

ARCHITEKTONICZNE KAROL KRZĄTAŁA

ul. Ostrawicka 4, 71-337 Szczecin
NIP 852-134-81-12, tel. 603-762-771
krzatała_biuro@wp.pl

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY



Zadanie: REMONT DACHU BUDYNKÓW WARSZTATOWO-DYDAKTYCZNYCH
ZACHODNIOPOMORSKIEGO CENTRUM EDUKACJI MORSKIEJ I POLITECHNICZNEJ
PRZY UL. HOŻEJ W SZCZECINIE

Obiekt: BUDYNKI F, G, H, I ZACHODNIOPOMORSKIEGO CENTRUM EDUKACJI MORSKIEJ
I POLITECHNICZNEJ

Adres: UL. HOŻA 6, 71-699 SZCZECIN
DZIAŁKA GEOD. NR 4/2, OBRĘB 3088

Inwestor: GMINA MIASTO SZCZECIN
PLAC ARMII KRAJOWEJ 1, 70-456 SZCZECIN

Oświadczenie:

Zgodnie z art.20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo Budowlane z uwzględnieniem zmiany z dnia 16 kwietnia 2004 r., niżej podpisani oświadczamy, że przedmiotowy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Branża		Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
OGÓLNOBUDOWLANA	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	dr inż. arch. KAROL KRZĄTAŁA mgr inż. arch. MACIEJ FURMAŃCZYK	18/Sz/78 291/Sz/83	

Szczecin czerwiec 2022 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Załączniki:

- Uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów wydane dla pana Karola Krzątały
- Uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów wydane dla pana Macieja Furmańczyka

II. Opis

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Opis ogólny – stan istniejący.
4. Opis stanu technicznego dachów budynków F, G, H, I.
5. Opis robót budowlano-remontowych elementów dachu – budynek F.
6. Opis robót budowlano-remontowych elementów dachu – budynek G.
7. Opis robót budowlano-remontowych elementów dachu – budynek H (łącznie).
8. Opis robót budowlano-remontowych elementów dachu – budynek I.
9. Remont wentylacji pomieszczeń w ramach prac naprawczych dachu.
10. Instalacja elektryczna.
11. Bezpieczeństwo pożarowe.
12. Uwagi.

III. BIOZ

IV. Rysunki

Część architektoniczno – budowlana:

Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny _____ skala 1:500

Budynek F

Rys. nr 2 – Rzut połaci dachowych – stan istniejący _____ skala 1:132

Rys. nr 3 – Rzut połaci dachowych – stan projektowany _____ skala 1:132

Rys. nr 4 – Elewacja północna i przekrój A-A stan istniejący i projektowany _____ skala 1:132

Rys. nr 5 – Elewacja południowa - stan istniejący i projektowany _____ skala 1:132

Rys. nr 6 – Elewacja wschodnia i zachodnia - stan projektowany _____ skala 1:132

Budynek G

Rys. nr 7 – Rzut połaci dachowych – stan istniejący _____ skala 1:100

Rys. nr 8 – Rzut parteru – stan projektowany _____ skala 1:100

Rys. nr 9 - Rzut połaci dachowych – stan projektowany _____ skala 1:100

Rys. nr 10 – Przekrój A-A - stan istniejący i projektowany _____ skala 1:100

Rys. nr 11 – Przekrój B-B - stan istniejący i projektowany _____ skala 1:100

Rys. nr 12 – Elewacja zachodnia - stan istniejący i projektowany _____ skala 1:100

Rys. nr 13 – Elewacja wschodnia - stan istniejący i projektowany _____ skala 1:100

Rys. nr 14 – Elewacja szczytowa - stan istniejący i projektowany _____ skala 1:100

Budynek H (łącznik)

Rys. nr 15 – Rzut dachu, przekrój, elewacja północna - stan istniejący_____ skala 1:100

Rys. nr 16 – Rzut dachu, przekrój, elewacja północna - stan projektowany_____ skala 1:100

Budynek I

Rys. nr 17– Rzut połaci dachowej - stan istniejący_____ skala 1:125

Rys. nr 18 – Rzut połaci dachowej - stan projektowany _____ skala 1:125

Rys. nr 19 - Elewacja zachodnia – stan istniejący i projektowany_____ skala 1:125

