

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU ELEWACJI WRAZ ZE WZMOCNIENIEM DOCIEPLENIEM ORAZ ODWODNIENIEM BUDYNKU

OBIEKT : BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY – KATEGORIA XIII

ADRES : UL. NIEPODLEGŁOŚCI 210, WAŁBRZYCH, DZIAŁKA NR 41, OBR. 0041

INWESTOR : WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. NIEPODLEGŁOŚCI 210 W
WAŁBRZYCHU

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA : ETA-BUD USŁUGI INŻYNIERSKIE EWA PODEMSKA
UL. ŚWIDNICKA 5a/4, 58-160 ŚWIEBODZICE

PROJEKTANT:

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA
mgr inż. arch. Ewa Ostapińska
nr upr.V-7342/3/32/98; DS-0547
w specjalności architektonicznej

OSOBY POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA:

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
mgr inż. Jacek Okniański
nr upr.V-7342/3/33/98; DOŚ/BO/1698/01
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE
inż. Sylwia Szcześniak
nr upr. 338/DOŚ/13; DOŚ/IS/0146 /14
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1.Strona tytułowa

2.Część formalno-prawna

Oświadczenie, art.20 ust.4 Prawo Budowlane

str. 1

Uprawnienia budowlane

str. 2-4

Zaświadczenia z Izby Architektów i Izby Inżynierów Budownictwa

str. 5-7

Opinia konserwatorska

str. 8

3.Część opisowa

Część architektoniczno-konstrukcyjna:

Opis techniczny

str. 9-18

Część instalacje sanitarne:

Opis techniczny

str. 19-21

Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu

str. 22-27

4.Część rysunkowa

Część architektoniczna:

1 AK – Plan sytuacyjny

1:500

str. 28

2 AK – Elewacja frontowa i boczna prawa

1:100

str. 29

3 AK – Elewacja tylna i boczna lewa

1:100

str. 30

Część instalacje sanitarne:

1-IS – Plan sytuacyjny

1:50

str. 31

ŚWIDNICA, 07.07.2016

PROJEKT TRWALE ZSZYTY POD ZAŚLEPKĄ

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. DANE EWIDENCYJNE

1.1. OBIEKT : BUDYNEK MIESZKALNY WIELORODZINNY – KATEGORIA XIII

1.2. ADRES : UL. NIEPODLEGŁOŚCI 210, WAŁBRZYCH, DZIAŁKA NR 41,
OBR. 0041

1.3. INWESTOR : WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY UL. NIEPODLEGŁOŚCI
210 W WAŁBRZYCHU

1.4. PROJEKTANCI :

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA
mgr inż. arch. Ewa Ostapińska
nr upr.V-7342/3/32/98; DS-0547
w specjalności architektonicznej

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
mgr inż. Jacek Okniański
nr upr.V-7342/3/33/98; DOŚ/BO/1698/01
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

CZĘŚĆ INSTALACJE SANITARNE
inż. Sylwia Szcześniak
nr upr. 338/DOŚ/13; DOŚ/IS/0146 /14
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych,

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest projekt budowlany termomodernizacji wraz z odwodnieniem budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Niepodległości 210 w Wałbrzychu.

3. DANE INFORMUJĄCE CZY DZIAŁKA, NA KTÓREJ PROJEKTOWANY JEST OBIEKT BUDOWLANY JEST WPISANA DO REJESTRU ZABYTKÓW ORAZ CZY PODLEGA OCHRONIE NA PODSTAWIE USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Budynek przy ul. Niepodległości 210 znajduje się w gminnej ewidencji zabytków.

4. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO

Budynek może znajdować się na obszarze szkód górniczych na terenach pokopalnianych.

5. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJ. OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI

Nie przewiduje się.

6. INNE KONIECZNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH

Nie ma.

7. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

7.1. Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków

Projekt nie przewiduje zmian w zakresie odprowadzenia ścieków komunalnych z budynku.

Projekt obejmuje swym zakresem uporządkowanie odprowadzenia wód opadowych z budynku, zgodnie z częścią instalacje sanitarne.

7.2. Emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych

Nie przewiduje się

7.3. Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Nie przewiduje się zmian w zakresie istniejących rodzajów i ilości wytwarzanych odpadów.

7.4. Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich oddziaływania

Nie przewiduje się

7.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na drzewostan i nie pogorszy warunków wodnych działek sąsiednich.

8. OCHRONA UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Planowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Planowany zakres projektu budowlanego nie zmienia istniejącego obszaru oddziaływania obiektu budowlanego.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OPIS I OCENA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.1. Przedmiot inwestycji

Ocenie stanu technicznego poddano elewację budynku mieszkalnego wielorodzinnego, ze względu na planowany remont elewacji oraz docieplenie. Ocenę stanu technicznego dokonano w oparciu o ekspertyzę techniczną wykonaną przez rzeczoznawcę budowlanego inż. Zbigniewa Szumskiego. Obiekt objęty opracowaniem to wolnostojący budynek, wykonany w technologii tradycyjnej na początku XX wieku. Jest to budynek podpiwniczony, o 4 kondygnacjach nadziemnych wraz z poddaszem użytkowym (w części strych).

1.2. Istniejący stan zagospodarowania działki

W granicach działki znajduje się jedynie budynek mieszkalny wielorodzinny nr 210. Wokół budynku opaski betonowe i koryta do odprowadzenia wód opadowych – uszkodzone. Budynek posadowiony na stoku – zróżnicowane wysokości terenu przy budynku, które powodują napływ wody opadowej w kierunku budynku. Na teren przedmiotowej działki odprowadzana jest obecnie woda z budynku sąsiedniego, tj. budynku nr 212.

1.3. Parametry techniczne obiektu budowlanego

1.3.1.	POWIERZCHNIA ZABUDOWY	183,09 m²
1.3.2.	DŁUGOŚĆ	12,96 m
1.3.3.	WYSOKOŚĆ	14,19 m
1.3.4.	SZEROKOŚĆ	15,51 m
1.3.5.	LICZBA KONDYGNACJI	4

1.4.1 Fundamenty i ściany fundamentowe

Odkrywek fundamentów nie wykonano. Po oględzinach budynku (spękań i zarysowań ścian nośnych wewnętrznych I piętra) można przypuszczać, iż fundamenty budynku mogły uległy nierównomiernym osiadaniom. Wg ekspertyzy technicznej prawdopodobną przyczyną takiego stanu jest napływ wody w czasie opadów pod budynek (uszkodzone rury spustowe, odprowadzenie wody opadowej z budynku nr 212 na teren budynku nr 210).

1.4.2 Ściany zewnętrzne

Ściany zewnętrzne budynku murowane z cegły pełnej, grubość całkowita ścian zewnętrznych parteru - 54cm, I piętra - 45cm oraz wyższych kondygnacji – 45 i 30cm. Na elewacji frontowej i tylnej budynku zauważono znaczne spękania i zarysowania ścian zewnętrznych. Spękaniami uległy obszary pod i nadokienne oraz nadproża. Świadczy to o nierównomiernych osiadaniach budynku, a w szczególności o obniżaniu się jednego narożnika budynku względem pozostałych. Ogólnie stan techniczny ścian zewnętrznych nośnych budynku ocenia się jako dostateczny.

1.4.4 Stropy

Stropy w budynku nad piwnicą ceglane na belkach stalowych, natomiast nad pozostałymi kondygnacjami drewniane. Nie dokonano odkrywek stropów i oceny stanu technicznego.

1.4.4 Dach

Dach w budynku drewniany, o małym nachyleniu, kryty papą na deskowaniu. Od strony pomieszczeń elementy drewniane konstrukcji dachu osłonięte, nie dokonano odkrywki i oceny stanu technicznego. W części poddasza użytkowanej wspólnie (strych i suszarnia) stan techniczny elementów więźby dostateczny. Przed wykonaniem docieplenia dachu, wykonawca prac powinien wykonać odkrywki krokwi i deskowania oraz dokonać oceny ich stanu technicznego w celu ewentualnej wymiany bądź wzmocnienia elementów drewnianych więźby dachowej.

1.4.5 Elewacje

Elewacja frontowa posiadająca bogaty wystrój architektoniczny. Ściany kolejnych kondygnacji zwieńczone gzymsami oraz boniami. Okna zdobione opaskami okiennymi oraz w środkowej części detalem architektonicznym.

Elewacja boczna prawa posiadająca bogaty wystrój architektoniczny. Ściany kolejnych kondygnacji zwieńczone gzymsami oraz boniami. Okna i blendy zdobione opaskami okiennymi i detalem architektonicznym.

Elewacja tylna oraz boczna lewa bez wystroju architektonicznego, tynkowana.

Stan techniczny elewacji zły, wymagający remontu. Ze względu na silne spękania ścian zewnętrznych, uszkodzenia i ubytku tynku oraz detali architektonicznych, opasek, gzymsów.

1.4.5 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka okienna w części nowa z PVC, w dobrym stanie technicznym, w części stara drewniana, wymagająca wymiany. Stolarka drzwiowa zewnętrzna na elewacji frontowej (wejściowa) drewniana, w dobrym stanie technicznym, natomiast na elewacji tylnej stara, zniszczona, wymagająca wymiany.

1.4.6 Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe

Podczas oględzin zauważono zniszczenia i brak niektórych obróbek blacharskich, a także brak wpięcia tylnych rur spustowych do kanalizacji deszczowej. Ze względu na charakter planowych prac remontowych zarówno obróbki blacharskie jak i rury spustowe wymagać będą demontażu, wymiany, bądź ponownego montażu po dokonaniu przez wykonawcę prac oceny ich przydatności do ponownego zastosowania. Zgodnie z ustaleniami kontroli okresowej budynku, a także po oględzinach budynku stwierdzono nieprawidłowe podłączenie/wyprowadzenie kominków wentylacyjnych stalowych z toalet wspólnych na korytarzach. Kominki te zlokalizowane są na elewacji przeznaczonej do docieplenia. Zaleca się ich demontaż oraz ponowne podłączenie kominów z prawidłowych wyprowadzeniem ponad dach.

WNIOSKI I ZALECENIA

Na podstawie dokonanych oględzin budynku stwierdzono silne spękania i zarysowania w obrębie zewnętrznych ścian obiektu.

Wg ekspertyzy technicznej opracowanej przez inż. Zbigniewa Szumskiego uszkodzenia te spowodowane są napływem wód opadowych pod budynek. Występujące spękania są spękaniem starymi, a proces osiadań budynku ustał, wobec czego można przystąpić do naprawy.

Na tym etapie konieczne jest uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej wód opadowych. Należy wyremontować koryto ściekowe oraz opaski betonowe wokół budynku, a także odciąć dopływ wody z budynku sąsiedniego nr 212.

Następnie konieczne jest wykonanie zabezpieczenia budynku oraz wzmocnień wszystkich spękanych ścian i nadproży. Sposób wykonania wzmocnień przedstawiono w dalszej części opracowania.

Stan techniczny obiektu pozwala na wykonanie robót budowlanych w budynku w zakresie i formie przedstawionej w części opisowej i rysunkowej opracowania, pod warunkiem zachowania odpowiedniej staranności i bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót budowlanych.

2. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH

2.1 ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE

Przed przystąpieniem do robót budowlanych związanych ze wzmocnieniem i remontem elewacji należy dokonać demontażu instalacji i urządzeń, które uniemożliwiają bezpieczne przeprowadzenie prac (takie jak np. rynny, rury spustowe, kominki wentylacyjne, kable itd.). Pozostałe elementy (takie jak np. stolarka okienna i drzwiowa nie przeznaczona do wymiany) należy zabezpieczyć. Do demontażu przeznacza się wiaty/komórki lokatorskie zlokalizowane przy elewacji bocznej lewej.

Na elewacjach przeznaczonych do docieplenia, bez wystroju architektonicznego, stare tynki należy w całości skuć.

Na elewacjach z wystrojem architektonicznym, przeznaczonych do remontu, należy dokonać oceny przydatności starych tynków, a następnie odspojone, luźne tynki skuć. Podczas skuwania tynków na elewacji w pobliżu detali architektonicznych należy podciąć stary tynk, tak aby nie uszkodzić detalu.

2.2. WZMOCNIENIE BUDYNKU – NAPRAWA SPĘKAŃ I ZARYSOWAŃ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Zaprojektowano wzmocnienie spękanych nadproży za pomocą kątowników stalowych równoramiennych LR50x6 dla okien o rozpiętości nadproża do 120cm oraz kątownikiem LN65x50x6 dla dłuższych nadproży.

Spękania ścian powyżej nadproży o nieznacznych rozwarciu, tj. 1-2mm wystarczy, po skuciu tynku, przemyć mleczkiem cementowym oraz wypełnić zaprawą. Spękania o rozwarciu do 5mm należy dodatkowo wzmocnić siatką tynkarską pasami na spękaniu. Spękania większe od 5mm należy dodatkowo wzmocnić „przeszyciem” prętami stalowymi $\phi 16$. Bruzdy pod osadzenie prętów wykonać prostopadle do spękań o wymiarach $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4}$ cegły. Długość prętów 1,2m, stal AIII (34GS), bruzdy wypełnić betonem min. C8/10.

2.3. DOCIEPLENIE BUDYNKU

Zgodnie z opinią konserwatorską zaprojektowano docieplenie elewacji bocznej lewej budynku oraz tylnej - podwórkowej (bez wystroju architektonicznego).

Ściany te należy docieplić styropianem o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,032$ gr.12cm. Docieplenie wykonać z zastosowaniem pełnego systemu dociepleń metodą BSO, posiadającego aktualną aprobatę techniczną, z wykończeniem tynkiem mineralnym gładkim, cienkowarstwowym na siatce.

Na dachu, na deskowaniu ułożyć izolację termiczną w postaci styropapy jednostronnie laminowanej papą asfaltową podkładową na welonie z włókna szklanego, o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,038$, o gr. 18cm.

Wszystkie materiały izolacyjne zabezpieczyć przed zawilgoceniem.

2.4. ROBOTY TYNKARSKIE

Elewacje przeznaczone do docieplenia – bez wystroju architektonicznego wykończyć metodą BSO tynkiem mineralnym gładkim do systemów ociepleń, na siatce, np. CERESIT CT 34 lub równoważny.

Elewacje posiadające wystrój architektoniczny, tj. elewacja frontowa oraz boczna prawa, przeznaczone są do remontu, bez docieplenia. Dla tych elewacji przewidziano rekonstrukcje i renowacje istniejących detali architektonicznych oraz gzymsów, a także naprawy i wykonanie nowych tynków.

Na napraw tynków należy zastosować wybrany system renowacyjny, przeznaczony do stosowania w budownictwie zabytkowym, oparty na produktach zbliżonych rodzajem do oryginalnych tynków i wypraw w budynku.

Na podstawie oględzin budynku oraz informacji zawartych w protokołach kontroli okresowych budynku istniejące tynki zewnętrzne to tynki cementowo-wapienne. Po skuciu luźnych, odspojonych i popękanych tynków należy wykonać nowe tynki za pomocą zaprawy cementowo-wapiennej przeznaczonej

do prac konserwatorskich, np. ATLAS ŻŁOTY WIEK TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY TCW lub równoważnej. Zaprawę nakładać dwuwarstwowo, w postaci obrzutki i warstwy wierzchniej.

2.5. RENOWACJA DETALI ARCHITEKTONICZNYCH

Do napraw i rekonstrukcji detali architektonicznych oraz gzymsów należy zastosować odpowiednią zaprawę sztukatorską. Do mniejszych ubytków można zastosować szpachlę wykończeniową, np. ATLAS ŻŁOTY WIEK SZPACHLA SZTUKATORSKA SM-FINISZ.

2.6. ROBOTY MALARSKIE I KOLORYSTYKA OBIEKTU

Wszystkie elewacje budynku przewidziano do pomalowania farbami elewacyjnymi silikonowymi, zgodnie z przedstawioną poniżej kolorystyką.

Kolorystykę dobrano na podstawie zaleceń konserwatora zabytków (opinia konserwatorska)

Powierzchnie przed malowaniem należy zagruntować silikonowych środkiem gruntującym, np. ATLAS ŻŁOTY WIEK SILIKONOWY PREPARAT GRUNTUJĄCY N-01, środkiem STOPLEX W lub innym równoważnym odpowiednim do zastosowanej farby i podłoża.

Po zagruntowaniu podłoża (dwuwarstwowym) należy elewację należy pomalować dwukrotnie farbą silikonową, np. ATLAS ŻŁOTY WIEK RENOWACYJNA FARBA SILIKONOWA, STO Silco Fill lub inną równoważną.

Na podstawie zaleceń konserwatora zabytków podano numery kolorów farb z katalogu STO Architectural Colours. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych farb, pod warunkiem zastosowania kolorów zbliżonych do zaproponowanych. W tym celu podane kolory przeliczono na system RGB.

PROPONOWANA KOLORYSTYKA OBIEKTU

TŁO kolor 16043 (RGB: 206,181,151)

DETAL kolor 16040 (RGB: 232,219,199)

COKÓŁ kolor 16067 (RGB: 180,148,125)

W przypadku wyboru innego systemu renowacji elewacji oraz innego producenta farb wykonawca powinien skonsultować się z projektantem, w celu akceptacji.

2.7. REMONT SCHODÓW WEJŚCIOWYCH

Do remontu przewidziano schody wejściowe do budynku wraz z murkami oporowymi przy schodkach oraz wymianą/montażem nowej barierki stalowej.

Z murków oporowych należy skuć stare tynki, cegłę oczyścić, a następnie położyć nowe tynki cementowo-wapienne, podłoże zagruntować i pomalować farbami silikonowymi, zgodnie z zasadami jak dla elewacji, kolor 16067 (RGB: 180,148,125).

2.8. WYMIANA OPASEK BETONOWYCH

Zaprojektowano skucie/demontaż istniejących opasek betonowych wokół budynku oraz wykonanie nowych. Opaski wykonać z kostki betonowej lub płyt

betonowych o szerokości 70cm, ze spadkiem 2% od budynku, na podsypce piaskowej gr. 5cm oraz warstwie żwirowej gr.10cm z zamknięciem za pomocą obrzeża betonowego gr. 6cm na podsypce piaskowej.

2.9. STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

Istniejącą stolarkę okienną drewnianą, przeznacza się do wymiany.

Nowoprojektowana stolarka okienna wykonana zostanie z PVC, na wzór istniejącej (podział, szprosy) szklona szkłem termoizolacyjnym - dwukomorowym, w kolorze białym, o współczynniku przenikania ciepła okna nie większym niż $U=1,3$ [W/m²K]. W oknach należy zamontować nawiewniki okienne.

Do wymiany przeznacza się również stolarkę drzwiową na elewacji tylnej budynku, tj. drzwi wejściowe na klatkę schodową od strony podwórka. Nowoprojektowana stolarka drzwiowa wykonana zostanie jako drewniana, płytowa z termoizolacją wewnętrzną, o współczynniku przenikania ciepła drzwi nie większym niż $U=1,7$ [W/m²K] w kolorze brązowym.

2.10. OBRÓBKI BLACHARSKIE I INNE

Ze względu na projektowe docieplenie elewacji oraz dachu istniejące rynny i rury spustowe przewiduje się do wymiany. Nowe rynny i rury spustowe wykonać z blachy cynkowanej powlekanej gr. 0,6mm.

Do demontażu i ponownego podłączenia z prawidłowym wyprowadzeniem ponad dach przewidziano również kominki wentylacyjne na elewacji tylnej.

Nowe obróbki blacharskie (blacha na gzymsach, zadasznikach oraz obróbka blacharska styropapy z okapnikiem) zaprojektowano z blachy tytanowo-cynkowej gr.0,7mm. Parapety zewnętrzne wykonać z blachy cynkowanej powlekanej gr.0,6mm

Przy schodach wejściowych do budynku przewidziano wykonanie nowych barierek stalowych. Barierek wykonać na wzór istniejącej, po obu stronach schodów, montaż do ściany oraz murków oporowych. Barierek wykonana zostanie ze stali ocynkowanej, malowana proszkowo, kolor brąz.

3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

3.1 BILANS MOCY URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Bilans mocy urządzeń w budynku nie ulega zmianie

3.2 WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

3.2.1. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA PARTERU:

- cienkowarstwowy tynk mineralny na siatce
- styropian gr.12,00 cm
- mur z cegły pełnej gr.51,00 cm
- tynk cementowo-wapienny gr.1,5 cm

$$U_o = 0,217 \text{ [W/m}^2\text{K]} < U_{MAX} = 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

3.2.2. ŚCIANA ZEWNĘTRZNA WYŻSZYCH KONDYGNACJI:

- cienkowarstwowy tynk mineralny na siatce
- styropian gr. 12,00 cm
- ściana z cegły pełnej gr. 45,00 cm
- tynk cementowo-wapienny gr. 1,5 cm

$$U_o = 0,222 \text{ [W/m}^2\text{K]} < U_{MAX} = 0,25 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

3.2.3. DACH:

- papa nawierzchniowa
- styropapa gr. 18cm
- deskowanie
- krokwie istn.
- istn. podsufitka

$$U_o = 0,193 \text{ [W/m}^2\text{K]} \leq U_{MAX} = 0,20 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

3.2.4. STOLARKA OKIENNA:

$$U_{okna} \leq U_{MAX} = 1,30 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

3.2.5. STOLARKA DRZWIOWA:

$$U_{drzwi} \leq U_{MAX} = 1,70 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

Przegrody zewnętrzne odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej dla budynku.

3.3 PARAMETRY SPRAWNOŚCI ENERGETYCZNEJ INSTALACJI

Parametry sprawności instalacji elektrycznych nie ulegają zmianie

3.4 WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSZCZĘDNOŚCI ENERGII

Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii przedstawione zostały w tabeli dołączonej na końcu opracowania: „projektowana charakterystyka energetyczna obiektu”

4. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA OBIEKTU

Projektowany zakres inwestycji nie wpływa na warunki ochrony przeciwpożarowej obiektu budowlanego.

5. ANALIZA MOŻLIWOŚCI RACJONALNEGO WYKORZYSTANIA WYSOKOEFEKTYWNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Projekt nie przewiduje zmiany sposobu zaopatrzenia budynku w energię, zmiany sposobu ogrzewania oraz zastosowania w tym celu odnawialnych źródeł energii.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO.

- Wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej,
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty,
- Przed rozpoczęciem prac budowlanych szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę, dokumentacją techniczno -projektową, uzgodnieniami, pozwoleniami, opiniami itp. zawartymi w części formalno-prawnej,
- Ustalić sposób i kolejność wykonywania robót oraz stanowisk roboczych na podstawie projektu budowlanego,
- W razie potrzeby kontaktować się z projektantem wyszczególnionym w decyzji o pozwoleniu na budowę,
- Roboty budowlane prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z zachowaniem przepisów BHP i p.poż po uprzednim uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę,
- Zabezpieczyć budowę przed wodami opadowymi (uwzględniając porę roku i czas trwania prac),
- Oznakować i wygrodzić teren w miejscu prowadzenia robót,
- Przeszkolić pracowników w zakresie BHP i p.poż przy pracach na wysokościach oraz pozostałych robotach budowlanych wchodzących w zakres prac,
- Wyposażyć pracowników w sprzęt ochrony osobistej,
- Przy odbiorze poszczególnych etapów prac budowlanych stosować się do wytycznych zawartych w warunkach technicznych wykonania i odbioru odnośnych robót.

PROJEKTOWAŁ:

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA
mgr inż. arch. Ewa Ostapińska
nr upr.V-7342/3/32/98; DS.-0547

CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA
mgr inż. Jacek Okniański
nr upr.V-7342/3/33/98; DOŚ/BO/1698/01