

OPIS TECHNICZNY

1. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO

- Powierzchnia użytkowa - 247,19 m²
- Kubatura - 746,51 m³
- Liczba kondygnacji - 1 nadziemna + w części nieużytkowe poddasze

2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót:

Przedmiotowy obiekt znajduje się w m. Czuprynowo w woj. Podlaskim, gm. Kuźnica na działce geod. nr. 153, która będzie uzbrojona w odpowiednie media służące do prawidłowego funkcjonowania obiektu. Przedmiotem inwestycji jest gruntowny remont nieużytkowanego budynku Szkoły Podstawowej z przeznaczeniem na Placówkę Opiekuńczo-Wychowawczą typu „Rodzinnego” wraz z termomodernizacją, wymianą stolarki otworowej oraz montażem nowego źródła ciepła w postaci pomp ciepła oraz instalacji fotowoltaicznej i rekuperacji.

CZEŚĆ I - STOLARKA I ŚLUSARKA OKIENNA I DRZWIOWA:

Stolarka okienna PCV

Projektowana jest wymiana wszystkich okien w budynkach. Wymianie podlegają okna PCV i drewniane na okna wykonane z profili PCV o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Demontażowi podlegają kraty okienne i parapety wewnętrzne z lastryko na parapety z konglomeratu gr. 3 cm (kolor do ustalenia z Inwestorem po przedstawieniu przynajmniej 3 próbek)

Roboty demontażowe oraz przygotowanie otworów po stronie ZAMAWIAJACEGO.

Zakres prac (do wykonania przez Wykonawcę):

- montaż nowej stolarki okiennej w systemie „ciepłego montażu” przy zastosowaniu systemowych termicznych podwalin podokiennych oraz taśm uszczelniających paroizolacyjnych i paroprzepuszczalnych.

Ślusarka i stolarka drzwiowa:

ŚLUSARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Wymianie podlegają wszystkie drzwi zewnętrzne na drzwi wykonane z profili aluminiowych o współczynniku ciepła $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, częściowo przeszklone. Drzwi wyposażone w samozamykacze, klamki i dwa zamki patentowe, wykonane jako antywłamaniowe w klasie RC2 - **drzwi wejściowe do budynku i zaplecza kolor grafitowy, drzwi na patio kolor biały.**

Zakres prac (do wykonania przez Wykonawcę):

- montaż nowej ślusarki drzwiowej w systemie „**ciepłego montażu**” przy zastosowaniu systemowych taśm uszczelniających paroizolacyjnych i paroprzepuszczalnych.

STOLARKI ŚLUSARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

Wymianie podlegają wszystkie drzwi wewnętrzne na zgodne z przepisami o minimalnym świetle przejścia 90x200 cm:

- łazienki i WC

- Drzwi płytowe pełne wewnętrzne łazienkowe (z kratką wentylacyjną lub podcięciem),
- konstrukcja drzwi: płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki, całość obłożona płytą HDF;
 - ościeżnica: stalowa kątowna kolor CZARNY MAT;
 - zawiasy: stal nierdzewna szczotkowana 3 szt.;
 - zamek: łazienkowy, stal nierdzewna;
 - klamka: 2x klamki ze stali nierdzewnej szczotkowanej ;

- przeszklenie: szyba okrągła matowa
- okleina: CPL kolor DĄB (kolor do akceptacji po przedstawieniu wzornika)

- pokoje i pomieszczenia administracyjne:

Drzwi płytowe pełne wewnętrzne o podwyższonej izolacyjności akustycznej.

- konstrukcja drzwi: płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewnętrznym ramiakiem ze sklejki, całość obłożona płytą HDF;
- ościeżnica: stalowa kątowna kolor CZARNY MAT;
- zawiasy: stal nierdzewna szczotkowana 3 szt.;
- zamek: klasy B, atestowany
- szyld: stal nierdzewna;
- klamka: 2x klamki ze stali nierdzewnej szczotkowanej ;
- okleina: CPL kolor DĄB (kolor do akceptacji po przedstawieniu wzornika)

- pomieszczenia wspólne (kuchnia, jadalnia)

