

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Z dokumentacji podstawowej wyodrębniono zakres robót dotyczący ETAP 1 połaci dachu G1, G2 i H.

Zakres robót etapu I obejmuje modernizację pokrycia połaci dachów budynków G1, G2 i H, stanowiących zespół budynków warsztatowo-dydaktycznych Zachodniopomorskiego Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej przy ul. Hożej 6 w Szczecinie, docieplenie górnej partii ścian zewnętrznych jako przygotowanie pod późniejsze ocieplenie ścian, przebudowę instalacji wentylacji, wykonanie nowej instalacji odgromowej oraz instalacji elektrycznej zasilającej wentylatory dachowe.

1. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH ELEMENTÓW DACHU - BUDYNEK G

1.1. Połać G1

1.1.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, i rur spustowych
- Demontaż instalacji odgromowej z uchwytami
- Demontaż wywietrzaków cylindrycznych Ø450 wraz z podstawami dachowymi [ilość 8 szt.]
- Skucie tynku ze ściany attykowej graniczącej z połaciami G3 i G4
- Demontaż istniejącego pokrycia z papy asfaltowej (4 warstwy papy) wraz z odkuciem odparzonej szlichty (4cm) na 50% powierzchni dachu
- Demontaż drewnianej konstrukcji dylatacyjnej o przekroju 25x25 cm na styku ze ścianą budynku F
- Sprawdzenie stanu technicznego dylatacji na styku ściana połać dachowa
- Poszerzenie istniejących dylatacji na stropie oraz na ścianie
- Skucie tynku na ścianie zachodniej budynku na wysokość 50 cm poniżej połaci dachowej, z przygotowaniem do wykonania docieplenia
- Rozbiórka węższej części pilastra – murowanej obudowy przy rurach spustowych na ścianie zachodniej [ilość 3 szt.]
- Usunięcie odpadów uzyskanych z rozbiórki

1.1.2. Roboty budowlane

- Zamknięcie otworów po zdemontowanych nasadach wentylacyjnych Ø450

Należy przewidzieć wykonanie następujących prac:

- Wykonanie wylewki betonowej o grubości 10cm zbrojonej siatką z prętów stalowych Ø10 o oczkach 12x12cm (stal A-IIIN). Wylewka wykonana w szalunku stemplowanym od spodu pomieszczenia (przewidzieć rusztowania).
- Wykonania gładzi na uzupełnianych wylewkach.
- Malowanie całego sufitu.
- Po demontażu drewnianej obudowy dylatacyjnej wzdłuż ściany budynku F wykonać nadmurowanie gr 25 cm, wysokości 30 cm, zwieńczyć belko wieńcem o wymiarze 25x25cm z betonu C20/25 zbrojonego podłużnie prętami 4 Ø10 (A-IIIN) oraz strzemionami Ø6 (A-0) co 30 cm. Ocieplić styropianem o grubości 10 cm w poziomie i 20 cm w pionie.
- Wykonanie docieplenia na całych ścianach zewnętrznych przylegających do połaci dachowej - montaż płyt styropianowych EPS 70-0,038 [W/mK] gr. 20 cm z warstwą
- zbrojoną wykończoną tynkiem strukturalnym. Uwaga: przylegającą do połaci G1 i G2 ścianę szczytową budynku F ocieplić styropianem jw. gr. 15 cm (grubość warstwy istniejącego docieplenia wynosi 5 cm)
- Na podłużnej ścianie zachodniej wykonać docieplenie na wysokość 50 cm poniżej połaci dachowej z płyt styropianowych jw. gr. 20 cm z warstwą zbrojoną, jako przygotowanie pod późniejsze ocieplenie ścian.

Połać dachu:

- Osadzenie nowych wentylatorów dachowych Ø315 [szt.10]