Rys. nr 20 – Przekrój, elewacje szczytowe - stan projektowany_____ skala 1:125

OPIS TECHNICZNY

do zakresu remontowych prac budowlanych dachu budynków warsztatowo-dydaktycznych Zachodniopomorskiego Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej przy ul. Hożej 6 w Szczecinie.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Umowa nr BIIRO-I 15.2022 CRU 22/0000778 zawarta w dniu 23 marca 2022 roku;
- 1.2. Ekspertyza stanu technicznego elementów dachu budynków warsztatowo-dydaktycznych Zachodniopomorskiego Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej przy ul. Hożej 6 w Szczecinie, wykonana mgr inż. Wojciecha Zawiszę i inż. bud. Artura Koniecznego;
- 1.3. Projekt branży architektonicznej budynku dydaktyczno-warsztatowego Zachodniopomorskiego Centrum Edukacyjnego przy ul. Hożej 6 w Szczecinie wykonany przez Pracownię Architektoniczno-Budowlaną ALB-BUD w 1994 roku
- 1.4. Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana budynku dydaktyczno-warsztatowego Zachodniopomorskiego Centrum Edukacyjnego przy ul. Hożej 6 w Szczecinie wykonana przez Studio Projektowe ASTRACAL w 2002 roku
- 1.5. Inwentaryzacja obiektu w zakresie niezbędnym do wykonania projektu wykonawczego;
- 1.6. Dokumentacja fotograficzna;
- 1.7. Ustalenia z Inwestorem;
- 1.8. Aktualnie obowiązujące przepisy i literatura fachowa;
- 1.9. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Arkady 1989;
- 1.10. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690).

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest określenie zakresu prac budowlanych dotyczących remontu dachu budynków warsztatowo-dydaktycznych Zachodniopomorskiego Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej przy ul. Hożej 6 w Szczecinie. Zakres opracowania obejmuje remont pokrycia połaci dachów budynków F, G, H oraz I stanowiących zespół budynków warsztatowo-dydaktycznych, docieplenie górnej partii ścian zewnętrznych jako przygotowanie pod późniejsze ocieplenie ścian, remont instalacji wentylacji, remont instalacji odgromowej oraz instalacji elektrycznej zasilającej wentylatory dachowe.

3. OPIS OGÓLNY – STAN ISTNIEJĄCY

Zespół budynków warsztatowo-dydaktycznych realizowany był w różnych okresach – część budynku F, określona w projekcie jako F3, została wybudowana w latach trzydziestych ubiegłego wieku i rozbudowana w latach powojennych (dalsza część budynku F oraz budynek G).

Obecny kształt geometryczny i funkcjonalny budynków został uformowany w wyniku przebudowy i modernizacji przeprowadzonej w połowie lat dziewięćdziesiątych, kiedy zespół połączono łącznikiem (H) z wybudowanym budynkiem I.

Budynek F pełni funkcję dydaktyczno-warsztatową i w części administracyjną. Budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, wybudowany w technologii tradycyjnej. Część najstarsza oddylatowana od pozostałej części budynku. Całość obiektu przekryta stropodachem o różnej konstrukcji – stropodach wentylowany części przedwojennej przekryty jest konstrukcją drewnianą z deskowaniem pod papę, część powojenna ma stropodach niewentylowany.

Oddylatowany od budynku F budynek warsztatowo-dydaktyczny G powstał na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Jest obiektem parterowym dwunawowym, w części podpiwniczonym. Nawa parterowa ma konstrukcję szkieletową – łupy żelbetowe, dźwigany dachowe strunobetonowe i dachowe płyty panwiowe. Nawa podpiwniczona ma układ konstrukcyjny mieszany murowano-żelbetowy. Dachy jednospadowe z pokryciem papowym.

Budynek I o funkcji dydaktyczno-warsztatowej jest obiektem parterowym typu halowego z antresolami, częściowo podpiwniczony. Konstrukcja budynku stalowa. Dach dwuspadowy płaski, kryty papą ułożoną na lekkiej obudowie z płyt fałdowych i styropianu.