Drzwi płytowe oszklone wewnętrzne

- konstrukcja drzwi: płyta wiórowa otworowa wzmocniona wewn. ramiakiem ze sklejki, całość obłożona płytą HDF
- wypełnienie szkłem bezpiecznym matowym w 70% powierzchni skrzydła;
- ościeżnica: stalowa kątowna kolor CZARNY MAT;
- zawiasy: stal nierdzewna szczotkowana 3 szt.;
- zamek: klasy B, atestowany
- szyld: stal nierdzewna;
- klamka: 2x klamki ze stali nierdzewnej szczotkowanej ;
- okleina: CPL kolor DĄB (kolor do akceptacji po przedstawieniu wzornika)

- pomieszczenie techniczne

Drzwi drewniane EI 30

- konstrukcja drzwi - płyta wiórowa ognioodporna ułożona warstwowo wzmocniona ramiakiem z tarcicy drewna egzotycznego
- ościeżnica: stalowa lub drewniana stała kolor CZARNY MAT
- zawiasy: stal nierdzewna szczotkowana 3 szt.;
- zamek: klasy B, atestowany
- szyld: stal nierdzewna;
- klamka: 2x klamki ze stali nierdzewnej szczotkowanej;
- okleina: CPL kolor DĄB (kolor do akceptacji po przedstawieniu wzornika)

- przedsionek

Drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe wewnętrzne (profil zimny) , przeszkłone szkłem bezpiecznym, samozamykacz szynowy z trzystopniową regulacją dotyczącą szybkości zamykania, kolor biały ; okucia klamka/klamka w kolorze konstrukcji, zamek, zawiasy malowane w kolorze konstrukcji. Skrzydło główne minimalna szerokość światła przejścia 90 cm

CZEŚĆ II - TERMOMODERNIZACJA ELEWACJI:

Izolacja przeciwwilgociowa i termiczna fundamentów

Warstwy składowe :

- istniejąca ściana fundamentowa
- uzupełnienie ubytków i wyrównanie ściany tynkiem cementowym - 1,5 cm
- izolacja przeciwwilgociowa typu lekkiego z mas dyspersyjnych - 2 mm
- izolacja termiczna z płyt styropianowych XPS (styrodur) gr. 16 cm (klejona zgodnie z przyjętym systemem izolacji przeciwwilgociowej)
- folia kubelkowa do poziomu terenu, powyżej tynk mozaikowy wg systemu ETICS (BSO)

Opis prac

Ściany odkopać do poziomu ław fundamentowych, lub w wypadku ich braku do głębokości 1,4 m poniżej poziomu przylegającego terenu (niwelacja mostków termicznych). Roboty ziemne wykonywać metodą odcinkową. Odkryty mur oczyścić i zmyć z pozostałości gruntu i odspojonych warstw izolacji przeciwwilgociowej. Skorodowane tynki skuć i wykonać nowe tynki kat.II cementowe zatarte na ostro. Na powierzchniach istniejących nieskorodowanych tynków uzupełnić ubytki tynkarską zaprawą naprawczą modyfikowaną emulsją kontaktową. Podłoże musi być stabilne, czyste, wolne od pyłu i kurzu. Wykonać na całej powierzchni izolację przeciwwilgociową typu lekkiego z mas dyspersyjnych od ław fundamentowych do wysokości istniejącej izolacji poziomej. Ocieplić ściany od głębokości odkrycia do wysokości istniejącej **izolacji poziomej ścian** z użyciem wodoodpornych **płyt styropianowych XPS gr. 16 cm** stosując łączniki mechaniczne i system mas klejowych dyspersyjnych wchodzących w skład systemu izolacji przeciwwilgociowej. Do poziomu gruntu założyć warstwę separacyjną z folii kubelkowej. Ponad p.t. wykonać wyprawę cienkowarstwową, zbrojoną z wykończeniem tynkiem mozaikowym przy użyciu pełnego systemu jednego producenta. Kolorystka wg części graficznej

Parametry wiodących materiałów:

1. Masa dyspersyjna do izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych - dwuskładnikowa, grubowarstwowa masa asfaltowa modyfikowana polimerami PMBC (KMB), do izolacji wodochronnej elementów stykających się z gruntem

- wodoszczelność - W2A
- zdolność do mostkowania rys - CB2
- odporność na ściskanie - C2B
- reakcja na ogień - E
- atest PZH

