

PROJEKT PRZETARGOWY BRANŻA ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA		
Nazwa zadania	Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków Szpitala Psychiatrycznego Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Węgorzewie	
Przedmiot opracowania	Remont budynku głównego Szpitala Psychiatrycznego w Węgorzewie	
Adres	ul. gen. Józefa Bema 24, 11-600 Węgorzewo dz. nr 725; obręb: Węgorzewo 2; j. ew. 281903_04; woj. Warmińsko-Mazurskie; pow. Węgorzewski; gm. Węgorzewo - miasto; m. Węgorzewo	
Kategoria obiektu	Kategoria XI – budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze	
Inwestor	Szpital Psychiatryczny Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej ul. Gen. Józefa Bema 24, 11-600 Węgorzewo	
Projekt	Project Energy Sp. Z o.o. Al. Kościuszki 80/82 90-437 Łódź	
Opracował:	mgr inż. Sonia Kucharczyk	
IV 2020 r.		

Spis treści

Strona tytułowa

Spis treści.....	2
1. Ogólne informacje	4
1.1. Podstawa prawna	4
1.2. Przedmiot opracowania	5
1.3. Inne uwarunkowania.....	5
1.4. Informacja dotycząca oddziaływania obiektu	5
1.5. Sposób budowy a interes osób trzecich.....	5
1.6. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych.....	5
2. Opis obiektu	5
2.1. Lokalizacja i charakterystyka obiektu	5
2.2. Zakres rzeczowy budowy.....	6
3. Opis istniejących przegród zewnętrznych.....	7
4. Charakterystyka stanu projektowanego.....	7
4.1. Przegrody	7
4.1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych	7
4.1.2. Ocieplenie ścian piwnicy	8
4.1.3. Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją	9
4.1.4. Ocieplenie ścian wewnętrznych poddasza odgradzających część nieogrzewaną od ogrzewanej.....	9
4.1.5. Ocieplenie dachu o konstrukcji drewnianej.....	9
4.2. Stolarka	10
4.2.1. Stolarka okienna	10
4.2.2. Stolarka drzwiowa	11
4.3. Dach.....	11
4.3.1. Pokrycie dachu.....	12
4.3.2. Kominy.....	12
4.3.3. Ławy, stopnie kominiarskie i płotki przeciwśniegowe.....	12

4.4.	Wykończenie	13
4.4.1.	Elewacja.....	13
4.4.2.	Obróbki blacharskie.....	14
4.4.3.	Orynnowanie	14
4.4.4.	Zadaszenia nad wejściami	14
4.5.	Nawierzchnie utwardzone	14

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A-1	Rzut piwnicy
A-2	Rzut parteru
A-3	Rzut I piętra
A-4	Rzut II piętra
A-5	Rzut poddasza
A-6	Rzut dachu
A-7	Przekrój A-A
A-8	Elewacja frontowa
A-9	Elewacja tylna
A-10	Elewacje szczytowe
A-11	Wykaz stolarki

1. Ogólne informacje

1.1. Podstawa prawna

- 1.1.1. Zlecenie Inwestora.
- 1.1.2. Wizja lokalne.
- 1.1.3. Dokumentacja archiwalna
- 1.1.4. Dane techniczne budynku.
- 1.1.5. Inwentaryzacja architektoniczna obiektu.
- 1.1.6. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2019 poz.1186, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019 poz.1065, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2013 poz.1129, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.9. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2018 poz.1935, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.10. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2018 poz.1945, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.11. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U.2020 poz.276, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.12. Ustawa z dnia 22 lutego 2019r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019 poz.1396, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.13. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U.2019 poz.701, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.14. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz.U.2019 poz.755, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.15. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2019 poz.1372, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.16. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010 nr 109 poz.719, z późniejszymi zmianami).
- 1.1.17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 marca 2018r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji źródeł spalania paliw oraz

urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz.U.2019 poz.1806, z późniejszymi zmianami).

1.1.18. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003 nr 169 poz.1650, z późniejszymi zmianami).