Parterowy łącznik H wybudowany w technologii tradycyjnej. Stropodach wentylowany. Dach płaski jednospadowy, kryty papą ułożoną na płytach korytkowych

4. OPIS STANU TECHNICZNEGO DACHÓW BUDYNKÓW F, G, H, I – patrz Ekspertyza stanu technicznego dachu

5. OPIS ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH ELEMENTÓW DACHU - BUDYNEK F

5.1. Połacie F1 i F2

5.1.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, i rur spustowych
- Demontaż instalacji odgromowej z uchwytami
- Demontaż wywiewek kanalizacyjnych Ø160 szt.3, Ø75 szt.2
- Demontaż czap betonowych z kominów murowanych wraz ze skuciem tynków i odkuciem poluzowanych cegieł
- Demontaż istniejącego pokrycia z papy asfaltowej (4 warstwy papy) wraz z odkuciem odparzonej szlichty (4 cm) i warstwą styropianu o grubości 5 cm na całej powierzchni połaci F1 i F2
- Oczyszczenie gzymsów (po obwodzie budynku) ze skuciem odparzonych warstw spadkowych, tynku od spodu gzymsu oraz luźnych elementów betonowych
- Skucie tynków na ścianach poniżej okapu dachu do poziomu gzymsu po obwodzie budynku oraz na ścianie zachodniej, na których wykonane zostanie ocieplenie z przygotowaniem podłoża do wykonania ocieplenia

–

Usunięcie odpadów uzyskanych z rozbiórki.

Na czas prowadzenia robót należy przygotować tymczasowe składowisko na uzyskany gruz – specjalny kontener. Materiały uzyskane z rozbiórki należy sukcesywnie wywozić na składowisko przystosowane do utylizacji odpadów budowlanych.

5.1.2. Prace remontowe

- Wykonanie napraw powierzchniowych uszkodzonych elementów gzymsu
- Wykonanie docieplenia na ścianach gzymsowych (po obwodzie budynku) - montaż płyt styropianowych EPS 70-0,038[W/mK] gr, 20 cm z warstwą zbrojoną. Płaszczyzny gzymsu ocieplić styropianem gr 6 cm. Wykonać systemowe opierzenia blacharskie na gzymsach i ścianach ponad gzymsami
- Wykonać na wieńcu od strony zachodniej ocieplenie gr. 20 cm wysokości od 50 cm przy okapie do 90 cm w osi kalenicy

Połącze dachowe

- Osadzenie nowych wywiewek kanalizacyjnych – Ø110 szt.6, Ø75 szt.2
Podmurowanie o 25 cm istniejących kominów z cegły ceramicznej pełnej i prefabrykowanych betonowych pustaków kominowych Ø160. Montować obrotowe nasady kominowe podłużne hybrydowe Ø150 z dyfuzorem [szt. 43]. Przy kominach murowanych wykonać przeciwpadki
- Wykonanie na całej połaci nowej szlichty cementowej o grubości 4cm (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 ocieplenia na gzymsach [W pasie podrynnowym przewidziane jest wykonanie pasa ocieplenia wzdłuż okapu z warstwą zbrojoną, jako przygotowanie pod późniejsze ocieplenie ścian].
- Wykonanie izolacji ze styropianu EPS 100-0,036[W/mK] mocowanie mechaniczne itp.
- Wykonanie papy podkładowej (mocowana mechanicznie) na osnowie z włókna szklanego
- Wykonanie papy wierzchniego krycia z wkładką poliestrową (NRO) – zgrzewana
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich (systemowe)
- Montaż rynien
- Montaż nowych rur spustowych z podłączeniem do istniejącej rewizji
- Montaż nowej instalacji odgromowej

5.2. Połąć F3

5.2.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, i rur spustowych
- Demontaż instalacji odgromowej z uchwytami
- Demontaż wywiewek kanalizacyjnych $\varnothing 160$ h=145 cm szt.3
- Demontaż komina wentylacyjnego z PCV $\varnothing 120$ h=45 cm szt.1
- Odbicie desek czołowych okapów dachu oraz podbitki.
- Demontaż istniejącego pokrycia z papy asfaltowej (3 warstwy papy)
- Demontaż istniejącego deskowania pełnego (z przeznaczeniem do utylizacji)
- Demontaż istniejących belek pod deskowaniem z pozostawieniem do ponownego wbudowania i jednoczesną wymianą elementów uszkodzonych na nowe.
- Demontaż istniejących belek drewnianych (brusów ze spadkiem) z pozostawieniem do ponownego wbudowania i jednoczesną wymianą elementów uszkodzonych na nowe.
- Wybranie polepy (lub innych zalegających warstw ocieplenia) z przestrzeni stropu.
- Demontaż deskowania (ślepego pułapu) z pozostawieniem materiału do ponownego wykorzystania.
- Demontaż obłuzowanych cegieł w strefie okapowej dachu z oczyszczeniem i przygotowaniem podłoża do ponownego podmurowania ściany.
- Usunięcie odpadów uzyskanych z rozbiórki – patrz 5.1.1.

5.2.2. Prace remontowe

- Podmurowanie obłuzowanych cegieł w strefie okapowej
- Obniżenie listew ślepego pułapu.
- Wzmocnienie jednostronne belki stropowej poprzez dokręcenie do belki istniejącej elementu drewnianego 8x24cm.
- Zamontowanie ślepego pułapu (deski z odzysku) z ułożeniem warstwy paroizolacyjnej.
- Wykonanie nowego ocieplenia przestrzeni stropodachu z wełny skalnej o grubości 25cm (wsp. $\lambda 0,036[W/mK]$)
- Zamknięcie warstwy ocieplenia izolacją wiatroszczelną.
- Ponowne zamocowanie brusów spadkowych z uzupełnieniem elementów uszkodzonych.
- Ponowne zamocowanie belek pod deskowanie z uzupełnieniem elementów uszkodzonych.
- Wykonanie nowego pełnego deskowania z deski o grubości 25mm połączonej na pióro i wpust.
- Wykonanie nowej konstrukcji drewnianej wraz z deskowaniem pełnym gr.25 mm w celu wyprofilowania spadków odprowadzających wody padowe na styku połąci F2 i F3
- Wykonanie nowego pokrycia z papy podkładowej mocowanej do podłoża mechanicznie, oraz z papy wierzchniego krycia (termozgrzewalnej).
- Wykonanie nowych podbitek pod okapem dachu na ścianach szczytowych i ścianie podłużnej.
- Zamontowanie kratki wentylacyjnych w desce czołowej okapu ściany podłużnej. Kratka stalowa zabezpieczona antykorozyjnie oraz malowana farbą wierzchniego krycia. (7 kratki o wymiarze 14x22cm)

- Zamontowanie kominków wentylacyjnych (wentylacja przestrzeni stropodachu). Zaprojektowano trzy kominki stalowe o średnicy 160mm wyprowadzone ponad połacie dachu na wysokość 70cm.
- Zamontowanie nowych kominków wentylacyjnych odpowietrzających kanalizację sanitarną (szt-3)
- Zamontowanie kanału wywiewnego $\varnothing 120$ h=45 cm z obrotową nasadą kominową podłużną hybrydową $\varnothing 150$
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich wraz z montażem rynien i instalacji odgromowej.

6. OPIS ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH ELEMENTÓW DACHU - BUDYNEK G

6.1. Połacie G1

6.1.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, i rur spustowych
- Demontaż instalacji odgromowej z uchwytami
- Demontaż wywiewników cylindrycznych $\varnothing 450$ 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 połacie 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 – patrz 5.1.1.

6.1.2. Prace remontowe

- Zamknięcie otworów po zdemontowanych nasadach wentylacyjnych $\varnothing 450$
Należy przewidzieć wykonanie następujących prac:
 - Wykonanie wylewki betonowej o grubości 10cm zbrojonej siatką z prętów stalowych $\varnothing 10$ 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 $\varnothing 10$ (A-IIIN) oraz strzemionami $\varnothing 6$ (A-0) co 30cm. 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.

Połąć dachu

- Osadzenie nowych wentylatorów dachowych Ø 315 [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 4cm 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

6.2. Połąć G2

6.2.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, i rur spustowych
- Demontaż instalacji odgromowej z uchwytami
- Demontaż wentylatorów dachowych Ø 160 [ilość 2 szt.]
- Demontaż wywiewek kanalizacyjnych Ø 160 [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 odparzanej szlichty (4cm) i warstwą docieplenia gr. 5 cm na całej powierzchni dachu
- Sprawdzenie stanu technicznego dylatacji na styku ściana połaci 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
-

6.2.2. Prace remontowe:

- Zamknięcie otworów Ø 160 mm po zdemontowanych wentylatorach dachowych [2 szt.]
- Na styku ze ścianą budynku F oraz z dobudowaną podstawą trafo - wykonać belko wieniec o wymiarze 25x25cm z betonu C20/25 zbrojonego podłużnie prętami 4Ø10 (A-IIIN) oraz strzemionami Ø6 (A-0) co 30cm. 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 przemałować 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.

