolacja wodochronna – wykonać z 3 warstw folii PE grubości 0,8 mm przełożonej flizeliną techniczną zapobiegającą zlepianiu się folii i tworzący układ przesuwny kompensujący naprężenia termiczne (siły poziome) wynikające z różnicy temperatur poszczególnych warstw. Poszczególne warstwy folii należy ułożyć luźno, ale w sposób szczelny (łączenie zakładów i wywinięcia jak w opisie pkt. 8.3. b). Wywiniętą izolację wodochronną na wysokość 15 cm powyżej górnej warstwy dociskowej mocować do ścian mechanicznie.

e). warstwa dociskowa – wykonać jako warstwę wierzchnią grubości 7 cm z betonu drobnoziarnistego wodoszczelnego B-25 (C 20/25). W warstwie wierzchniej (dociskowej) zastosować zbrojenie rozproszone mieszane z włókien polipropylenowych i stalowych, z wykończeniem zasypką kwarcową barwną. W warstwie dociskowej zastosować dylatacje konstrukcyjne grubości 3 cm wzdłuż ściany budynku i przy słupkach balustrady. Pozostałe dylatacje konstrukcyjne szerokości 1,5 cm wypełnieniem elastycznym zapewniającym szczelność. Dylatacje skurczowe nacinane szerokości 8 mm, wypełnione jw. Powierzchnię posadzki zaimpregnować środkiem hydrofobowym i utwardzającym, a następnie pomalować farbą do betonu w kolorze jasnego brązu w odcieniu uzgodnionym z Konserwatorem Zabytków.

9. Zakres robót remontowo-budowlanych – piwnice

Ściany nie posiadają sprawnej izolacji poziomej przeciwwilgociowej. Ze względu na użytkowanie piwnic, należy w czasie remontu wykonać odkrywki posadzek w celu stwierdzenia występowania izolacji poziomej.

9.1. Rozwiązania usunięcia przyczyn i skutków zawilgocenia

9.1.1. Prace wstępne

a). generalnie należy skuć tynki zawilgocone, odparzone, z wykwitami, złuszczone i z innymi uszkodzeniami na odległość min 1 m od miejsc uszkodzonych, gruz usunąć z pomieszczeń, (najbardziej poprawnie byłoby usunięcie wszystkich tynków w piwnicach, gdyż oprócz opisanych w/w zniszczeń widoczne są wszelkiego rodzaju naprawy zaprawą cementową, gipsową itp.)

b). usunąć zwietrzałą zaprawę ze spoin między cegłami na głębokość do 2 cm oraz usunąć mechanicznie z powierzchni odsłoniętej cegły wszelkie ślady zasoleń, usunąć również cegłę skorodowaną i zastąpić ją nową na zaprawie o parametrach zbliżonych do istniejącej,

c). pozostawić pomieszczenia na okres kilkumiesięczny i poddać je w tym okresie szczegółowej obserwacji i kontroli w zakresie poziomu wilgotności murów (przy wietrzeniu, podgrzewaniu w okresie zimowym) i następnie podjąć decyzję o sposobie zabezpieczenia,

d). lub po rozważeniu opcji opisanej w pkt c). przyjąć po wykonaniu prac opisanych w pkt a, b), wykonanie prac izolacyjnych i renowacyjnych, a mianowicie:

9.2. Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej poziomej

Przeponę przeciwwilgociową poziomą proponuje się wykonać metodą „Iniekcji krystalicznej”.

Zakres robót obejmuje:

- pomiar wilgotności,
- wykonanie otworów o średnicy 23 mm co 10 cm,
- iniekcja aktywatora krzemianowego w wywiercone otwory dla uzyskania przeciwwilgociowej blokady krystalicznej,
- zadeklowanie otworów zaprawą,

Metoda iniekcji krystalicznej opiera się całkowicie na surowcach posiadających świadectwo dopuszczenia do stosowania bez żadnych ograniczeń higienicznych, bezpiecznych dla zdrowia ludzi i niepalnych.

Działanie tego systemu polega na wytworzeniu w murze poziomej izolacji przeciwwilgociowej typu krystalicznego, która uzyskuje się poprzez mieszanie wodnych roztworów cementu port. 35 i aktywatora krzemianowego w postaci metakrzemianu sodowego i krzemianu etylu użytych w proporcjach wagowych 8:1:0,1.