1.1.19. Inne przepisy i normy.

1.1.20. Sztuka i wiedza budowlana.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest termomodernizacja budynku Szpitala Psychiatrycznego Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Węgorzewie polegająca na ociepleniu ścian zewnętrznych oraz ścian piwnicy, stropu nad ostatnią kondygnacją, ścian oddzielających część ogrzewaną od nieogrzewanej. oraz dachu. Dodatkowo należy wymienić stolarkę drzwiową i okienną. Wymianie podlegają obróbki blacharskie wraz z orynnowaniem. W zakres prac wchodzi również wymiana instalacji centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, wymiana oświetlenia na LED oraz montaż instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku.

1.3. Inne uwarunkowania

Budynek nie znajduje się w zakresie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

1.4. Informacja dotycząca oddziaływania obiektu

Zakres oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce nr 725 i nie wykracza poza nią.

1.5. Sposób budowy a interes osób trzecich

Budowa budynku w zakresie układu konstrukcji, zastosowanych materiałów i technologii jej wykonania nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, jeżeli nie występują określone przypadki związane z indywidualną adaptacją budynku do działki.

1.6. Warunki wykonania robót budowlano-montażowych

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także 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 oraz pod nadzorem osób do tego uprawnionych.

2. Opis obiektu

2.1. Lokalizacja i charakterystyka obiektu

Przedmiotowy budynek znajduje się na działce nr 725; obręb Węgorzewo 2; j. ew. 281903_4; woj. Warmińsko-mazurskie; pow. węgorzewski; gmina Węgorzewo - miasto; miasto:

Węgorzewo. Dla terenu na którym znajduje się budynek nie obowiązują zapisy Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

Budynek szpitala jest wolnostojący, posiada 3 kondygnacje nadziemne oraz poddasze użytkowe. Jest w całości podpiwniczony. Wybudowany w technologii tradycyjnej murowanej z cegły pełnej ceramicznej oraz silikatowej. Stalarka okienna i drzwiowa PVC, nie spełnia obecnie obowiązujących norm. Konstrukcja dachu drewniana, rozporowo-zastrzałkowa, dwustopniowa. Dach wielospadowy pokryty dachówką ceramiczną na deskowaniu. Elewacja budynku w strefie cokołowej pokryta cegłą, a powyżej tynkiem. Do budynku są doprowadzone wszystkie media niezbędne do jego użytkowania.

Dane charakterystyczne

Powierzchnia zabudowy	ok. 947,30m ²
Kubatura	ok. 17254m ³
Wysokość	ok. 24,63m
Ilość kondygnacji nadziemnych	4
Ilość kondygnacji podziemnych	1

2.2. Zakres rzeczowy budowy

Przewiduje się wykonanie następujących robót w zakresie branży architektonicznej:

- zabezpieczenie terenu,
- zabezpieczenie elementów budynku nie objętych pracami,
- usunięcie odspojonych tynków,
- demontaż istniejących zadaszeń nad wejściami,
- montaż rusztowań,
- ocieplenie ścian piwnicy styropianem ekstrudowanym o grubości 16cm, $\lambda=0,036\text{W/m}\cdot\text{K}$,
- wykonanie izolacji przeciwwodnej ścian piwnic,
- wykończenie ścian piwnic folią kubełkową poniżej poziomu terenu,
- wykończenie strefy cokołowej płytkami klinkierowymi,
- ocieplenie ścian zewnętrznych nadziemia styropianem o grubości 16cm, $\lambda=0,036\text{W/m}\cdot\text{K}$,
- odtworzenie detali architektonicznych,
- położenie tynku mineralnego cienkowarstwowego barwionego w masie,
- ocieplenie ścian wewnętrznych poddasza odgradzających część nieogrzewaną od ogrzewanej styropianem o grubości 10cm, $\lambda=0,036\text{W/m}\cdot\text{K}$,
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wełną mineralną o grubości 24cm, $\lambda=0,040\text{W/m}\cdot\text{K}$,
- ocieplenia dachu wełną mineralną o grubości 25cm, $\lambda=0,040\text{W/m}\cdot\text{K}$,

- wymiana stolarki okiennej na nową o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$,
- montaż krat okiennych na wszystkich oknach,
- wymiana stolarki drzwiowej na nową o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$,
- ewentualne wzmocnienie elementów konstrukcyjnych dachu,
- wymiana elementów dachu objętych korozją biologiczną,
- montaż folii wysokoparoprzepuszczalnej,
- montaż łąt i kontrłąt,
- montaż nowego pokrycia dachu z blachodachówki,
- wymiana obróbek blacharskich,
- wymiana orynowania,
- montaż stopni i ław kominiarskich oraz płotków przeciwśniegowych,
- montaż zadaszeń nad wejściami do budynku,
- naprawa kominów,
- montaż paneli fotowoltaicznych.

3. Opis istniejących przegród zewnętrznych

Ściany piwnic – murowane z cegły pełnej na zaprawie cementowej.

Ściany zewnętrzne nadziemna – murowane z cegły ceramicznej pełnej od zewnątrz i cegły silikatowej od wewnątrz.

Strop poddasza – drewniany

Dach - konstrukcja dachu drewniana, rozporowo-zastrzałkowa, dwustopniowa, dach dwuspadowy pokryty dachówką ceramiczną na deskowaniu.

4. Charakterystyka stanu projektowanego

W ramach przedmiotowego zadania planuje się wykonanie robót mających na celu poprawę efektywności energetycznej budynku poprzez ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic i nadziemna, ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją, dachu, ścian wewnętrznych rozgraniczających część nieogrzewaną od ogrzewanej. Wymianie podlega stolarka okienna i drzwiowa. Dodatkowo należy wykonać remont dachu. W zakresie instalacji wewnętrznych przewidziana jest wymiana instalacji ciepłej wody użytkowej oraz centralnego ogrzewania. Należy wymienić oświetlenie na energooszczędne LED, zamontować panele fotowoltaiczne.

4.1. Przegrody

4.1.1. Ocieplenie ścian zewnętrznych

Przewiduje się ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem o gr. 16cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W/m} \cdot \text{K}$. Należy przewidzieć zastosowanie ocieplenia

wykonanego zarówno ze styropianu jak i z wełny mineralnej – w zależności od wymagań przeciwpożarowych dla budynku.

Wymagany przepisami obowiązującymi od 31 grudnia 2020r., współczynnik przenikania ciepła dla stropodachu przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ $U_{c(max)} = 0,20 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Dopuszcza się zmianę grubości i parametrów ocieplenia, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych w przepisach.

Sposób wykonania:

Przed przystąpieniem do wykonania robót dociepleniowych należy starannie oczyścić i osuszyć istniejące podłoże. Płyty izolacji termicznej należy układać w taki sposób aby spoiny się miały, a pomiędzy płytami nie powinno być pustek. Jeśli takie się pojawiają należy wypełnić je klinami z takiego samego materiału izolacyjnego. Powierzchnia ułożonej izolacji powinna być równa. Płyty termoizolacyjne należy mocować początkowo za pomocą kleju. Po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt można rozpocząć kołkowanie. Kołki powinny być na tyle długie aby mogły przejść przez projektowane i istniejące ocieplenie i zostać zakotwione w warstwie nośnej istniejącej ściany. Izolację termiczną należy zazbroić podwójną siatką z włókna szklanego zaciągniętą i wtopioną w podwójną warstwę kleju. Następnie należy położyć warstwę tynku.

Podczas ocieplania ścian zewnętrznych należy przewidzieć ocieplenie gzymsów i odtworzenie wszelkich detali architektonicznych.

4.1.2. Ocieplenie ścian piwnicy

Przewiduje się ocieplenie ścian piwnicy styropianem ekstrudowanym o gr. 16cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,036 \text{ W/m} \cdot \text{K}$.

Dopuszcza się zmianę grubości i parametrów ocieplenia, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych w przepisach.

Sposób wykonania:

Przed przystąpieniem do wykonania robót dociepleniowych należy starannie oczyścić i osuszyć istniejące podłoże. Następnie należy wykonać izolację przeciwwilgociową ścian cokołowych w postaci np. masy asfaltowo-kauczukową. Na tak przygotowane podłoże należy ułożyć warstwę termoizolacji. Płyty należy układać w taki sposób aby spoiny się miały, a pomiędzy płytami nie powinno być pustek. Jeśli takie się pojawiają należy wypełnić je klinami z takiego samego materiału izolacyjnego. Powierzchnia ułożonej izolacji powinna być równa. Płyty mocuje się do ściany bezrozpuszczalnym lepikiem bitumicznym na zimno. Nie ma konieczności mechanicznego mocowania izolacji ponieważ ściana zostanie przykryta gruntem i będzie na nie działać parcie gruntu. Przed przystąpieniem do zakopania wykopu należy zabezpieczyć ocieplenie folią kubelkową. Izolację termiczną cokołu należy zazbroić siatką z włókna szklanego zaciągniętą i wtopioną w podwójną warstwę kleju. Część ściany znajdująca się powyżej poziomu gruntu powinna być wykończona płytkami klinkierowymi.