Połąć dachu

- Osadzenie nowych wywietrzków cylindrycznych Ø 285 [szt.10] z wykonaniem nowych otworów
- Osadzenie wywiewek kanalizacyjnych Ø 160 w istniejących otworach [szt.5]
- Podmurowanie kominów o 25 cm z uzupełnieniem obluzowanych cegieł, wykonanie nowych czap żelbetowych z kapinosem. Przy kominach murowanych wykonać przeciwspadki
- Wykonanie na całej połaci nowej szlichty cementowej o grubości 4cm (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 miankę, 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

6.3. Połacie G3, G4, G

6.3.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, instalacji odgromowej z uchwytami, oraz kominów wyciągowych wentylacyjnych zamontowanych na ścianie szczytowej [szt. 3]
- Skucie tynków ze ścian attyki. Uwaga: na ścianie zewnętrznej wykonane jest ocieplenie ze styropianu o gr. 10 cm z warstwą zbrojoną (bez tynku)
- Odkucie poluzowanych cegieł w ścianie o grubości 25cm (oszacowana powierzchnia odkuć 2,0m²).
- Demontaż istniejącego pokrycia z papy asfaltowej (3 warstwy papy) wraz z naprawą odpardzonej szlichty (4cm) na 50% powierzchni połaci G4, G5
- Demontaż kominków wentylacyjnych Ø160 -2 sz. na połaci G4 oraz podstawy dachowej Ø400 na połaci G3

Usunięcie odpadów uzyskanych z rozbiórki – patrz 5.1.1.

6.3.2. Prace remontowe:

Ściana szczytowa attyki

- Wykonanie nowych belko wieńców o wymiarze 25x25cm i 25x45cm z betonu C20/25 zbrojonego podłużnie prętami 4Ø10 (A-IIIN) oraz strzemionami Ø6 (A-0) co 30cm.
- Wykonanie na zwieńczonej ścianie szczytowej attyki obustronnie nowego ocieplenia : od strony połaci G3, G4, G5 o grubości 20cm z warstwą zbrojoną wykończoną tynkiem strukturalnym , od strony zewnętrznej jw. gr. 10 cm [Uwaga: na ścianie zewnętrznej szczytowej wykonane jest ocieplenie ze styropianu o grubości 10cm z warstwą zbrojoną (bez tynku).

Ściany dachu

- Wykonanie nowych belko wieńców o wymiarze 25x25cm i 25x45cm z betonu C20/25 zbrojonego podłużnie prętami 4Ø10 (A-IIIIN) oraz strzemionami Ø6 (A-0) co 30cm.
- Ściany budynku między połaciami należy ocieplić płytami styropianowymi EPS 70-0,038[W/mK] obustronnie gr. 20 cm w całości od poziomu dachu do opierzenia, natomiast ściany zewnętrzne boczne do wys. 50 cm od okapu

Połąć dachu

- Osadzenie nowych wentylatorów dachowych Ø315/285 [szt. 4]
Prace dotyczące połaci dachowych G4, G5
- Uzupełnienie odparzonej szlichty cementowej na połaciach dachowych (przyjęto średnią grubość szlichty 4cm)
- 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
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich (systemowe)
- Wyprowadzenie papy na ścianę zgodnie z projektem
- Montaż rynien
- Montaż nowych rur spustowych z podłączeniem do istniejącej rewizji
- Montaż instalacji odgromowej
- Na ścianach między połaciami G4 i G3 oraz między G5 i G3 zamontować drabinki stalowe długości 1,5 m [szt.2]

Prace dotyczące połaci dachowych G3 (Uwaga: należy zachować istniejące warstwy stropodachu niewentylowanego)

- Na istniejącym stropodachu wykonać termoizolację ze styropianu EPS 100-0,036[W/mK] o zmiennej grubości od 25 cm do 43 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 zgodnie z projektem
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich (systemowe)
- Montaż rynien
- Montaż nowych rur spustowych z podłączeniem do istniejącej rewizji
- Montaż nowej instalacji odgromowej

7. OPIS ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH ELEMENTÓW DACHU - BUDYNEK H (ŁĄCZNIK)

7.1. 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 (4cm) na całej powierzchni dachu.
- Sprawdzenie stanu technicznego dylatacji na styku ze ścianą połaci dachowej G2
- Usunięcie odpadów uzyskanych z rozbiórki – patrz 5.1.1.