2. Klej do styroduru zgodny z systemem izolacji przeciwwilgociowej lub masa dyspersyjna

3. Płyty ze styropianu ekstrudowanego XPS (styrodur) gr. 16 cm o wytrzymałości na ściskanie minimum 300 kPa

- wytrzymałość na ściskanie wg PN-EN 826 - ≥ 300 kPa
- wytrzymałość na ścinanie wg PN-EN 12090 - ≥ 170 kPa
- współczynnik przewodzenia ciepła wg PN-EN 13164 - $\lambda_d=0,035$ W/mK

4. Folia kubelkowa (zabezpieczenie izolacji poniżej poziomu terenu)

- materiał HDPE

- wysokość wytłoczeń - 8 mm ($\pm 0,8$ mm)
- liczba wytłoczeń - 1800/m²
- gramatura - od 400 do 500 g/m²

5. Tynk mozaikowy w systemie ETICS (na siatce zatopionej w zaprawie klejowej zgodne z przyjętym systemem jednego producenta) - kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem po przedstawieniu próbek)

Zakres prac (do wykonania przez Wykonawcę):

- rozbiórka istniejącej opaski betonowej
- roboty ziemne związane z odkryciem fundamentów,
- skucie nierówności oraz odpadających tynków,
- wykonanie tynku cementowego w celu wyrównania powierzchni ścian pod izolację
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej ścian przy użyciu mas dyspersyjnych
- ocieplenie ścian styrodurem XPS gr. 16 cm przy użyciu klejów systemowych zgodnych z przyjętym systemem izolacji przeciwwodnej
- zabezpieczenie izolacji termicznej ścian fundamentowych folią kubełkową,
- na części cokołowej (ponad terenem) wykonać tynk mozaikowy na siatce (system ETICS dawniej BSO)

Izolacja termiczna ścian ponad cokołem:

Warstwy składowe :

- istniejąca ściana (do oczyszczenia, zmycia i uzupełnienia ubytków),
- preparat gruntujący (zgodny z przyjętym systemem ETICS)
- izolacja termiczna z płyt styropianowych EPS 70 038 gr. 20 cm klejona na klej systemowy, oraz mocowana mechanicznie
- siatka zbrojąca zatapiana przy użyciu zapraw klejowych zgodna z przyjętym systemem
- tynk podkładowy
- tynk silikatowo-silikonowy barwiony w masie o fakturze drobnoziarnistej 1,5 mm

Opis prac

Po rozstawieniu rusztować sprawdzić przyczepność istniejących warstw tynku przez ostukanie młotkiem. Skuć wszystkie odspojone warstwy tynkarskie z powierzchni ścian. Oczyszczyć mechanicznie szczotkami i zmyć wodą pod ciśnieniem powierzchnię ścian ze starych powłok malarskich i resztek zaprawy. Uzupełnić ubytki tynku i wyrównać powierzchnię ścian po odkuciu tynku systemową zaprawą naprawczą. Wykonać próbę przyczepności wg wskazań producenta systemu. Powierzchnie ścian zewnętrznych docieplić styropianem **EPS 70 038 gr. 20 cm** na ścianach. Ościeża okien i drzwi docieplić styropianem EPS 70 gr. 5 cm.

Wykonać na warstwie materiału izolacyjnego wyprawę cienkowarstwową, zbrojoną z wykończeniem tynkiem silikatowo-silikonowym o fakturze drobnoziarnistej 1,5 mm przy użyciu pełnego systemu jednego producenta i wg instrukcji i wskazań producenta systemu. Kolorystyka wg części graficznej.

W narożnikach stosować zakłady z siatki zbrojącej i profile narożnikowe z siatką. Wokół otworów okiennych wykonać obramienia szerokości 15cm wyprofilowane z płyt styropianu EPS 100 oraz narożników aluminiowych z siatką i bez. Ościeża okien docieplić płytami ze

styropianu gr. 5 cm. Połączenie płyt styropianowych na ościeżach z ościeżnicami uzupełnić pianką poliuretanową lub taśmą uszczelniającą rozprężną, połączenie wyprawy tynkarskiej z ościeżnicą uzupełnić masą trwale plastyczną. Wyprofilować spadek ok 2% na górnej powierzchni ościeży. Otwory okienne i drzwiowe zbroić dodatkową warstwą siatki w narożach diagonalnie.

Istniejące gzymsy i pilastry oraz inne elementy ozdobne skuć i odtworzyć przy użyciu gotowych profili styropianowych – wykonać wyprawę wierzchnią tynkiem z systemu ETICS w kolorze ustalonym z Inwestorem

Otwory przeznaczone do przebudowy - zamurować lub zmniejszyć od wymiaru projektowanych okien, stosując bloczki gazobetonowe.

W miejscu istniejących dylatacji i widocznych pęknięć w tynku przebiegających przez całą wysokość kondygnacji – zamontować systemowe listwy dylatacyjne lub taśmy zgodnie z wytycznymi instrukcji ETICS, na całej wysokości wyprawy wierzchniej z włączeniem cokołu.

Wymianie podlegają wszystkie parapety okienne na wykonane blachy powlekanej w kolorze pokrycia dachu. Parapety układać na warstwie płyty PIR gr. min. 2cm ze spadkiem 2% na zewnątrz.

Parametry wiodących materiałów:

1. Płyty frezowane styropian EPS 70 038 gr. 20 cm

- wytrzymałość na ściskanie - ≥ 70 kPa
- wytrzymałość na rozciąganie - ≥ 100 kPa
- współczynnik przewodzenia ciepła wg PN-EN 13164 - $\lambda_D = 0,038$ W/mK
- klasa reakcji na ogień - E

2. System ETICS (dawniej BSO) - kompletny system jednego producenta składający się z zestawu zapraw klejowych i zbrojących, gruntów, siatki zbrojącej (gramatura minimum 150 g/m²) oraz tynku podkładowego i tynku silikatowo-silikonowy barwiony w masie o fakturze drobnoziarnistej 1,5 mm (kolor do ustalenia z Inwestorem po przedstawieniu próbek do akceptacji)

3. Parapety podokienne z blachy powlekanej płaskiej gr. 0,6 cm (widoczne krawędzie parapetów muszą posiadać warstwę zewnętrzną – kolor - tak jak pokrycie w kolorze grafitowym)

Zakres prac (do wykonania przez Wykonawcę):

- skucie ozdobnych gzymsów, pilastrów i innych elementów wstających poza obrys ścian
- skucie zwietrzałych tynków,
- zmycie i oczyszczenie istniejących ścian
- uzupełnienie ubytków,
- montaż systemowej listwy cokołowej
- przyklejenie styropianu EPS070 038 gr. 20 cm wraz montażem mechanicznym przy użyciu kołków systemowych,
- przyklejenie styropianu EPS 070 038 na ościeżach okiennych,

- odtworzenie gzymsu, pilastrów i innych elementów elewacji w postaci systemowych profili styropianowych,
- montaż parapetów okiennych z blachy powlekanej gr. 0,6 mm,
- montaż narożników systemowych,
- montaż wzmocnień z siatki w miejscach otworów (wzmocnienie wszystkich naroży),
- montaż systemowych profili dylatacyjnych (na połączeniu budynków),
- wklejenie siatki systemowej,
- wykonanie tynku podkładowego,
- wykonanie warstwy tynku silikatowo-silikonowego barwionego w masie gr. 1,5mm - struktura typu baranek.

UWAGA : dobór kolorów z palety wybranego producenta systemów docieplenia ścian należy uzgodnić z inwestorem.

CZEŚĆ III - REMONT DACHU:

Część niższa - stropodach :

Warstwy składowe stropodachu (od dołu):

- istniejące pokrycie z papy (do oczyszczenia, likwidacji nierówności)
- warstwa gruntu bitumicznego,
- izolacja termiczna z wełny mineralnej dachowej twardej gr. 25 cm,
- papa podkładowa zgrzewalna mocowana mechanicznie G200 S40,
- papa SBS termozgrzewalna wierzchniego krycia PYE PV250 S52H,

Opis prac

Zaprojektowano wykonanie pokrycia dachu systemem pap termozgrzewalnych z izolacją z wełny mineralnej twardej dachowej w dwóch warstwach o łącznej grubości 25 cm. o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$, naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu względnym co najmniej 70 kPa.

Po oczyszczeniu istniejących warstw z wierzchu konstrukcji należy wykonać naprawę istniejącego pokrycia oraz wykonać uzupełnienia w miejscach otworów.

Wykonać kompletny system jednego pokrycia dachu z użyciem płyt wełny składający się z:

1. paroizolacji z istniejącej papy na całej powierzchni
2. **warstwy gruntu bitumicznego** (zgodny z zaleceniami producenta wełny mineralnej),
3. **izolacji termicznej z płyt wełny szklanej dachowej twardej dwugęstościowej** (w dwóch warstwach o łącznej grubości 25 cm) o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$, naprężeniu ściskającym przy 10% odkształceniu względnym co najmniej 70 kPa; o następujących parametrach

Współczynnik przewodzenia ciepła - $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$

Siła ściskająca pod obciążeniem punktowym dającym odkształcenie 5mm - PL(S) $\geq 650\text{N}$

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym płyty - CS(10) $\geq 40\text{kPa}$

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym płyty dla warstwy wierzchniej płyty - CS(10) $\geq 70\text{kPa}$

Wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni - TR $\geq 10 \text{ kPa}$

Krótkotrwała nasiąkliwość wodą - WS ($\leq 1 \text{ kg/m}^2$)

Długotrwała nasiąkliwość wodą - WL(P) ($\leq 3 \text{ kg/m}^2$)

Klasa reakcji na ogień - A1

4. papy podkładowej mocowanej mechanicznie G200 S40 o następujących parametrach:

Aplikacja	Metoda zgrzewania lub mocowanie mechaniczne
Elastyczność w niskiej temperaturze	-5/Ø30 mm °C
Grubość	3,8 (±5%): mm
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie w poprzek 50 mm	2500 (±700) N
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 50 mm	1500 (±500) N
Odporność na przepływ wody	10 kPa
Opór przepływu w podwyższonej temperaturze	≥ 80 °C
Szerokość	≥ 1:,00: mm
Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej	μ=20 000 (EN 13707)
Wzmocnienie	tkanina szklana

5. pokrycia wierzchniego z papy SBS zgrzewalnej PYE PV250 S52H o następujących parametrach

Aplikacja	Metoda zgrzewania
Elastyczność w niskiej temperaturze	-20/Ø30 mm °C
Grubość	5,2 (-0 / +0:,4): mm
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie w poprzek 50 mm	750 (-0 / +350) N
Maksymalna wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż 50 mm	950 (-0 / +350) N
Odporność na przepływ wody	200 kPa
Odporność na uderzenia	2000/2000 mm
Opór przepływu w podwyższonej temperaturze	≥ 100 °C
Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej	μ=20 000 (EN 13707)
Wzmocnienie	Włóknina poliestrowa

Wykonać pokrycie dachu z papy w systemie wg zaleceń producenta systemu, papę i płyty wełny mocować mechanicznie do warstwy konstrukcyjnej stropodachu stosując systemowe łączniki teleskopowe w ilości: 4szt. /m² w strefie centralnej, 6 szt./m² w strefie brzegowej i 9 szt./m² w strefie narożnikowej.

Wymiary stref dachu należy określić zgodnie z obowiązującymi normami przy zachowaniu minimalnej szerokości strefy brzegowej (krawędziowej) 2m i wymiarach strefy narożnikowej 2x2m.

Należy ściśle przestrzegać zaleceń wykonawczych producenta systemu. Przed przystąpieniem do wykonywania pokryć dachowych w technologii mocowania mechanicznego, należy pamiętać o podstawowych zasadach, których przestrzeganie zapewni końcowy sukces, to znaczy prawidłowo wykonane pokrycie.

Przed przystąpieniem do wykonywania nowego pokrycia lub remontu starego trzeba zapoznać się ze stanem dachu i dokonać wyboru odpowiednich materiałów oraz zdecydować o konieczności wentylacji (szczególnie przy remoncie starych pokryć papowych).

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej, wielkość spadków dachu oraz ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Optymalną temperaturą do prowadzenia prac z użyciem pap asfaltowych jest temperatura powyżej $+5^{\circ}\text{C}$. Temperatury stosowania pap można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. $+20^{\circ}\text{C}$) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem, tak aby temperatura rolki papy nie była niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynnhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy podkładowej.

Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na spowodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas mocowania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. Z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki.

Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie mocowana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przycięciu zwinąć ją z dwóch końców do środka.

Papę mocuje się do nośnego podłoża za pomocą łączników mechanicznych. Łączniki należy rozmieszczać równomiernie wzdłuż zakładu papy. Strefa zakładu w papach jednowarstwowego krycia, dopuszczonych do mocowania mechanicznego przeznaczonych również do zgrzewania i innych jest uwidoczniiona poprzez naniesienie na wierzchniej stronie papy paska folii. Po zamocowaniu łącznikami do podłoża należy dokonać dokładnego zgrzania zakładu w celu uzyskania jednolitej powłoki wodochronnej.

Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 12 cm i poprzeczny 15 cm. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wyschnięciu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°. Przepisy BHP obowiązujące podczas wykonywania prac dekarskich nie są przedmiotem niniejszego opracowania i powinny być ogólnie znane. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę na przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące pracowników przy pracach na wysokości i na przepisy przeciwpożarowe. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odpowiednią odzież roboczą i obuwie o grubej podeszwie z protektorami oraz w rękawice i sprzęt zabezpieczający przy pracach na wysokości.

Łączniki mechaniczne przy mocowaniu papy rozmieszczamy w taki sposób, aby brzeg podkładki lub grzybka znajdował się w odległości min. 1 cm od brzegu papy.

Obróbki blacharskie stropodachu i orynnowanie

Obróbki z papy – wykonać nowe dwuwarstwowe obróbki z papy wzdłuż ścian, attyk, i pasów rynnowych z zastosowaniem systemu pap asfaltowych, termozgrzewalnych modyfikowanych SBS na osnowie poliestrowej jednego producenta. Należy ściśle przestrzegać zaleceń montażowych producenta systemu. Wykonać konstrukcje z belek drewnianych impregnowanych preparatami solowymi oraz płyt OSB gr. 22 mm wodoodpornych w celu wyniesienia górnych krawędzi attyk ponad warstwę układanego docieplenia oraz wysunięcia pasów rynnowych poza krawędź docieplenia ścian. Można alternatywnie zastosować profile Z z blachy ocynkowanej gr. 1,5mm wysunięte poza obrys docieplenia ścian w układzie poprzecznym w rozstawie co 0,5 od czoła zamknięte obróbką z blachy ocynkowanej gr. 1,5mm do której mocowane obróbki (pas nadrynnowy i podrynnowy) oraz rynhaki czołowe i rynny.

Projektuje się rynny półokrągłe stalowe śr. 125mm, ocynkowane, powlekane w kolorze grafitowym. Rury spustowe śr. 100mm.

Pod wylotami ułożyć prefabrykowane ścieki betonowe odprowadzające wodę deszczową.

Dobór elementów systemu orynnowania i sposób montażu prowadzić zgodnie z wytycznymi jednego producenta.

Zakres robót (do wykonania przez Wykonawcę):

- oczyszczenie i umycie istniejącego pokrycia z papy,
- likwidacja nierówności oraz uszkodzeń istniejącego pokrycia dachu,
- zagruntowanie roztworem asfaltowym powierzchni dachu
- montaż poszerzenia płaci dachowej (w celu zakrycia izolacji termicznej ścian)
- montaż ocieplenia z wełny mineralnej twardej dachowej (dwie warstwy o łącznej grubości 25 cm),
- montaż mechaniczny papy podkładowej termozgrzewalnej,
- wykonania obróbek blacharskich
- ułożenie papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia,
- montaż systemowych kominków do pokryć z papy termozgrzewalnej,
- montaż rynien i rur spustowych

UWAGA - projektuje się montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy poniżej 10 kWp montowanej na połaci dachu części parterowej - systemowa konstrukcja nośna do dachów płaskich z podstawami wklejanymi w warstwę papy.

Część wyższa czterospadowa:

Warstwy składowe dachu (od dołu):

- istniejący strop żelbetowy,
- izolacja z folii paroizolacyjnej,
- wełna mineralna miękka gr. 40 cm
- istniejąca konstrukcja drewniana dachu - do uzupełnienia, naprawy oczyszczenia oraz zabezpieczenia preparatami ogniochronnymi, bio i grzybobójczymi,
- membrana dachowa paroprzepuszczalna,
- łąty i kontrłąty
- blachodachówka

Opis prac

Projektuje się wymianę pokrycia z płyt azbestowych falistych na pokrycie z blachodachówki gr. 0,6 mm z powłoką typu GREENCOAT gr. 50 µm w kolorze **grafitowym** imitująca dachówkę ceramiczną (ostateczna kolorystyka oraz kształt zostanie określona przez Inwestora po przedstawieniu wzorników producentów).