Przeponę należy wykonać na wszystkich ścianach piwnic zewnętrznych i wewnętrznych.

Metoda jest chroniona patentem. Roboty winien wykonać wykonawca posiadający licencję na stosowanie tej metody.

Iniekcję można wykonać również środkiem Sarsil H-15 lub Ahydrosil K produkcji firmy „SILIKONY POLSKIE” Nowa Sarzyna.

9.3. Zabezpieczenie odsłoniętych murów

Odsłonięte mury i oczyszczone proponuje się zabezpieczyć przez odsolenie, osuszenie, odgrzybienie i hydrofobizację środkiem **HERMON**.

Konserwację przeprowadza się metodą natryskową, środek działa na całej grubości muru.

Po przeprowadzonej konserwacji – mur nie wydziela żadnych zapachów, przyjmuje wszelkie powłoki malarskie, „oddycha” i nie przyjmuje wilgoci.

Prace można wykonywać przy temperaturze otoczenia min. +5°C.

Nie należy dopuścić do zamknięcia obrabianej powierzchni muru.

HERMON występuje w postaci trzech roztworów wodnych: HERMON I, HERMON II, HERMON III.

Roztwory nie są trujące, bądź też szkodliwe dla zdrowia, nie powodują zanieczyszczenia środowiska.

Technologia polega na układaniu na obrabiane powierzchnie muru, środka w ilości i kolejności określonej technologią.

Technologia chroniona patentem, prace winien wykonać wykonawca posiadający koncesję.

9.4. Wykonanie tynku renowacyjnego

W miejscach usuniętych zniszczonych tynków proponuje się wykonać tynk renowacyjny, np. CAPATECT WTA firmy Caparol lub według innego systemu.

Szczegóły wykonawcze u konsultanta wybranego systemu.

W piwnicach gdzie nie jest wymagana osłona murów warstwą tynku, można je po zabezpieczeniu pozostawić nieosłonięte (ściany wewnętrzne)

Uwagi:

- W zależności od sposobu użytkowania piwnic wskazane jest zwiększenie intensywności wentylacji poprzez wykorzystanie istniejących otworów w ścianie zewnętrznej budynku, traktując jedno jako nawiew a inne jako wyciąg pobudzony wentylatorem wyciągowym.

10. Roboty pozostałe

10.1. Obróbki blacharskie z blachy cynkowo-tytanowej grubości 0,7 mm. Rynny półokrągłe wiszące średnicy 12 cm, rury spustowe okrągłe średnicy 10 cm.

10.2. Tynk renowacyjny zewnętrzny WTA malowany w kolorze istniejących cokołów (jasny popiel) farbą silikonową do wymalowań zewnętrznych (np. Sarsil Eko).

10.3. Istniejącą ślusarkę drzwiową zewnętrzną odczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować w kolorze istniejącym (jasno żółtym).

10.4. Schody betonowe terenowe wyremontować wg technologii posadzki tarasu, oraz odczyścić, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować balustrady schodowe.

11.5. Wykonać nowe fundamenty zniszczonych słupków balustrady posadowionych w gruncie.

11. Uwagi końcowe

11.1. Użyte materiały winny posiadać atesty i odpowiadać obowiązującym normom.

11.2. Prace winien wykonać wykonawca posiadający odpowiednie kwalifikacje budowlano-konserwatorskie i doświadczenie zawodowe przy tego rodzaju robotach.

11.3. Wymagany nadzór autorski i konserwatorski.

11.4. Na powyższy zakres prac Inwestor winien uzyskać pozwolenie od Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków z/s w Przemyślu i Starosty Jarosławskiego.

- 11.5. W zakresie wykonania izolacyjnych wymagana jest konsultacja przedstawiciela wybranego systemu, przed rozpoczęciem robót i podczas ich prowadzenia w zakresie technologii wykonania robót.
- 11.6. Inwestor zawiadomi projektanta, po wyborze wykonawcy robót (przed rozpoczęciem robót) w celu uściślenia szczegółów realizacji zadania.

Wykonał: