

Opis techniczny

Zawartość opracowania:

Część opisowa:

1. Cel inwestycji
2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne.
3. Podstawowe dane o obiekcie
4. Stan istniejący obiektu
5. Projektowane rozbiórki budynek pałacu
6. Projektowane rozbiórki budynek pawilonu
7. Projektowane rozbiórki budynek łącznika
8. Projektowane rozwiązania konstrukcyjne w kotłowni
9. Zakres prac remontowych objętych opracowaniem
10. Opis projektowanych rozwiązań technicznych
11. Opis zakresu opracowań instalacyjnych
12. Naprawa elewacji pałacu
13. Docieplenie budynku pawilonu oraz dachów
14. Podstawowe warunki bezpieczeństwa użytkowania
15. Warunki ochrony środowiska
16. Ocena możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu.
17. Uwagi końcowe
18. Wykaz pozwoleń, uzgodnień, zaświadczeń itp.
19. BiOZ

Część rysunkowa.

Tom I

| | |
|---|-------|
| 1. Plan sytuacyjny | 1/500 |
| 2. Docieplenie ścian zewnętrznych - Rzut parteru-pawilon | 1/100 |
| 3. Docieplenie ścian zewnętrznych - Rzut poddasza-pawilon | 1/100 |
| 4. Rzut dachu pałacu | 1/100 |
| 5. Rzut dachu pawilonu | 1/100 |
| 6. Elewacja frontowa - pałac | 1/100 |
| 7. Elewacja boczna 1- pałac | 1/100 |
| 8. Elewacja tylna - pałac | 1/100 |
| 9. Elewacja boczna 2 - pałac | 1/100 |
| 10a. Elewacje pałac kolor - 1 | |
| 10b. Elewacje pałac kolor – 2 | |
| 10c. Elewacje pałac kolor – 3 | |
| 10d. Elewacje pałac kolor – 4 | |
| 11a. Elewacje pawilon kolor - 1 | |
| 11b. Elewacje pawilon kolor – 2 | |
| 11c. Elewacje pawilon kolor – 3 | |
| 11d. Elewacje pawilon kolor - 4 | |
| 12. Elewacja frontowa - pawilon | 1/100 |
| 13. Elewacja boczna 1- pawilon | 1/100 |
| 14. Elewacja tylna- pawilon | 1/100 |
| 15. Elewacja boczna 2- pawilon | 1/100 |
| 16. Zestawienie okien i drzwi - pałac | 1/50 |
| 17. Zestawienie okien i drzwi - pawilon | 1/50 |
| 18. Schemat przekroju – pawilon | 1/50 |
| 19. Schemat przekroju – pałac | 1/50 |

Tom II INSTALACJA C.O.

| | |
|------------------------------------|-------|
| 2B. Rzut piwnic - inwentaryzacja | 1/100 |
| 3B. Rzut piwnic – projekt wyburzeń | 1/100 |
| 4B. Rzut piwnic – projekt | 1/100 |
| 5B. Rzut fundamentów pod solary | - |
| 6B. Rzut fundamentów pod solary | - |

Tom III DETALE

| | |
|--|------|
| 1D. Sposób przyklejenia siatki przy otworach okiennych i drzwiowych | 1/20 |
| 2D. Mocowanie rury spustowej | 1/20 |
| 3D. Układ warstw ocieplających ścianę | 1/20 |
| 4D. Szczegół ocieplenia ściany pod oknem | 1/20 |
| 5D. Sposób rozmieszczenia masy klejącej na płycie styropianowej | 1/20 |
| 6D. Sposób przyklejenia siatki z wł. szkl., ukł. płyt styropianowych | 1/20 |
| 7D. Układ warstw ocieplających w strefie cokołu | 1/20 |
| 8D. Detal ocieplenia nadproży | 1/20 |

OPIS TECHNICZNY

1. Cel inwestycji

Celem zadania inwestycyjnego jak i przygotowywanej dokumentacji projektowej jest Termomodernizacja budynków, instalacja solarna, przebudowa instalacji c.o. w Domu Pomocy Społecznej w Karsznicach oraz dostosowanie kotłowni do aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie wymagań technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki. Zakres działań obejmuje wszystkie budynki: pałacowy, pawilon i łącznik. Zagospodarowanie działki, wejścia i wjazd pozostają bez zmian. Projekt instalacji solarnej i przebudowy instalacji c.o. stanowi odrębne opracowanie.

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne.

Podstawową funkcją przedmiotowego budynku jest Dom Pomocy Społecznej wraz z częścią administracyjną i stołówką

Budynki mieszczą pokoje hotelowe, zaplecze sanitarne, pracownie, gabinety, sale rehabilitacyjne oraz stołówkę z zapleczem

3. Podstawowe dane o obiekcie.

Dwór w Karsznicach to murowany z cegły, parterowy obiekt z mieszkalnym strychem. Powstał prawdopodobnie w 1 połowie IX wieku. Od 1948 roku mieści się w nim **Państwowy Dom Pomocy Społecznej**. W wyniku gruntownej przebudowy w 1992 roku w miejscu dawnej oficyny przed południową elewacją powstał nowy pawilon połączony z dawnym dworem łącznikiem. Obiekt jest usytuowany przy drodze prowadzącej na wschód od drogi łączącej Ambrożew i Górę św. Małgorzaty z dostępem na teren nieruchomości za pośrednictwem bramy wjazdowej w ogrodzeniu terenu parkowego.

Do każdego z budynków prowadzą odrębne wejścia, w budynkach pałacu i pawilonu znajdują się klatki schodowe, prowadzące na wyższe kondygnacje. Budynek pałacu posiada również zewnętrzną stalową klatkę ewakuacyjną

4. Stan istniejący obiektu

Głównym elementem zabudowy jest piętrowy budynek pałacu z poddaszem nieużytkowym i podpiwniczeniem pod całym budynkiem.

Elewacja wschodnia tego budynku jest elewacją frontową, na której znajduje się wejście główne zapewniające dojście do klatki schodowej.

Wejście do budynku możliwe jest również od północnego szczytu budynku.

Na obu kondygnacjach budynek posiada takie same gabaryty zewnętrzne. W tej części obiektu na parterze znajdują się pomieszczenia stołówki, pracowni zajęciowych i gabinetów. Na kondygnacji piętra usytuowane są pokoje pacjentów i sanitariaty, nad piętrem strych z powierzchnią nieużytkową oraz przestrzenią techniczną pozwalającą na dojście do konstrukcji dachu. Od południowego zachodu do budynku przylega rozległy taras.

Drugi budynek to powstały pod koniec XX wieku budynek pawilonu parterowy z poddaszem użytkowym, na poddaszu z przestrzeni korytarza wejście po drabinie prowadzi do pomieszczenia strychowego z dostępem do konstrukcji więźby dachowej.

Do tej części obiektu z budynku pałacu prowadzi parterowy łącznik, który ma jedynie funkcję komunikacyjną.

4.1. OGÓLNE ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I KUBATUROWE.

BUDYNEK PAŁACU

Piwnice –

Powierzchnia użytkowa **340,22 m²**

Powierzchnia całkowita **545,18 m²**

Parter –

Powierzchnia użytkowa **402,48 m²**

Powierzchnia całkowita **545,18 m²**

Poddasze

Powierzchnia użytkowa **377,43 m²**

Powierzchnia całkowita **541,85 m²**

Powierzchnia użytkowa - łączna 1120.13 m²

Powierzchnia całkowita 1087.03 m²

Powierzchnia zabudowy 545,18 m²

Kubatura 5180 m³

BUDYNEK PAWILONU

Parter –

Powierzchnia użytkowa **410,16 m²**

Powierzchnia całkowita **479,6 m²**

Poddasze

Powierzchnia użytkowa **403,36 m²**

Powierzchnia użytkowa - łączna 813,42 m²

Powierzchnia zabudowy 479,6 m²

Kubatura 3216 m³

Budynek pałacu oraz całe założenie parkowo-pałacowe jest ujęte w gminnej ewidencji zabudowy.

W czasie swej historii, pałac poddawano przebudowom, remontom bieżącym i innym działaniom budowlanym. Jednak mimo tego został niezmieniony w podstawowej strukturze.

Obiekt jest wyposażony we wszystkie instalacje i przyłączony do miejskich sieci w zakresie:

- gminnej sieci wodociągowej
- sieci elektroenergetycznej

oraz lokalnej kanalizacji

4.2 Opis istniejących rozwiązań konstrukcyjnych

Fundamenty

Ściany fundamentowe wykonane ze starej cegły ceramicznej na zaprawie cementowej. Szerokość ścian wraz z tynkiem cementowo – wapiennym to około 90cm. Nie było możliwe określenie głębokości posadowienia.

W budynku pałacu **ściany zewnętrzne** ceramiczne cegła pełna. W pawilonie i łączniku – pustak ceramiczny. Układ budynku pałacu jest podłużny dwutraktowy, łącznika podłużny jednoraktowy, a pawilonu poprzeczny.

Ściany konstrukcyjne pałacu wykonano z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo – wapiennej. Grubość ścian zależnie od kondygnacji są różne: od 25 cm na poddaszu do 100cm w kondygnacji piwnicznej. Pogrubione są również ściany nośne klatek schodowych. W ścianach nośnych wykonane są przewody wentylacyjne i dymowe.

Ściany wewnętrzne działowe są różnego rodzaju zależnie od miejsca murowania.

- ceramiczne

- gipsowo – kartonowe

Ścianki niezależnie od ich ciężaru lokalizowane są bezpośrednio na stropach.

Strop międzykondygnacyjny pałacu: konstrukcję nośną stanowią belki drewniane. Rozstaw belek i przekrój nie są znane. Maksymalne rozpiętości w budynku pałacu zależnie od lokalizacji stropu wahają się od 540cm÷710 cm.

Strop nad piwnicą wykonany jako odcinkowy na belkach stalowych.

Dach budynku pałacu jest dwuspadowy mansardowy z dwoma szczytami. Drewniana więźba dachowa zbudowana w układzie krokwiowo – płatwiowym. Dodatkowe słupki podpierające płatów.

Maksymalny rozstaw krokwi zmierzony na dachu dochodzi do 100cm. Przekrój poprzeczny krokwi 8x15cm.

Dach budynku pawilonu dwuspadowy mansardowy z facjatkami o jednej połaci

Drewniana więźba dachowa zbudowana w układzie krokwiowo – płatwiowym.

Rozstaw krokwi ok. 80cm. Przekrój poprzeczny krokwi 7 x 14cm.

Schody

W budynku pałacu schody klatki schodowej wykonane jako żelbetowe trójbiegowe wyposażone w stalową balustradę.

W pawilonie klatka schodowa żelbetowa dwubiegowa.

Nadproża okienne i drzwiowe

W budynku pałacu występują nadproża ceramiczne odcinkowe, w pawilonie prefabrykowane typu L.

Kominy - Wykonane jako wielokanałowe

5. Projektowane rozbiórki budynek pałacu:

w poziomie piwnic:

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej

- demontaż krutek wentylacyjnych i drzwiczek instalacyjnych
- demontaż okładziny parapetów zewnętrznych z płytek,

w poziomie parteru:

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- demontaż krutek wentylacyjnych i drzwiczek instalacyjnych
- w przedsionku wejściowym wyburzenie zamurowanych naświetli nad drzwiami wejściowymi głównymi oraz oknami bocznymi
- demontaż okładziny parapetów zewnętrznych z płytek oraz parapetów wewnętrznych z płyt MDF

w poziomie wszystkich kondygnacji:

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- demontaż okładziny parapetów zewnętrznych z płytek, demontaż parapetów wewnętrznych z płyt MDF
- usunięcie gipsowych elementów dekoracyjnych (gzymsy, obramowania) wraz z obróbkami blacharskimi

w poziomie dachu pałacu

- demontaż warstw wierzchniego krycia do warstw konstrukcji głównej (krokwi)
- demontaż obróbek blacharskich okapowych,
- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż podbitek dachowych
- demontaż starego odgromienia

6. Projektowane rozbiórki budynek pawilonu:

w poziomie piwnic:

- demontaż okładziny z płytek klinkierowych na cokole budynku

w poziomie parteru:

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- demontaż okładziny parapetów zewnętrznych z płytek
- demontaż płytek klinkierowych z dwóch filarów przy wejściu głównym do budynku przed założeniem docieplenia
- demontaż płytek gresowych na podeście, schodach i pochylniach wejść zewnętrznych

w poziomie wszystkich kondygnacji:

- demontaż stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- demontaż okładziny parapetów zewnętrznych z płytek, demontaż parapetów wewnętrznych z płyt MDF
- usunięcie gipsowych elementów dekoracyjnych (gzymsy na szczytach) wraz z obróbkami blacharskimi

w poziomie dachu:

- demontaż warstw wierzchniego krycia do warstw konstrukcji głównej (krokwi)
- demontaż obróbek blacharskich okapowych,
- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż podbitek dachowych
- demontaż okładzin bocznych lukarn
- demontaż starego odgromienia

7. Projektowane rozbiórki budynek łącznika:

w poziomie dachu:

- demontaż warstw wierzchniego krycia do warstw konstrukcji głównej (krokwi)
- demontaż obróbek blacharskich okapowych i bocznej ściany wystającej nad poziom dachu łącznika
- demontaż rynien i rur spustowych
- demontaż podbitek dachowych
- demontaż starego odgromienia

8. Projektowane rozwiązania konstrukcyjne w kotłowni

Opis dotyczący zmian w kotłowni w odrębnym opracowaniu.

9. Zakres prac remontowych objętych opracowaniem:

PAŁAC

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej (wg rysunków wykazu zestawienia drzwi i okien)
- montaż nowych krtek wentylacyjnych i drzwiczek instalacyjnych w ścianach zewnętrznych
- montaż nowych obróbek blacharskich na parapetach zewnętrznych
- montaż nowych parapetów wewnętrznych z konglomeratu
- naprawy wypraw tynkarskich zewnętrznych
- wzmocnienie pęknięć konstrukcyjnych klamrami z ceownika NP100
- montaż nowych styropianowych elementów sztukateryjnych w bud. pałacu (rozeta, gzymsy i obramowania)
- wykonanie nowych prac tynkarskich związanych z wymianą stolarki
- założenie docieplenia w dachach z wełny mineralnej (wg rysunków)
- uzupełnienie warstw podkładowych krycia dachów (wg rysunków)
- założenie nowego pokrycia na wszystkich dachach
- założenie nowych obróbek blacharskich na dachach, nowych rynien i rur spustowych z blachy powlekanej
- założenie barier śniegowych na dachu
- założenie nowych podbitek dachowych w kolorze odpowiadającym kolorowi okien
- malowanie elewacji budynku
- oczyszczenie starej farby i malowanie barier i poręczy balustrad tarasów
- c.o. – zainstalowanie w piwnicy zbiorników na olej, wykonanie nowej instalacji kotłowni zasilanej olejem opałowym
- montaż zewnętrznej instalacji solarnej

PAWILON

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej
- montaż nowych obróbek blacharskich na parapetach zewnętrznych (wg rysunków wykazu zestawienia drzwi i okien)
- montaż nowych parapetów wewnętrznych z konglomeratu
- docieplenie ścian budynku pawilonu styropianem gr. 14 cm (ściany powyżej cokołu) i gr. 8cm (ściany cokołu)
- tynkowanie i malowanie elewacji budynku pawilonu- założenie docieplenia w dachach z wełny mineralnej (wg rysunków)
- uzupełnienie warstw podkładowych krycia dachów (wg rysunków)
- założenie nowego pokrycia na wszystkich dachach
- założenie nowych obróbek blacharskich na dachach, nowych rynien i rur spustowych z PCV
- założenie nowych podbitek dachowych w kolorze odpowiadającym kolorowi okien
- malowanie elewacji budynku
- oczyszczenie starej farby i malowanie barierek i poręczy balustrad tarasów, podjazdów dla niepełnosprawnych, wszystkich wejść zewnętrznych
- wymiana płytek gresowych na podeście, schodach i pochylniach wejść zewnętrznych

ŁĄCZNIK

- założenie docieplenia w dachach z wełny mineralnej
- uzupełnienie warstw podkładowych krycia dachów
- założenie nowego pokrycia na wszystkich dachach
- założenie nowych obróbek blacharskich na dachach, nowych rynien i rur spustowych z PCV
- założenie nowych podbitek dachowych w kolorze odpowiadającym kolorowi okien
- założenie deski zakrywającej belkę nadprożową przeszkleń w kolorze odpowiadającym kolorowi okien
- otynkowanie bocznej ściany łącznika wystającej nadpoziom dachu
- oczyszczenie starej farby i malowanie barierek i poręczy balustrad tarasów, podjazdów dla niepełnosprawnych, wszystkich wejść zewnętrznych
- wymiana płytek gresowych na podeście, schodach i pochylniach wejść zewnętrznych

ZAKRES PRAC ZWIĄZANYCH Z INSTALACJĄ BATERII SOLARNYCH

Opis dotyczący prac związanych z instalacją baterii solarnych w odrębnym opracowaniu.

10. Opis projektowanych rozwiązań technicznych

10.a. Ściany

Ściany zewnętrzne pałacu: przewiduje się miejscowe naprawy pęknięć oraz uzupełnienie tynków. Wymiana elementów dekoracyjnych (gzymsy, obramowania) na elementy ze styroduru, naprawa i obróbka tynkarska otworów okiennych i drzwiowych.

W piwnicy pałacu projekt przewiduje wykonanie otworów drzwiowych w pomieszczeniach adaptowanych na kotłownię i skład oleju.

Ściany zewnętrzne pawilonu DOCIEPLONE STYROPIANEM gr. 14 cm, ściany cokołu 8cm, filary przy wejściu głównym 5 cm

10.b. Dach

Z uwagi na konieczność docieplenia dachów zaprojektowano demontaż istniejącego pokrycia dachowego, montaż elementów stelażu od spodu konstrukcji dachowej umożliwiającego założenie 20cm wełny mineralnej oraz paroizolacji, uzupełnienie elementów montażowych powyżej konstrukcji dachu (łaty, kontr łaty, deskowanie) oraz montaż wierzchniej warstwy pokrycia dachów. Następnie zaprojektowano montaż nowych obróbek blacharskich oraz orynnowania i rur spustowych.