Po zdjęciu pokrycia z płyt azbestowych oraz ołacenia należy przeprowadzić inspekcję istniejącej konstrukcji drewnianej dachu i wymienić wszystkie uszkodzone elementy drewniane.. W celu zabezpieczenia izolacji termicznej ścian należy przedłużyć wszystkie krokwie (ok. 0,5m) oraz uzupełnić brakujące elementy więźby dachowej na przykład w miejscach po zdemontowanych kominach. Następnie oczyścić i zaimpregnować preparatem zabezpieczającym konstrukcję przed ogniem, grzybami i owadami. Po zabezpieczeniu konstrukcji należy przystąpić do ponownego ołacenia z jednoczesnym montażem membrany dachowej paroprzepuszczalnej. Rozstaw łąt należy dobrać zgodnie z wytycznymi producenta blachodachówki. Następnie przystąpić do właściwego montażu obróbek blacharskich i pokrycia przy użyciu systemowych elementów zgodnie z wytycznymi producenta blachodachówki.

Parametry wiodących materiałów

1. Blachodachówka - o następujących parametrach:

- | | |
|---|------------------------|
| - minimalny wewnętrzny promień gięcia | - 1 x grubości arkusza |
| - odporność na zarysowania | - 40N |
| - odporność na promienie UV | - R _w 4 |
| - odporność na korozję | - RC5+ |
| - najwyższa temperatura pracy (nie mniej niż) | - 100 °C |
| - klasyfikacja ogniowa EN 13501-1 | - A1s1d0 |
| - grubość powłoki nominalna (podkład + wierzchnia warstwa) | - 50 µm |
| - struktura powłoki | - wytłaczana |
| - powłoka cynkowa | - 275 g/m ² |
| - minimalna grubość stali | - 0,6mm |

2. Membrana dachowa o następujących parametrach:

- gramatura	- 124 g/m ²
- Paroprzepuszczalność:	- 3000 g/m ² /24h
- reakcja na ogień	- klasa E
- odporność na przesiąkanie wody	- klasa W1
- przenikanie pary wodnej Sd	- 0,02m
- wytrzymałość mechaniczna przy rozciąganiu w kierunku podłużnym	- 270 N/50mm
- wytrzymałość mechaniczna przy rozciąganiu w kierunku poprzecznym	- 250 N/50mm
- wytrzymałość na rozdzieranie w kierunku podłużnym	- 140 N
- wytrzymałość na rozdzieranie w kierunku poprzecznym	- 150 N
- giętkość w niskiej temperaturze	- 40°C

3. Preparat do zabezpieczenia konstrukcji drewnianej o następujących parametrach:

Preparat przeznaczony do impregnacji drewnianej więźby dachowej, chroniący drewno przed:

- rozwojem grzybów domowych niszczących drewno i grzybów pleśniowych,
- zabezpieczający przed rozwojem larw owadów - technicznych szkodników drewna
- pozwalający na uzyskanie najwyższej klasy nierozprzestrzeniania ognia - klasa NRO
- zabezpieczający drewno do stopnia niezapalności
- nadający się do aplikacji poprzez natrysk/malowanie

4. Folia paroizolacyjna gr. 0,2mm (na stropie) - Folia stanowiąca zaporę parową, która pozwala właściwej izolacji cieplnej (np. wełnie mineralnej) trwale pełnić swoją funkcję

5. Maty ze skalnej wełny w dwóch warstwach o łącznej gr. 40 cm o następujących parametrach

- klasa reakcji na ogień	- A1
- współczynnik przewodzenia ciepła	- $\lambda_D = 0,039$ W/mK
- krótkotrwała nasiąkliwość wodą	- WS (≤ 1 kg/m ²)
- długotrwała nasiąkliwość wodą	- WL(P) (≤ 3 kg/m ²)

Zakres robót (do wykonania przez Wykonawcę):