4.1.3. Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją

Przewiduje się ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją wełną mineralną o gr. 24cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040\text{W/m}\cdot\text{K}$.

Wymagany przepisami obowiązującymi od 31 grudnia 2020r., współczynnik przenikania ciepła dla stropu przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ $U_{c(max)}=0,15\text{W/m}^2\cdot\text{K}$.

Dopuszcza się zmianę grubości i parametrów ocieplenia, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych w przepisach.

Sposób wykonania:

Przed przystąpieniem do układania ocieplenia należy usunąć istniejące ocieplenie i przeprowadzić oględziny istniejącego podłoża. Przed przystąpieniem do układania ocieplenia należy je oczyścić i wyrównać. Płyty należy układać dociskając je starannie do siebie. Na wierzch ocieplenia należy położyć folię paroprzepuszczalną.

4.1.4. Ocieplenie ścian wewnętrznych poddasza odgradzających część nieogrzewaną od ogrzewanej

Projektuje się ocieplenie ścian wewnętrznych poddasza odgradzających część nieogrzewaną od ogrzewanej styropianem o gr. 10cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,036\text{W/m}\cdot\text{K}$.

Wymagany przepisami obowiązującymi od 31 grudnia 2020r., współczynnik przenikania ciepła dla ścian wewnętrznych oddzielających pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanych przy $U_{c(max)}=0,30\text{W/m}^2\cdot\text{K}$.

Dopuszcza się zmianę grubości i parametrów ocieplenia, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych w przepisach.

Sposób wykonania:

Przed przystąpieniem do wykonania robót dociepleniowych należy starannie oczyścić i osuszyć istniejące podłoże. Płyty należy układać w taki sposób aby spoiny się mijały, a pomiędzy płytami nie powinno być pustek. Jeśli takie się pojawią należy wypełnić je klinami z takiego samego materiału izolacyjnego. Powierzchnia ułożonej izolacji powinna być równa. Płyty termoizolacyjne należy mocować początkowo za pomocą kleju. Po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt można rozpocząć kołkowanie. Kołki powinny być na tyle długie aby mogły przejść przez projektowane i istniejące ocieplenie i zostać zakotwione w warstwie nośnej istniejącej ściany.

4.1.5. Ocieplenie dachu o konstrukcji drewnianej

Przewiduje się ocieplenie dachu wełną mineralną o gr. 25cm i współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,040\text{W/m}\cdot\text{K}$ o klasie reakcji na ogień A1.

Wymagany przepisami obowiązującymi od 31 grudnia 2020r., współczynnik przenikania ciepła dla dachu przy $t_i \geq 16^\circ\text{C}$ $U_{c(max)}=0,15\text{W/m}^2\cdot\text{K}$.

Dopuszcza się zmianę grubości i parametrów ocieplenia, pod warunkiem spełnienia wymagań stawianych w przepisach.

Sposób wykonania:

Wełnę mineralną należy układać w dwóch warstwach: pierwsza – o wysokości krokwi, drugą – o grubości koniecznej do spełnienia wymaganego współczynnika przenikania ciepła, montowana na stelażu. Przed przystąpieniem do układania wełny mineralnej należy zmierzyć odstęp pomiędzy krokwiami i dociąć ją na odpowiednią szerokość. Odcinki wełny mineralnej powinny być o ok. 2cm szersze od odległości pomiędzy krokwiami celem jej samodzielnego utrzymania. Aby zapewnić dodatkowe mocowanie należy użyć sznurków do jej utrzymania. Docieplenie poddasza użytkowego należy wykonać po zdjęciu wszystkich warstw połaci dachu, podczas jego wymiany. Należy zwrócić uwagę na stan techniczny istniejącej warstwy izolacji termicznej. W przypadku stwierdzenia jej złego stanu technicznego należy ją wymienić. Dodatkowo należy zachować ostrożność podczas prac dociepleniowych w obrębie płyt g-k i ich mocowań. Ocieplenie należy wyciągnąć na odległość min. 1m na dach pokrywający części nieogrzewane celem uniknięcia mostków termicznych.