- Osadzenie czerpni ściennych na podstawach dachowych [500x250 szt.1, 350x200 szt.8]
- Uzupełnienie i naprawa odparzonej szlichty cementowej na połaci dachu (przyjęto średnią grubość szlichty 4 cm na 50% powierzchni połaci).
- Gładź cementowa powinna być oddzielona od wszystkich stałych elementów budynku wystających ponad jej powierzchnię – szczelinami dylatacyjnymi szerokości nie mniejszej niż 10 mm, wypełnionymi wyrobem elastycznym.
- Szlichtę podzielić należy na pola o boku od 2 do 3 m.
- Wilgotność podłoża przed przystąpieniem do prac dekarских nie powinna przekraczać 6%.
- Przed wykonaniem gruntowania sprawdzić należy czy na nawierzchni nie występują rysy skurczowe.
- Nad szczelinami dylatacyjnymi, na warstwie gładzi cementowej należy luźno ułożyć paski kompensujące ruchy tych płyt o szerokości nie mniejszej niż 20 cm i zabezpieczyć je przed zsuwaniem się..
- Zagruntowanie podłoża (grunt bitumiczny)
- Wykonanie paroizolacji z papy na osnowie z włókna szklanego
- Wykonanie przedłużenia okapu dachu zgodnie z projektem
- Wykonanie termoizolacji ze styropianu EPS 100-0,036 [W/mK] gr. 25 cm dwuwarstwowo w mijankę, górna warstwa laminowana gr. 15 cm
- Wykonanie papy podkładowej (mocowana mechanicznie) na osnowie z włókna szklanego
- Wykonanie papy wierzchniego krycia z wkładką poliestrową (NRO) – zgrzewana
- Wyprowadzenie papy na ścianę attyki zgodnie z projektem
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich (systemowe)
- Montaż rynien
- Montaż nowych rur spustowych z podłączeniem do istniejącej rewizji
- Montaż nowej instalacji odgromowej
- Montaż drabinki stalowej dł. 2,2 m do ściany szczytowej budynku F

1.2. Połąć G2

1.2.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, i rur spustowych
- Demontaż instalacji odgromowej z uchwytami
- Demontaż wentylatorów dachowych Ø160 [ilość 2 szt.]
- Demontaż wywiewek kanalizacyjnych Ø160 [ilość 5 szt.]
- Demontaż czap żelbetowych z kominów murowanych h=50 cm, skucie tynków
- Skucie tynku ze ściany attykowej graniczącej z połaciami G3 i G5
- Demontaż parapetów okiennych na ścianie połaci G1
- Skucie tynku ze ściany połaci G1
- Demontaż istniejącego pokrycia z papy asfaltowej (3 warstwy papy) wraz z odkuciem odparzonej szlichty (4 cm) i warstwą docieplenia gr. 5 cm na całej powierzchni dachu
- Sprawdzenie stanu technicznego dylatacji na styku ściana połąć dachowa
- Poszerzenie istniejących dylatacji na stropie oraz na ścianie z uzupełnieniem obluzowanych cegieł w ścianie o grubości 25 cm [szacowana powierzchnia odkuć 2,0 m²]
- Skucie tynku na wschodniej ścianie budynku na wysokość 50 cm poniżej połaci dachowej, z przygotowaniem do wykonania docieplenia

1.2.2. Roboty budowlane

- Zamknięcie otworów Ø160 mm po zdemontowanych wentylatorach dachowych [2 szt.]
- Na styku ze ścianą budynku F oraz z dobudowaną podstawą trafo – wykonać belko wieniec o wymiarze 25x25 cm z betonu C20/25 zbrojonego podłużnie prętami 4 Ø10 (A-IIIIN) oraz strzemionami Ø6 (A-0) co

30 cm. Ścianę obustronnie ocieplić styropianem grubości 10 cm w poziomie i 20 cm w pionie. Wykonać nową obróbkę dylatacyjną.

- Osadzenie czerpni ściennych 350x200 (szt.14) nad poziomem nadproży okiennych – ściany i sufity przemalować po wykonaniu elementów wentylacyjnych
- Zamurowanie otworów okiennych w ścianie połaci G1 cegłą gr. 12 cm
- Wykonanie na ścianie połaci G 1 ocieplenia o gr. 20 cm z warstwą zbrojoną wykończoną tynkiem strukturalnym
- Wykonanie na ścianie połaci G1 systemowej listwy dylatacyjnej w ociepleniu)
- Wykonanie docieplenia na ścianach zewnętrznych - montaż płyt styropianowych EPS 70-0,038 [W/mK] gr. 20 cm z warstwą zbrojoną wykończoną tynkiem strukturalnym. Uwaga: przylegającą do połaci G1 i G2 ścianę szczytową budynku F ocieplić styropianem jw. gr. 15 cm (grubość warstwy istniejącego docieplenia wynosi 5 cm)
- Na podłużnej ścianie wschodniej wykonać docieplenie na wysokość 50 cm poniżej połaci dachowej z płyt styropianowych jw. gr. 20 cm z warstwą zbrojoną , jako przygotowanie pod późniejsze ocieplenie ścian.