7.2. Prace remontowe:

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 dachowa

- 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 – patrz projekt wentylacji. 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 4cm (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

8. OPIS ROBÓT BUDOWLANO-REMONTOWYCH ELEMENTÓW DACHU - BUDYNEK I

8.1. Rozbiórki i prace demontażowe

- Demontaż obróbek blacharskich, rynien, i rur spustowych
- Demontaż instalacji odgromowej z uchwytami
- Demontaż wywiewzaków cylindrycznych \varnothing 400 wraz z podstawami dachowymi [9 szt.]
- Demontaż kominów wentylacyjnych obudowanych blachą stalową [6 szt.]
- Demontaż wywiewek kanalizacyjnych \varnothing 160- 1 szt., \varnothing 50- 1 szt.
- Skucie tynków na wewnętrznych ścianach attyki
- Skucie tynku na zewnętrznych ścianach attyki na wysokość 130 cm od poziomu górnej krawędzi ścian, na których wykonane zostanie docieplenie, z przygotowaniem podłoża do wykonania docieplenia
- Usunięcie odpadów uzyskanych z rozbiórki – patrz 5.1.1.

8.2. Prace remontowe:

- Wykonanie docieplenia na ścianach zewnętrznych attyki - obustronnie oraz na płaszczyznach czołowych - montaż płyt styropianowych EPS 70-0,038[W/mK] gr. 12 cm z warstwą zbrojoną wykończoną tynkiem strukturalnym. Ocieplić styropianem gr. 10 cm poziomą płaszczyznę ścian attyki

Połąć dachu

- Osadzenie nowych wentylatorów dachowych, kominów wentylacyjnych i wywiewek wentylacyjnych – zgodnie z elementami zdemonstrowanymi
- Uwaga: należy zachować istniejące warstwy stropodachu niewentylowanego)
- Na istniejącym stropodachu wykonać termoizolację ze styropianu EPS 100-0,036[W/mK] gr. 20 cm dwuwarstwowo w mijankę, górna warstwa laminowana gr. 10 cm
- Wykonanie papy podkładowej (mocowana mechanicznie) na osnowie z włókna szklanego
- Wykonanie papy wierzchniego krycia z wkładką poliestrową (NRO) – zgrzewana
- Wykonanie nowych obróbek blacharskich (systemowe)
- Wyprowadzenie papy na ścianę attyki zgodnie z projektem
- Montaż rynien
- Montaż nowych rur spustowych z podłączeniem do istniejącej rewizji
- Montaż nowej instalacji odgromowej

9. REMONT WENTYLACJI POMIESZCZEŃ W RAMACH PRAC NAPRAWCZYCH POŁĄCZ DACHOWYCH – patrz projekt branży: instalacja wentylacji

Budynek F - na przewodach wentylacji grawitacyjnej należy zamontować obrotowe nasady kominowe podłużne hybrydowe.

Budynek G – wszystkie elementy n połąciach dachowych i na ścianie szczytowej do demontażu. Zaprojektowano zastosowanie układów wentylacyjnych nawiewnych i wywiewnych w zależności od przeznaczenia i zachowania wymogów sanitarnych w poszczególnych pomieszczeniach.

Budynek H – na wyremontowanym kominie murowanym należy zamontować nasadę obrotową kominową turbowent hybrydowy.

Budynek I – wszystkie wywietrzaki cylindryczne znajdujące się na połaci dachowej należy wymienić na nowe z uwagi na ich stan techniczny zachowując średnicę.

10. INSTALACJA ELEKTRYCZNA – patrz projekt branży: instalacje elektryczne

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

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

11. BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE.

Projektowane roboty związane z remontem dachu budynku hali sportowej Zachodniopomorskiego Centrum Edukacji Morskiej i Politechnicznej przy ul. Hożej 6 w Szczecinie **nie mają wpływu na stan bezpieczeństwa pożarowego budynku.**

12. UWAGI:

Jeżeli podczas robót budowlanych związanych z naprawą dachu na budynku Warsztatów Szkoleniowych stwierdzi się odmienną sytuację niż przedstawiono w niniejszym opracowaniu należy powiadomić autora w celu zajęcia stanowiska.

Materiały rozbiórkowe i odpadowe muszą zostać wywiezione przez Wykonawcę na wysypisko komunalne i potwierdzone przy odbiorze końcowym stosownym dokumentem.

Papy i materiały bitumiczne powinny być zutylizowane i dokumenty dostarczone Zamawiającemu.

Opracowanie:

dr inż. arch. Karol Krzątała