10.c. Stolarka drzwiowa

Projekt przewiduje wymianę wszystkich zewnętrznych drzwi wejściowych w budynku pałacu i pawilonu. Okna i drzwi w budynku łącznika bez zmian.

10.d. Stolarka okienna

Projekt przewiduje w pałacu montaż nowych okien drewnianych dwukrotnie zabezpieczonych na zamówienie wg projektu indywidualnego zgodnych z opisem zestawienia stolarki. Okna projektuje się z odtworzeniem historycznego wyglądu, dwuszybowe z podziałami zgodnymi z kanonami obowiązującymi w czasie wznoszenia budynku. W drzwiach wejściowych pełne pły-ciny dolne. Projekt przewiduje wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych

Dla pawilonu zaprojektowano okna PCV w okleinie „drewnianej” zbliżonej do koloru okien pałacu. Projekt przewiduje wymianę parapetów zewnętrznych i wewnętrznych

10.e. Ślusarka

Projekt przewiduje realizację następujących prac:

- malowanie barier i pochwyty z zewnętrznych balustrad

UWAGA:

WSZYSTKIE MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE MUSZĄ POSIADAĆ WYMAGANE CERTYFIKATY I ATESTY SANITARNE ORAZ ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA W BUDOWNICTWIE.

11. Opis zakresu opracowań Instalacyjnych

Projekty branżowe obejmować będą:

- projekt termomodernizacji zespołu budynków
- projekt przebudowy instalacji c.o.
- projekt instalacji solarnej

12. Naprawa elewacji pałacu

Naprawę elewacji wykonać wg technologii

a/ Przygotowanie podłoża – Usunąć fragmenty tynków i wszelkie luźno związane części, do uzyskania podłoża nośnego. Wszystkie pozostałości starych zapraw o słabej przyczepności winny zostać usunięte.

b/ Ponowne wmurowanie luźnych cegieł - Bezcementową zaprawą o wysokich parametrach, na bazie hydraulicznego wapna i ekologicznej pucolany, szczególnie zalecaną jako warstwa tynku lub warstwa wzmacniająca konstrukcję murowaną z cegieł lub kamienia

c/ Konsolidacja murów ceglanych (jeżeli jest taka potrzeba)– iniekcja mineralna mieszanką spoiwa hydraulicznego z mikrowypełniaczami, specjalnymi dodatkami pucolanowymi

d/ Wykonanie tynkowania ubytków- przy użyciu tynku na bazie wapna hydraulicznego, naturalnego piasku i pucolany

e/ Powłoka malarska paroprzepuszczalna

- **Gruntowanie** – głębokopenetrującym preparatem gruntującym, który wyrównuje chłonność podłoża i poprawia przyczepność warstw wykończeniowych i dekoracyjnych, wspomagając proces wiązania

- **Powłoka malarska** - farba krzemianowa o wysokim stopniu przepuszczalności dla pary wodnej, np. krzemianowa, paro przepuszczalna farba ochronna i dekoracyjna dla podłoży cementowych i cementowo wapiennych zarówno zewnętrznych, jak i wewnętrznych

Przygotowanie podłoża.

W celu należytego przygotowania podłoża pod dalsze zabiegi renowacyjne należy kolejno:

- Odbić i usunąć wszystkie odspojone, luźne i zmuśnięte fragmenty tynku oraz ewentualnie także muru, aż do zdrowej konstrukcji ściany.
- Wymienić obróbki blacharskie.
- Oczyszczyć i ewentualnie poszerzyć występujące rysy.
- Większe powierzchnie o małej chropowatości, przeznaczone pod ewentualne nałożenie nowego tynku ponakuwać w celu zapewnienia zwiększonej przyczepności do podłoża.
- Zmyć całość podłoża wodą pod wysokim ciśnieniem, usuwając słabo przyczepne powłoki malarskie i osypujące się frakcje tynku wraz z porastającą roślinnością.
- W obrębie sztukaterii usunąć istniejące powłoki malarskie za pomocą parownicy i usuwania ręcznego.

- Odtworzyć utracone i brakujące sztukaterie zgodnie ze sztuką konserwatorską.

13. Docieplenie budynku pawilonu oraz dachów

OPIS DOCIEPLENIA ŚCIAN

Ocieplenie ścian zewnętrznych projektuje się w celu wykonania termorenowacji budynku.

Zgodnie z w/w opracowaniem proponuje się ocieplenie poszczególnych elementów budynku

- **Ściany zewnętrzne budynku pawilonu:** na całej długości zostaną ocieplone styropianem grubości 14 cm. STYROPIAN EPS 70

13.1. Ocieplenie ścian.

Projektuje się ocieplenie ścian osłonowych metodą „**lekka – mokra**”.

Ocieplenie należy wykonać jednym z firmowych systemów ocieplenia.

W projekcie rozpatrujemy trzy systemy najczęściej stosowane do termorenowacji istniejących zasobów mieszkaniowych:

- System dociepleń **MAPETHERM**
- System dociepleń **CERETHERM POPULAR**
- System dociepleń **ATLAS STOPTER** posiadający aprobatę techniczną Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-3662/99

Metoda „**lekka – mokra**” polega na zamocowaniu zaprawą klejową i kołkami płyt styropianowych, szpachlowaniu ich powierzchni zaprawą zbrojoną siatką z włókna szklanego i pokrycia całości cienkowarstwowym tynkiem. Tynki mineralne i akrylowe wg projektu kolorystyki.

13.2. Opis systemów

I. W skład systemu MAPETHERM wchodzi

- Zaprawa klejowa MAPETHERM DO STYROPIANU, przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża, dostarczana jest w postaci suchej mieszanki
- Zaprawa klejowa MAPETHERM DO SIATKI, przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża oraz do wykonywania na nich warstwy zbrojonej, dostarczana w postaci suchej mieszanki
- Preparaty gruntujące, dostarczane w postaci gotowej do stosowania, o następujących nazwach handlowych: QUARZOLITE BASE COAT, przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod akrylową
- wyprawę tynkarską MINERALNA,
- siatka z włókna szklanego siatka o nazwie handlowej Mapenet 150 /VERTEX 145A/AKE 145 A, wg AT-15-3833/2005, Z nadrukiem MAPEIR lub bez nadruku,
- łączniki mechaniczne (kołki rozporowe), dopuszczone do obrotu,
- materiały do wykończania miejsc szczególnych elewacji, takie jak: listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria systemowe przewidziane w projekcie technicznym ocieplenia.

II. W skład systemu CERETHERM POPULAR wchodzi

1. MOCOWANIE

- zaprawa klejowa Ceresit ZS lub zaprawa uniwersalna Ceresit ZU
- łączniki z tworzywa Ceresit CT 330 lub CT 335 z trzpieniem stalowym
- stosowanie łączników jest obowiązkowe w przypadku mocowania płyt zaprawą Ceresit ZS i w strefach brzegowych elewacji

- liczba łączników i schemat rozmieszczenia powinny być każdorazowo ustalane przez projektanta, na podstawie analizy podłoża i stanu obciążeń
- 2. MATERIAŁ IZOLACYJNY
 - płyty styropianowe z nadrukiem Ceresit CT 315 lub inne spełniające normę PN-EN 13163:2004, o grubości do 25 cm, o płaskich lub profilowanych powierzchniach czołowych
- 3. WARSTWA ZBROJONA
 - siatka z włókna szklanego Ceresit CT 325 o gęstości min. 145 g/m²
 - zaprawa uniwersalna Ceresit ZU
- 4. FARBA GRUNTUJĄCA
 - silikatowa Ceresit CT 15 pod tynki silikatowe
 - akrylowa Ceresit CT 16 pod tynki mineralne, akrylowe, silikatowo-silikonowe i silikonowe
- 5. WYPRAWA TYNKARSKA
 - tynki mineralne białe lub w wersji do malowania: Ceresit CT 35 „kornik”, Ceresit CT 137 „kamyczek”, Ceresit CT 34
- 6. POWŁOKA MALARSKA
 - farby akrylowe Ceresit CT 42, CT 44
 - farba silikonowa Ceresit CT 48
 - farba silikatowa Ceresit CT 54- zalecana
 - ELEMENTY UZUPEŁNIAJĄCE
 - profile Ceresit CT 340 (cokołowe, narożne i przyokienne)

III. W skład systemu **ATLAS STOPTER** wchodzi następujące materiały:

- do mocowania płyt styropianowych - zaprawa **ATLAS STOPTER K-20** lub tańsza **ATLAS STOPTER K-10** [ok. 5,0 kg/m²];
- płyty styropianowe FS – 15;
- siatka z włókna szklanego [ok. 1,1 m²/m²];
- farba gruntująca **Atlas UNI-GRUNT** [ok. 0,3 l/m²];
- podkład tynkarski **Atlas CERPLAST**
- cienkowarstwowy tynk szlachetny **Atlas CERMIT** (mineralny)
- wyprawa elewacyjna farba silikatowa Atlas ARKA S lub farba silikonowa

System przeznaczony do dociepleń budynków musi posiadać Aprobatę Techniczną NRO.

13.3. Wymagania techniczne

Płyty styropianowe:

Płyty styropianowe, stanowiące warstwę termoizolacyjną docieplenia ściany należy stosować rodzaju FS, typu M, odmiany 20 lub 15 (lecz o gęstości niemniejszej niż 15 kg /m³) – według BN-91/6363-02.

Płyty styropianowe przed wbudowaniem powinny być sezonowane przez okres conajmniej 2 miesięcy od daty ich produkcji, w celu ustabilizowania odkształceń skurczowych styropianu, występujących w początkowym okresie po jego wyprodukowaniu. Wytrzymałość styropianu na rozrywanie nie powinna być mniejsza niż 0,12 N/mm². Maksymalne wymiary płyt styropianowych mogą wynosić 1200 x 600 mm.

Płyty styropianowe powinny mieć powierzchnie szorstkie, po krojeniu z bloków lub specjalnie szczerpkowane za pomocą szczotki drucianej.

Zaprawa klejowa:

W systemie ocieplenia zaprawa klejowa nakładana na wyrównane podłoże. Temperatura wykonywania robót może wynosić od +5 do +30°C, przy wilgotności względnej powietrza

poniżej 80%. W warunkach łagodnej zimy (temperatura $\geq 0^{\circ}\text{C}$, po 8 godzinach od zastosowania możliwe spadki do -5°C), do przyklejenia płyt i do wykonania warstwy zbrojonej siatką, należy używać zimowej wersji zaprawy, płyty styropianowe trzeba dodatkowo mocować do ścian łącznikami mechanicznymi.

Tkanina z włókna szklanego:

Należy stosować tkaninę z włókna szklanego według normy PN_92/P –85010, Tkanina powinna być impregnowana alkalioodpornym tworzywem i posiadać aprobatę techniczną dopuszczającą do stosowania w budownictwie. Pasek siatki o szerokości 5 cm powinien wytrzymać obciążenie 1,25 kN, wydłużając się przy tym nie więcej niż 5%. Taki sam pasek trzymany przez 28 dni w 5% roztworze NaOH powinien wytrzymać obciążenie 0,6kN, wydłużając się mniej niż 3,5%.

Wyprawa tynkarska:

W skład materiału tynkarskiego wchodzi: spoiwa, wypełniacze naturalne (żwirki piaski, mączki), pigmenty oraz dodatki modyfikujące właściwości robocze.

W tynkach mineralnych spoiwem są cementy. Proces twardnienia odbywa się na skutek chemicznej reakcji przyłączenia cząsteczek wody.

W tynkach akrylowych spoiwem są rozproszone polimery, które wiążą w trakcie odparowywania wody.

Tynki mineralne umożliwiają wymianę wilgoci z otoczeniem, są niepalne, można je stosować zarówno do styropianu jak i do wełny mineralnej, dostępne są w kolorze białym i w wersjach kolorowych. Paleta kolorów jest różna u różnych producentów. W postaci sypkiej mogą być składowane w ujemnych temperaturach, wymagają wymieszania z wodą.

Łączniki mechaniczne:

Łączniki do mechanicznego mocowania płyt styropianowych do ściany zewnętrznej budynku muszą spełniać wymagania świadectw Instytutu Techniki Budowlanej. Ilość łączników – 6 szt./ m².

Akcesoria uzupełniające

Listwy narożnikowe, nad cokołowe, elementy obróbek i inne akcesoria uzupełniające do wykończenia miejsc szczególnych w elewacji powinny spełniać wymagania warunków technicznych, określonych przez producentów.

13.4. Warunki techniczne wykonywania ocieplenia

a. Kolejność wykonywania robót

Kolejność robót przy wykonywaniu docieplenia ścian zewnętrznych metodą lekką-mokrą powinna być następująca:

- prace przygotowawcze – skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, demontaż obróbek blacharskich,
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- przyklejenie płyt styropianowych,
- wykonanie warstwy ochronnej na styropianie z masy klejącej zbrojonej tkaniną szklaną,
- wykonanie wyprawy elewacyjnej z masy tynkarskiej,
- wykonanie nowych obróbek blacharskich,
- demontaż rusztowań i uporządkowanie terenu wokół budynku.

b. Zalecenia do wykonywania robót

- Prace dociepleniowe należy wykonywać w suchych warunkach (bez opadów atmosferycznych, przy wilgotności powietrza poniżej 80%). Nie należy pracować na powierzchniach silnie nasłonecznionych, a wykonane warstwy chronić przed opadami deszczu i silnym wiatrem. Zalecane są tu, wykonane z gęstej siatki, osłony na rusztowaniach. Powyższe zalecenia w szczególności dotyczą tynków mineralnych.

c. Prace przygotowawcze

- **Przed przystąpieniem do ocieplania budynku** należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt. Należy sprawdzić, czy materiały odpowiadają określonym wymaganiom oraz zamontować rusztowanie stojakowe.
- **Odległość między powierzchnią płyt izolacyjnych a konstrukcją rusztowania** nie może utrudniać wykonywania faktury tynku i powinna wynosić 20 – 30 cm. Rusztowania wiszące nie są zalecane ze względu na możliwość uszkodzeń mechanicznych.
- **Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany** należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię. W razie potrzeby naprawić i wyrównać ubytki, dokładnie oczyścić oraz wykonać próbne przyklejenie próbek styropianu.
- **Temperatura powietrza i podłoża powinna wynosić** od + 5 do + 30°C. Wyjątek stanowi tu stosowanie kolorowych tynków mineralnych (minimalna temperatura od + 9°C) oraz zimowej wersji zaprawy (od 0 do + 20°C, a po 8 godzinach możliwe spadki temperatury do -5°C).
- **Jeżeli styropian przez ponad dwa tygodnie nie został przykryty warstwą zbrojoną**, należy ocenić jego jakość. Płyty pożółkłe i o pylącej powierzchni koniecznie wymagają przeszlifowania grubym papierem ściernym.
- **W przypadku prowadzenia prac dociepleniowych w warunkach łagodnej zimy** trzeba koniecznie stosować osłony na rusztowaniach. jeżeli w ciągu 3 dni zapowiadane są spadki temperatury poniżej -5°C, należy zaprzestać stosowania zimowej wersji zaprawy. Natomiast, gdy w ciągu 3 dni zapowiadany jest spadek temperatury poniżej + 9°C, nie należy stosować kolorowych tynków mineralnych.
- **Obróbki blacharskie** powinny wystawać minimum 40 mm poza lico tynku i skutecznie zabezpieczać go przed zaciekami wody deszczowej.
- **Przy wykonywaniu tynków**, na jednej płaszczyźnie należy pracować bez przerw i na sąsiadujących poziomach rusztowań, zachowując jednakowe dozowanie wody.
- **Z uwagi na wypełniacze naturalne**, mogące powodować różnice w wyglądzie tynku – na jednej płaszczyźnie należy stosować materiał o tym samym numerze szarzy produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu.
- Wykonane tynki powinny być chronione przed deszczem (osłony na rusztowaniach) przez minimum 1 dzień, a mineralne tynki kolorowe conajmniej 3 dni. Odnosi się to do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W mniej korzystnych warunkach należy uwzględnić wolniejsze wiązanie tynków.

d. Przyklejenie płyt styropianowych

- Po sprawdzeniu i przygotowaniu powierzchni ścian, zdemontowaniu obróbek blacharskich, można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Płyty styropianowe można przyklejać przy pogodzie bezdeszczowej, gdy temperatura powietrza jest nie niższa niż 5°C. Masę klejącą należy nakładać na płycie styropianowej na obrzeżach, pasmami o szerokości 3 – 4 cm, a na pozostałej powierzchni plackami o średnicy około 8cm. Pasma należy nakładać w odległości około 3 cm od krawędzi płyty. Na środkowej części płyty styropianowej należy nałożyć 10 – 12 placków, przy wymiarach płyty 500 x 1000 mm. Na płycie o mniejszych wymiarach należy nałożyć odpowiednio mniejszą ilość placków. Po nałożeniu masy klejącej, płytę należy bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym miejscu i docisnąć przez uderzenie packą drewnianą aż do uzyskania równej płaszczyzny z

sąsiednimi płytami, co sprawdza się przez przyłożenie łaty drewnianej. Jeżeli masa klejąca wyciśnie się poza obrys płyty, należy ją usunąć.

Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt styropianowych po raz drugi, ani uderzanie lub poruszanie płyt.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ponownie masę klejącą i docisnąć płytę do powierzchni ściany.

Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty styropianowe należy układać na styk. Niedopuszczalne są szczeliny większe niż 2mm. Większe szczeliny należy wypełnić paskami styropianu.

Niedopuszczalne jest występowanie nierówności na powierzchni styropianu większych niż 3mm, dlatego też, w celu wyrównania przyklejonych płyt, należy całą powierzchnię przeszlifować packami długości 40 cm, wyłożonymi papierem ściernym.

Nie dopuszcza się wypełniania szczelin między płytami styropianowymi oraz wyrównywania nierówności na powierzchni styropianu masą klejącą.

Zużycie masy klejącej do przyklejenia płyt styropianowych do podłoża z betonu lub tynku tradycyjnego wynosi około 6 kg /m², a do podłoża z fakturą gresową 8 kg /m².

e. Przyklejanie tkaniny zbrojącej

Przyklejanie tkaniny zbrojącej na styropianie można rozpocząć nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia styropianu. Przy bezdeszczowej pogodzie i temperaturze powietrza nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C. Jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin, to nie należy przyklejać tkaniny zbrojącej nawet jeżeli temperatura podczas pracy jest wyższa niż 5°C.

Masę klejącą należy nanosić na powierzchnię styropianu ciągłą warstwą o grubości około 3 mm, rozpoczynając od góry ściany, pasami pionowymi o szerokości tkaniny zbrojącej.

Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast przyklejać tkaninę zbrojącą, rozwijając stopniowo rolkę tkaniny w miarę przyklejania i wciskając ją w masę klejącą za pomocą packi stalowej lub drewnianej. Tkanina powinna być napięta i całkowicie wciśnięta w masę klejącą. Następnie na powierzchnię przyklejonej tkaniny należy nanieść drugą warstwę masy klejącej o grubości około 1 mm w celu zapewnienia całkowitego przykrycia tkaniny. Przy nakładaniu tej warstwy należy całą powierzchnię dokładnie wyrównać.

Grubość warstwy klejącej przy pojedynczej tkaninie powinna wynosić nie mniej niż 3 mm i nie więcej niż 6 mm. Naklejona tkanina nie powinna się fałdować i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 50 mm w poziomie i pionie.

W celu zwiększenia odporności warstwy ociepleniowej na uderzenia mechaniczne, na wszystkich narożnikach pionowych w poziomie parteru oraz na narożnikach ościeży drzwi wejściowych i balkonowych na wszystkich kondygnacjach należy, przed przyklejeniem tkaniny, wkleić perforowane kątowniki wzmacniające. W części parterowej ocieplanych ścian należy zastosować 2 warstwy tkaniny.

Dwie warstwy tkaniny należy naklejać również na narożnikach drzwi wejściowych i balkonowych w przypadku braku kątowników wzmacniających. Na narożnikach tych należy przykleić do styropianu paski tkaniny o szerokości 20 cm, a następnie przykleić właściwą tkaninę na całej powierzchni.

Obie warstwy tkaniny należy naklejać na płytach styropianowych w sposób opisany wyżej, przy czym drugą warstwę tkaniny można przyklejać po stwardnieniu i przyschnięciu pierwszej warstwy masy klejącej. Łączna grubość warstwy masy klejącej z podwójną tkaniną powinna wynosić nie więcej niż 8 mm.

f. Wykonywanie wypraw elewacyjnych z mas tynkarskich

Wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny szklanej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż 5°C i nie wyższej niż 25°C.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw tynkarskich podczas opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu doby.

13.5. Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych

a. Ocieplenie ścian przy cokole budynku

Przewiduje się ocieplenie ścian zewnętrznych poniżej cokołu budynku do poziomu terenu styropianem EPS.

W miejscu rozpoczęcia docieplenia ścian zewnętrznych 14cm należy zamocować systemową listwę cokołową profilowaną (wskazania na rysunkach detali).

Docieplenie grubości 14 cm należy zakończyć w dolnej strefie, narożnikiem metalowym fabrycznie oklejonym siatką.

b. Ocieplenie ościeży okiennych i drzwiowych

Do ocieplenia ościeży okiennych i drzwiowych należy stosować płyty styropianowe o grubości nie mniejszej niż 2 cm. Ćwierćwałki osłaniające oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń.

Okna należy docieplić zgodnie rysunkami detali załączonymi do projektu tj. styropianem gr. 2cm.

Na powierzchni ościeży górnych i pionowych należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeży. Następnie na całej powierzchni ościeży górnych i pionowych należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt ocieplających ościeża. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarów, należy przy ościeżnicy ścinać ukośnie płyty styropianowe. Następnie należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeży oraz nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy nałożyć kit elastyczny, np. silikonowy.

Jeżeli ocieplenie dolnych ościeży poziomych nie jest możliwe z powodu braku miejsca na przyklejenie styropianu, ościeża te pozostawia się nieocieplone, ale należy przykleić na nie tkaninę szklaną i wykonać podokienniki. Na bokach podokienniki powinny być wywiniete na ościeża pionowe pod styropian, który w tym miejscu powinien być podcięty, a wyprawa wraz z tkaniną zbrojącą powinna być położona na blachę.

Styki podokienników z ościeżnicą należy uszczelnić kitem elastycznym, np. silikonowym, przez położenie go na ościeżnicy i dociśnięcie podokiennika w czasie jego przybijania.

c. Wykonanie nowych obróbek blacharskich

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy dostosować je do grubości ocieplanych ścian. Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany co najmniej 40 mm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody opadowej. Obróbki należy mocować do kołków, osadzonych w trakcie przyklejania styropianu.

d. Rynny i rury spustowe

W budynku przewiduje się demontaż istniejących rynien i rur spustowych i po wykonaniu docieplenia osadzenie nowych. Należy przedłużyć rury spustowe i założyć nowe haki mocujące.

e. Opaska wokół budynku

Wykonać opaskę z kostki betonowej.

f. Balustrady.

Oczyścić balustrady na tarasie, balkonach i przy wejściach oczyścić i pomalować

g. Instalacja odgromowa.

Zdemontować i założyć nową.

h. Obróbki blacharskie

Zdemontować i wykonać nowe, zamontować po dociepleniu

13.6. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Właściwości cieplne przegród zewnętrznych

Wymagania

Ściany zewnętrzne $U < U_{max} = 0.23 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dach pawilonu $U < U_{max} = 0.18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dach pałacu $U < U_{max} = 0.17 \text{ W/m}^2\text{K}$

Posadzki na gruncie $U < U_{max} = 0.45 \text{ W/m}^2\text{K}$

Okna, drzwi $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (U_{szyby} min $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z wymogami izolacyjności cieplnej i innych wymagań związanych z oszczędnością energii według Rozporządzenia M.S.W.i A.