4.2. Stolarka

Przed zamówieniem oraz wykonaniem okien i drzwi należy dokonać pomiarów otworów w celu sprawdzenia ich faktycznych wymiarów, pamiętając o pozostawieniu wymaganych luzów technologicznych. Przed montażem elementów stolarki należy oczyścić i naprawić ewentualne uszkodzenia otworu.

4.2.1. Stolarka okienna

Projekt przewiduje demontaż starych okien i montaż nowej stolarki okiennej PVC o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} \leq 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ w systemie uchylnym i rozwierno-uchylnym. Skrzydła posiadające funkcje rozwarcia powinny otwierać się do wewnątrz. Projektowana stolarka okienna odwzorowuje w zakresie wielkości, formy i kształtu istniejące okna. Okna powinny być wyposażone w nawiewniki. Okna montowane w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych powinny mieć szklenie mleczne. Dokładny kształt i wymiary stolarki okiennej przedstawiono na rysunku *Stolarka*.

Podstawowe wymagania techniczne dla stolarki okiennej:

- współczynnik przenikania ciepła dla projektowanych okien nie może przekraczać $0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$,
- wyposażone w szyby bezpieczne,
- materiał z których wykonane będą okna powinien być zakwalifikowany do materiałów niezapalnych spełniających współczynniki $I_{\text{sf}}=0$ i $C_{\text{sf}}=0,13$,
- izolacyjność akustyczna okien powinna być na poziomie $R_w=\text{min. } 35\text{dB}$,

- współczynnik filtracji powietrza a okna rozszczelnionego powinien znajdować się w przedziale $0,5 < a < 1,0$,
- grubość ścianek zewnętrznych profili głównych powinna wynosić min. 2,8mm i spełniać wymagania klasy A – norma PN-EN 12608,
- należy zastosować okna posiadające jak największą łączną wysokość boczną profili skrzydła i ramy, celem zwiększenia powierzchni szklenia.

Parapety zewnętrzne należy wykonać z blachy tytanowo-cynkowej o gr. 0,7mm w kolorze przedstawionym na rysunkach elewacji. Parapety wewnętrzne wykonać z konglomeratu o gr. 20mm.

Okna należy wyposażyć w kraty okienne.

Na życzenie Zamawiającego należy uwzględnić wszystkie dodatkowe wymagania dla okien i ich wyposażenia.

4.2.2. Stolarka drzwiowa

Projekt przewiduje demontaż starych drzwi zewnętrznych i montaż nowej stolarki drzwiowej aluminiowej o współczynniku przenikania ciepła $U_{\max} \leq 1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Drzwi zewnętrzne powinny zapewniać bezpieczną ewakuację i spełniać wymagania stawiane w warunkach technicznych. Dodatkowo powinny być wyposażone w samozamykacze. Dokładny kształt i wymiary stolarki drzwiowej przedstawiono na rysunku *Stolarka*.

Podstawowe wymagania techniczne dla stolarki drzwiowej:

- współczynnik przenikania ciepła dla projektowanych drzwi nie może przekraczać $1,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$,
- szklenie w drzwiach powinno być wykonane jako bezpieczne,
- drzwi zewnętrzne powinny być wyposażone w zamek atestowany klasy C,
- wszystkie drzwi wyposażyć w odbojniki zapobiegające ich uderzeniom o ścianę,
- izolacyjność akustyczna drzwi powinna być na poziomie $R_w = \text{min. } 40 \text{ dB}$.

Na życzenie Zamawiającego należy uwzględnić wszystkie dodatkowe wymagania dla drzwi i ich wyposażenia.

4.3. Dach

Przeprowadzona opinia techniczna dotycząca stanu konstrukcji dachu i możliwości zamontowania na nim paneli fotowoltaicznych wykazała występowanie korozji biologicznej na niektórych elementach konstrukcyjnych. Dodatkowo, przeprowadzone obliczenia wykazały nadmierne wyężenie płatwi dolnej i górnej. Zaleca się wymianę elementów objętych korozją. Po przeprowadzeniu dokładnych obliczeń, podczas pracy nad projektem wykonawczym, należy ustalić konieczność wzmocnienia lub wymiany wszystkich elementów konstrukcyjnych, które tego wymagają, tak aby spełnić warunki nośności i użytkowania.