Połać dachu:

- Osadzenie nowych wywietrzaków cylindrycznych Ø285 [szt.10] z wykonaniem nowych otworów
- Osadzenie wywiewek kanalizacyjnych Ø160 w istniejących otworach [szt.5]
- Podmurowanie kominów o 25 cm z uzupełnieniem obłuzowanych cegieł, wykonanie nowych czap żelbetowych z kapinosem. Przy kominach murowanych wykonać przeciwwpadki
- Wykonanie na całej połaci nowej szlichty cementowej o grubości 4 cm (Wytrzymałość zaprawy na ściskanie 12 MPa – minimum).
- Powierzchnia wykonanego podłoża z zatarciem na ostro.
- Gładź cementowa powinna być oddzielona od wszystkich stałych elementów budynku wystających ponad jej powierzchnię – szczelinami dylatacyjnymi szerokości nie mniejszej niż 10 mm, wypełnionymi wyrobem elastycznym.
- Nową szlichtę podzielić należy na pola o boku od 2 do 3 m.
- Wilgotność podłoża przed przystąpieniem do prac dekarских nie powinna przekraczać 6%.
- Przed wykonaniem gruntowania sprawdzić należy czy na nawierzchni nie występują rysy skurczowe.
- Nad szczelinami dylatacyjnymi, na warstwie gładzi cementowej należy luźno ułożyć paski kompensujące ruchy tych płyt o szerokości nie mniejszej niż 20 cm i zabezpieczyć je przed zsuwaniem się
- Zagruntowanie podłoża (grunt bitumiczny)
- Wykonanie paroizolacji z papy na osnowie z włókna szklanego
- Wykonanie przedłużenia okapu dachu zgodnie z projektem
- Wykonanie termoizolacji ze styropianu EPS 100-0,036 [W/mK] gr. 25 cm dwuwarstwowo w mijankę, górna warstwa laminowana gr. 15 cm
- Wykonanie papy podkładowej (mocowana mechanicznie) na osnowie z włókna szklanego
- Wykonanie papy wierzchniego krycia z wkładką poliestrową (NRO) – zgrzewana
- Wyprowadzenie papy na ścianę attyki zgodnie z projektem
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich (systemowe)
- Montaż rynien
- Montaż nowych rur spustowych z podłączeniem do istniejącej rewizji
- Montaż nowej instalacji odgromowej
- Montaż drabinki stalowej dł. 2,2 m do ściany połaci G1

3. OPIS ROBÓT BUDOWLANYCH ELEMENTÓW DACHU - BUDYNEK H (ŁĄCZNIK)

3.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, i rur spustowych

- Demontaż czapy żelbetowej z murowanego komina $h=70$ cm, skucie tynku
- Demontaż istniejącego pokrycia z papy asfaltowej (3 warstwy papy) wraz z odkuciem odparzonej szlichty (4 cm) na całej powierzchni dachu.
- Sprawdzenie stanu technicznego dylatacji na styku ze ścianą połaci dachowej G2
- Usunięcie odpadów uzyskanych z rozbiórki

3.2. Roboty budowlane

Ściany :

- Na ścianach wykonać docieplenie na wysokość 50 cm poniżej połaci dachowej z płyt styropianowych EPS 70-0,038 [W/mK] gr. 12 cm z warstwą zbrojoną, jako przygotowanie pod późniejsze docieplenie ścian
- Zamurować otwory wentylacyjne stropodachu na ścianie południowej łącznika

Połąć dachu:

- Zamurowanie 2 otworów wentylacyjnych przelotowych o wym. 45x25 cm w ścianach komina cegłą gr. 12 cm. Wykonanie podkładu cementowego na ścianach komina, obłożenie siatką i otynkowanie z malowaniem. Montaż systemowej podstawy kominowej z nasadą kominową obrotową turbowent hybrydowy Ø500. Przy kominie wykonać przeciwspadek
- Wykonanie docieplenia stropodachu metodą wdmuchiwania granulatu przy zachowaniu współczynnika przenikania ciepła λ 0,025 [w/mK]
- Wykonanie na całej połaci nowej szlichty cementowej o grubości 4 cm (Wytrzymałość zaprawy na ściskanie 12 MPa – minimum).
- Powierzchnia wykonanego podłoża z zatarciem na ostro.
- Gładź cementowa powinna być oddzielona od wszystkich stałych elementów budynku wystających ponad jej powierzchnię – szczelinami dylatacyjnymi szerokości nie mniejszej niż 10 mm, wypełnionymi wyrobem elastycznym.
- Nową szlichtę podzielić należy na pola o boku od 2 do 3 m.
- Wilgotność podłoża przed przystąpieniem do prac dekarских nie powinna przekraczać 6%.
- Przed wykonaniem gruntowania sprawdzić należy czy na nawierzchni nie występują rysy skurczowe.
- Nad szczelinami dylatacyjnymi, na warstwie gładzi cementowej należy luźno ułożyć paski kompensujące ruchy tych płyt o szerokości nie mniejszej niż 20 cm i zabezpieczyć je przed zsuwaniem się
- Zagruntowanie podłoża (grunt bitumiczny)
- Wykonanie papy podkładowej (mocowana mechanicznie) na osnowie z włókna szklanego
- Wykonanie papy wierzchniego krycia z wkładką poliestrową (NRO) – zgrzewana
- Wyprowadzenie papy na ściany zgodnie z projektem
- Wykonanie dylatacji na połączeniu z połacią G2 zgodnie z projektem
- Wykonanie
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich (systemowe)
- Montaż rynny
- Montaż nowej rury spustowej z podłączeniem do istniejącej rewizji