Gospodarka cieplna budynku

Sprawność instalacji grzewczej

Zaprojektowany budynek dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartościach współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych przepisami zaliczyć można do energooszczędnych.

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną przy kubaturze ogrzewanej 8 396 m³ wynosi 98 kW.

Wskaźnik cieplny budynku $Q_v = 14,0 \text{ W/m}^3$

Wskaźnik rocznej sprawności urządzeń grzewczych wynosi $n = 0.8$

Sezonowe zapotrzebowanie na ciepło wyniesie 250 GJ.

IZOLACJA AKUSTYCZNA BUDYNKU.

Przy budowie budynków objętych powyższym projektem, zastosowane materiały do budowy ścian zewnętrznych posiadają podwyższoną izolacyjność akustyczną, dotyczy to również okien i drzwi.

ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

1. Kotły na drewno:
z uwagi na charakter obiektu, konieczność stałej obsługi oraz posiadania pomieszczenia do składowania materiału – rachunek ekonomiczny jest nieuzasadniony.
2. Kotły na słomę:
charakter obiektu, konieczność stałej obsługi oraz posiadania pomieszczenia składowania materiału, jeszcze większego niż w przypadku kotłów opalanych drewnem, dyskwalifikują tego typu rozwiązanie – rachunek ekonomiczny jest nieuzasadniony.
3. Kolektory słoneczne do podgrzewania wody użytkowej:
Zostały zastosowane
4. Pasywne wykorzystanie energii słonecznej:
Zostało zastosowane
5. Spalanie biogazu:
brak odpowiednich źródeł pozyskiwania i wytwarzania biogazu.
6. Energia wodna:
brak warunków wykorzystania energii spadku wód.
7. Kolektory słoneczne do podgrzewania powietrza:
największe zapotrzebowanie w tego typu obiektach występuje w okresie najmniejszej insolacji (nasłonecznienia) tj. zimą, z tego powodu układ jest nieekonomiczny.
8. Systemy fotowoltaiczne:
niestosowane w naszym rejonie z uwagi na ograniczoną liczbę dni słonecznych
9. Elektrownie wiatrowe:
brak odpowiednich warunków oraz możliwości lokalizacji.
10. Pompa ciepła:
z uwagi na charakter obiektu – rachunek ekonomiczny jest nieuzasadniony.
11. Energia geotermalna:
brak odpowiednich warunków oraz możliwości lokalizacji.

14. Podstawowe warunki bezpieczeństwa użytkowania

Projektowana funkcja oraz zastosowane rozwiązania architektoniczno-budowlane nie stwarzają zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowania projektowanego budynku. Projekt przewiduje wykonanie balustrad i barier schodowych nie niższych niż 1,10 m oraz uzupełnienie i modernizację pochwytów na niektórych odcinkach biegów schodowych.

15. Warunki ochrony środowiska

Prace termomodernizacyjne w DSP w Karsznicach nie wpływają szkodliwie na otaczające środowisko przyrodnicze, na zdrowie ludzi zamieszkających obok oraz nie wpływa na obiekty z nim sąsiadujące. Obiekt nie emituje zanieczyszczeń gazowych, zapachowych, pyłowych i płynnych. Obiekt nie wytwarza żadnych szkodliwych odpadów stałych uciążliwych dla otoczenia. Obiekt nie będzie emitował nadmiernego hałasu (powyżej 45 dBA), promieniowania (w tym promieniowania jonizującego) i nie wytwarza żadnych zakłóceń elektromagnetycznych i innych. Obiekt nie wpływa negatywnie na istniejący w pobliżu drzewostan, otaczającą obiekt powierzchnię ziemi (w tym glebę), wody powierzchniowe i wody podziemne (grunto-we).

16. Ocena możliwości utrzymania właściwego stanu technicznego obiektu.

Wykonanie wszystkich elementów zgodnie z warunkami podanymi w projekcie gwarantuje utrzymanie obiektu należytym stanie technicznym. W trakcie eksploatacji należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe wietrzenie i wentylowanie pomieszczeń. Dotyczy to szczególnie pomieszczeń poddaszy. W okresach pięcioletnich należy dokonywać oceny stanu technicznego obiektu w tym instalacji elektrycznej, a co roku przeglądu przewodów wentylacyjnych. Wyniki przeglądów należy odnotować w książce obiektu oraz dokonywać zabiegów konserwacyjnych zgodnie z zaleceniami.

17. Uwagi końcowe:

Prace wykończeniowe powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym, określonym przez producentów poszczególnych elementów, produktów, materiałów i urządzeń i w drodze uzgodnień z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

Wszelkie prace budowlane wewnątrzarskie i specjalistyczne powinny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do wykonywania tych prac.

Wszystkie użyte do budowy i wykończenia wewnątrz materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności, wydane przez odpowiednie, uprawnione instytucje, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski. Obowiązek sprawdzania, czy wszystkie zastosowane i wbudowane w przedmiotowy obiekt materiały i urządzenia posiadają stosowne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia, spoczywa na inspektorach nadzoru inwestorskiego.

Przy zamówieniach poszczególnych elementów czy urządzeń, zastosowanych w obiekcie, firmy składające oferty są zobowiązane do dokonania niezbędnych pomiarów bezpośrednio na budowie, w miejscu, w którym mają być one zamontowane lub wbudowane. W przypadku stwierdzenia w trakcie obmiaru lub późniejszego montażu kolizji z innymi elementami lub instalacjami należy zgłaszać problem nadzorowi inspektorskiemu i rozstrzygać rozwiązanie w obecności projektanta prowadzącego projekt. Wszelkie wątpliwości dotyczące dokumentacji należy rozstrzygać w trybie nadzoru autorskiego. W rozstrzygnięciach finansowych powinni brać udział przedstawiciele Inwestora i Generalnego Wykonawcy.

18. Wykaz pozwoleń, uzgodnień, zaświadczeń itp.

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
2. Zaświadczenie o uprawnieniach projektanta i sprawdzającego
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby projektanta i sprawdzającego
4. Opinia wydana przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków

mgr inż. arch.
Mikołaj Rudenko
upr. arch. b.o.168/99/WŁ, LO 0607