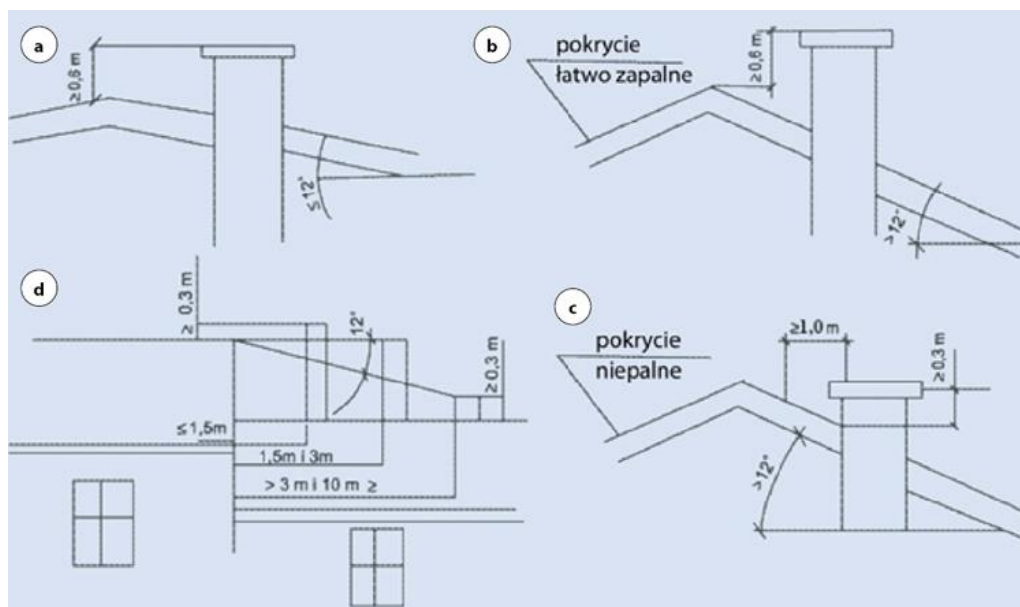
4.3.1. Pokrycie dachu

Należy usunąć istniejącą dachówkę i zastąpić ją blachodachówką w kolorze wybranym przez Zamawiającego. Należy przewidzieć konieczność wykończenia wolich oczu oraz świetlików. Dopuszcza się możliwość zmiany materiały pokrywającego dach w przypadku braku możliwości wykończenia nietypowych elementów dachu. Wszelkie zmiany należy skonsultować z Zamawiającym.

4.3.2. Kominy

Istniejące kominy wykonane jako ceglane. Po przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdza się ich zły stan techniczny. Przewiduje się ich remont poprzez odkucie luźno przylegających fragmentów. Powstałe ubytki należy uzupełnić zaprawą montażową. Gdy podczas prac remontowych stwierdzi się, że roboty naprawcze nie są wystarczające, należy przewidzieć ich częściową rozbiórkę i ponowne wymurowanie.

Należy podmurować wszystkie kominy do wymaganej wysokości – w zależności od odległości komina od kalenicy, należy zastosować się do schematu b lub c. Wymagana wysokość powinna być mierzona do wylotów przewodów kominowych.



Dodatkowo należy odtworzyć ich obecny wygląd poprzez wymurowanie ich z cegły szamotowej lub wykończenie ich płytkami klinkierowymi.

4.3.3. Ławy, stopnie kominarskie i płotki przeciwśniegowe

Należy przewidzieć bezpieczne wyjście na dach, celem kontroli jego stanu technicznego i kontroli jego elementów – zaleca się wykonanie nowych wyłazów dachowych w miejscu istniejących. Na dachu należy zamontować ławy i stopnie kominarskie oraz płotki przeciwśniegowe.

Wsporniki stopni i ław kominarskich należy montować bezpośrednio na blachodachówkę przez łąkę do krokwi. Ze względu na rozszczelnienie połączeń, należy stosować wkręty z

kołnierzem uszczelniającym, a do uszczelniania otworów montażowych użyć uszczelniacza dekarskiego.