4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Projekt techniczny obejmuje wybudowanie instalacji elektrycznych dla zasilania wentylacji w budynku G i instalacji odgromowej dla modernizacji dachu budynków warsztatowo-dydaktycznych.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączanie i wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA.

Stan istniejący

Budynek G posiada zasilanie oraz tablice rozdzielcze w pomieszczeniach na parterze.

W istniejących tablicach znajduje się miejsce na zamontowanie nowych zabezpieczeń.

Na dachu budynku warsztatów Zachodniopomorskiego Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej znajduje się instalacja odgromowa, którą należy wymienić na nową.

Tablice na parterze budynku G

Istniejące tablice bezpiecznikowe na parterze budynku G, na potrzeby projektowanej wentylacji, należy wyposażać dodatkowo w osprzęt typu: wyłączniki nadprądowe jedno fazowe oraz dla turbowentów hybrydowych dodatkowo w zasilacze 24VDC.

Wentylacja mechaniczna

Zasilanie wentylatorów w budynku G, należy wykonać przewodami typu YDY3x1mm² z tablic umieszczonych w pomieszczeniach i puszek rozdzielczych. Sterowanie wentylatorami za pomocą regulatorów umieszczonych w pomieszczeniach, które wentylują.

Wentylacja hybrydowa

Zasilanie turbowentów hybrydowych w budynku G, należy wykonać, poprzez zasilacze 24VDC, elektroniczne rozdzielacze zasilania przewodami typu YDY2x1mm² z tablic umieszczonych w pomieszczeniach. Sterowanie turbowentami za pomocą regulatorów umieszczonych w pomieszczeniach, które wentylują.

Instalacja odgromowa

W ciągach poziomych na dachu, należy ułożyć drut stalowy ocynkowany Ø8 mm w systemie nie naciagowym mocowanych na uchwytych betonowych w tworzywie z plastykiem mocowany za pomocą klejenia, (uchwyty betonowe układać co 1000 mm) drut mocowany na stojakach 100mm. W ciągach pionowych na ścianach bocznych budynku, należy ułożyć drut stalowy ocynkowany Ø8 mm w systemie nie naciagowym. Zaciski pomiarowe zamocować na wysokości 0,6 - 1,8 m w puszcze 0,23x0,15 m w montowanej na ścianie.

Uziom przewidziano, jako szpilkowy, oporność $R < 10\Omega$.

Dla ochrony wentylatorów i turbowentów przewidziano maszty odgromowe mocowane do instalacji odgromowej. Wysokość masztów 1,2m dla wentylatorów maszt odgromowy dla wentylatorów mocować na złączu krzyżowym czterośrubowym,

Maszty odgromowe dla turbowentów montować na podstawach betonowych wolnostojących wysokość masztów 3,3 m dla turbowentów.

Przewód odgromowy prowadzony na dachu na uchwytych betonowych w tworzywie, klejonych do dachu o wysokości łącznej 160mm (uchwyt betonowy wysokości 60 mm, uchwyt do drutu wysokości 100 mm).

Na czapie kominowej instalacja odgromowa ma być prowadzona na uchwytych z kółkiem plastikowym, łączna wysokość 190 mm.

Oporność uziomu nie może przekroczyć 10Ω.

Instalacja przeciwporażeniowa

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową zastosowano samoczynne wyłączanie i wyłącznik różnicowoprądowy 30 mA.

Przewód neutralny oznaczyć kolorem niebieskim.

Przewód ochronny oznaczyć kolorem żółtozielonym.

Oporność uziomu nie może przekroczyć 10Ω.

Dodatkowo przewód ochronny należy uziemić.

UWAGA:

Po zakończeniu robót do odbioru, należy dostarczyć protokoły pomiarów elektrycznych.