- rozbiórka pokrycia z płyt azbestowych falistych wraz z utylizacją
- rozbiórka istniejącego ołacenia
- wymiana uszkodzonych lub będących w złym stanie elementów więźby dachowej
- uzupełnienie brakujących elementów więźby dachowej (np. w miejscach zdemontowanych kominów)
- wzmocnienie wybranych elementów więźby dachowej oraz wyrównanie połaci dachu
- przedłużenie krokwi w części okapowej w celu zabezpieczenia projektowanej izolacji termicznej ścian
- oczyszczenie i impregnacja więźby dachowej
- montaż foli paroprzepuszczalnej (membrany dachowej)
- montaż łąt w rozstawie dostosowanych do pokrycia blachodachówką
- montaż czerpni i wyrzutni dachowych (materiał dostarczony przez Inwestora)

- montaż pokrycia z blachy dachówkowej wraz obróbkami
- montaż elementów systemowych (odpowietrzenia kanalizacji itp.)
- montaż rynien dachowych i rur spustowych,
- ułożenie folii paroizolacyjnej na stropie
- izolacja z wełny mineralnej miękkiej gr. 40 cm na stropie

UWAGA - roboty remontowe dachu i stropodachu prowadzić w koordynacji z robotami instalacji sanitarnych i elektrycznych - ustalić dokładne miejsca montażu elementów systemu wentylacji mechanicznej, miejsca przebić i lokalizacji przewodów wentylacji i elektrycznych.

CZEŚĆ IV – POSADZKI BETONOWE

Uwaga roboty remontowe podłóg prowadzić w koordynacji z robotami instalacji sanitarnych i elektrycznych – ustalić dokładne trasy wszystkich przewodów pod posadzkami przed wykonaniem robót.

Rozbiórka posadzek i podłóg na gruncie - (wykonane przez Zamawiającego)

Rozbiórce podlegają podłogi na gruncie na parterze za wyjątkiem podkładów betonowych w części wyższej budynku – do głębokości projektowanych warstw lub uzyskania nośnej warstwy podkładowej.

Docieplenie podłóg na parterze

Uzupełnić grunt do poziomu projektowanych warstw pospółką z zagęszczaniem warstwami do 10cm - **(wykonane przez Zamawiającego)**

Projektowane warstwy:

- podkład z betonu C12/15 (B15) gr. 10cm-15cm - **(wykonane przez Zamawiającego)**
- izolacja przeciwwilgociowa z hydraulicznie wiążącej jednoskładnikowej mikrozaprawy uszczelniającej na bazie cementu, kruszywa oraz specjalnych dodatków i modyfikatorów oraz folii PE klejonej na zakładach. Warstwę izolacji wyciągnąć na ściany i połączyć z izolacją poziomą ścian zewnętrznych. - **(wykonane przez Zamawiającego)**
- izolacja termiczna ze styropianu EPS100 lambda 0,036 W/mK o łącznej grubości od 15cm do 20 cm, układanego w dwóch warstwach, krzyżowo + warstwa styropianu EPS 200 z wypustkami do montażu rurek ogrzewania podłogowego. - **(wykonane przez Zamawiającego)**
- podkład betonowy gr. 6cm z zaprawy M10 z dodatkiem plastyfikatorów oraz zbrojenia rozproszonego z podziałem dylatacyjnym na pola o powierzchni do 20m² i dłuższym boku do 5m; szczeliny dylatacyjne wypełnić masą trwale plastyczną; dylatacja obwodowa z pianki systemowej
- w pomieszczeniach sanitarnych na całej powierzchni podłogi oraz przy wpustach podłogowych wykonać izolację przeciwwodną z folii w płynie z wykorzystaniem narożnikowych taśm uszczelniających; - **(wykonana Zamawiający)**
- na całej powierzchni kondygnacji parteru wykonać posadzkę z płyt gresu – w pomieszczeniach sanitarnych z gresu antypoślizgowego, - **(wykonana Zamawiający)**

Przy posadzkach z gresu wykonać cokoliki z płytek gresu wys. 10cm - **(wykonana Zamawiający)**

Stosować płyty gresu rektyfikowanego o wymiarach min. 60x60cm (pokoje mieszkalne i administracja, łazienki) oraz 80x80cm komunikacja, kuchnia, jadalnia, kolorystykę uzgodnić z wybraną linią produktową danego producenta z Inwestorem

Zakres prac (do wykonania przez Wykonawcę):

- **wykonanie podkładu betonowy gr. 6 cm z zaprawy cementowej z dodatkiem plastyfikatorów oraz zbrojenia rozproszonego na ogrzewaniu podłogowym.**