Płatki należy montować na wysokości podparcia krokwi o murlatę. Uchwyt należy montować w rozstawie max. 75cm i nie dalej niż 20cm od końca płatka.

Podczas montażu należy kierować się zaleceniami wybranego producenta.

Kolor elementów powinien być zgodny z kolorem pokrycia dachu.

4.4. Wykończenie

4.4.1. Elewacja

Kolory użyte do wykończenia elewacji powinny być uzgodnione z Inwestorem. Należy zastosować stonowaną paletę barw.

Należy zadbać o odtworzenie wszelkich detali architektonicznych, np. gzymsy oraz zdobienia.

Strefę cokołową należy wykończyć płytką klinkierową w kolorze wybranym przez Inwestora.

Sposób wykonania:

Przed położeniem tynku należy oczyścić powierzchnię z kurzu i innych elementów. Na tak przygotowaną nawierzchnię należy nanieść warstwę kleju do mocowania płytek. Układanie należy zacząć od naroży. Przy narożnikach należy użyć płytek kątowych. Pomiedzy płytkami należy zostawić ok. 1cm odstępu celem naniesienia fugi. Fugę należy nanieść po wyschnięciu kleju. Wszelkie pozostałości po zaprawie usuwamy za pomocą szczotki.

Ściany nadziemne należy wykończyć systemowym tynkiem mineralnym cienkowarstwowym barwionym w masie, o fakturze baranka, w kolorze wybranym przez Inwestora.

Struktura	baranek
-----------	---------

Uziarnienie	2,0mm
-------------	-------

Współczynnik PH	ok. 9-11
-----------------	----------

Sposób wykonania:

Przed położeniem tynku należy oczyścić powierzchnię i zagruntować. Przed użyciem tynku należy go wymieszać mieszadłem wolnoobrotowym zgodnie z zaleceniami producenta. Po upływie min. 24 godzin od nałożenia podkładu można nanieść jedną warstwę tynku. Materiał nanosić nierdzewną pacą stalową lub odpowiednim agregatem tynkarskim. Grubość warstwy powinna wynosić tyle ile grubość uziarnienia. Proces nakładania powinien odbywać się nieustannie, w tym samym kierunku. Warstwa tynku nie powinna posiadać prześwitów. Prac nie należy wykonywać w temperaturze poniżej +8°C. W przypadku występujących niekorzystnych warunków atmosferycznych np. silny wiatr, deszcz - elewację należy odpowiednio osłonić. Podczas nakładania tynku oraz podczas jego użytkowania należy kierować się zaleceniami wybranego producenta.

4.4.2. Obróbki blacharskie

Należy wymienić wszystkie obróbki blacharskie występujące w przestrzeni dachu m.in. opierzenia kominów, w obrębie orynnowania na nowe wykonane z blachy ocynkowanej gr. 0,7mm. Obróbki blacharskie powinny wystawać 4cm poza lico elewacji. Dodatkowo należy wykonać uszczelnienia innych elementów przechodzących przez połąć dachową.

4.4.3. Orynnowanie

W ramach zadania należy wymienić istniejące rynny i rury spustowe na nowe PVC w kolorze wybranym przez Inwestora.

4.4.4. Zadaszenia nad wejściami

Należy zamontować nad każdym wejściem do budynku zadaszenie zgodne z §292 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Należy zamontować zadaszenia wizualnie odpowiadające architekturze budynku, podkreślając jego charakter. Na życzenie Inwestora, można wykorzystać stare zadaszenia – o ile spełniają wymagania ww. rozporządzenia. Wybrane zadaszenie powinno być odporne na działanie warunków atmosferycznych.

4.5. Nawierzchnie utwardzone

Podczas przeprowadzania ocieplenia ścian piwnicy, konieczne jest usunięcie nawierzchni utwardzonych wokół budynku i wykonanie odpowiednich wykopów. Po zakończeniu ocieplania ścian piwnicy należy odtworzyć istniejące nawierzchnie utwardzone – tj. chodniki, jezdnie i opaskę przyścienną. Należy zaprojektować 2% spadek nawierzchni utwardzonej od budynku.