



**ARCHITEKTONICZNA
PRACOWNIA
PROJEKTOWA**

ul. Skarbińskiego 10/52 NIP 863-146-18-84
30-071 Kraków TEL. 607 916 452

TEMAT: PROJEKT REMONTU POKRYCIA DACHU HALI HB-6
NA AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE
PRZY AL. MICKIEWICZA 30, DZIAŁKA NR 19/47.

ADRES: DZIAŁKA NR 19/47
AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
AL. MICKIEWICZA 30, 30-059 KRAKÓW

INWESTOR: AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE
AL. MICKIEWICZA 30, 30-059 KRAKÓW

PROJEKT BUDOWALNO-WYKONAWCZY ARCHITEKTURA

PROJEKTANT GŁÓWNY:
mgr inż. architekt Tomasz Blinowski
UPR.BUD. SW-34/2007

KRAKÓW SIERPIEŃ 2024

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	STRONA TYTUŁOWA		
2.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU		
3.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA GŁÓWNEGO		
4.	UPRAWNIENIA PROJEKTANTA GŁÓWNEGO		
5.	ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY ARCHITEKTÓW		
6.	OPIS TECHNICZNY		
7.	SYTUACJA	RYS. – 01A	SKALA 1:500
8.	RZUT DACHU	RYS. – 02A	SKALA 1:100
9.	RZUT PODSUFITKI, DACH PATIO	RYS. – 03A	SKALA 1:100
10.	PRZEKROJE A-A, C-C	RYS. – 04A	SKALA 1:100
11.	PRZEKROJE B-B, D-D	RYS. – 05A	SKALA 1:100
12.	AKSONOMETRIA	RYS. – 06A	SKALA 1:100
13.	OBRÓBKA KOMINA - DETAL	RYS. – 07A	SKALA 1:10
14.	ATTYKA - DETAL	RYS. – 08A	SKALA 1:10
15.	ŁĄCZENIE PAPY - DETAL	RYS. – 09A	SKALA 1:10
16.	OKAP Z RYNNĄ - DETAL	RYS. – 10A	SKALA 1:10
17.	SYSTEM ASEKURACJI	RYS. – 11A	SKALA 1:10

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest „PROJEKT REMONTU POKRYCIA DACHU HALI HB-6 NA AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE PRZY AL. MICKIEWICZA 30, DZIAŁKA NR 19/47, OBR. 12 KROWODRZA PRZY UL. REYMONTA

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia,
- wytycznych Inwestora,
- Ekspertyza techniczna dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej (sierpień 2019 r.),
- Projekt Budowlany „Przebudowa budynku HB-6 związana z przystosowaniem do aktualnych przepisów p.poż.” zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę nr 55/6740.2/2020 z dnia 22.01.2020 r.,
- Projekt Wykonawczy „Przebudowa budynku HB-6 związana z przystosowaniem do aktualnych przepisów p.poż”, (styczeń 2020 r.),
- Projekt Budowlany „Przebudowa budynku B-6 i HB-6 związana z poprawą sprawności energetycznej.” zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę nr 35/6740.2/2020 z dnia 14.01.2020 r.,
- inwentaryzacji stanu istniejącego wykonanej w lipcu 2024,
- uzgodnień branżowych,
- obowiązujących norm i przepisów.

3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA

Forma i funkcja pozostają bez zmian.

Hala technologiczna HB-6 zlokalizowana jest na terenie kampusu dydaktycznego przy Al. Mickiewicza 30. Dojazd do hali odbywa się od ul. Akademickiej połączonej bezpośrednio z ul. Reymonta. Budynek hali stanowi element zespołu budynków B6, H-B6, położony jest w części środkowej zespołu urbanistycznego Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Obiekty stanowią ważny element - zamknięcie perspektywiczne wewnętrznego ciągu komunikacyjnego, głównej osi komunikacyjnej i zarazem kompozycyjnej układu urbanistycznego zespołu AGH. Zespół stanowi kompozycję architektoniczną złożoną z dwóch brył – sześciennego budynku B6 o wysokości pięciu kondygnacji i horyzontalnej dwukondygnacyjnej hali, które pozostają we wzajemnych relacjach przestrzennych.

Wejście główne do budynku Hali odbywa się poprzez budynek B-6 i znajduje się od strony wschodniej.

Otoczenie budynku to obiekty dydaktyczne, parkingi, drogi dojazdowe, tereny zielone. Budynek administrowany jest przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica.

Budynek B-2 jest częścią całego kompleksu budynków Akademii Górniczo-Hutniczej i stanowi integralną część całego założenia kampusu.

4. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Budynek jest budynkiem użyteczności publicznej z przeznaczeniem dydaktyczno-laboratoryjnym. Inwestycja polega na remoncie części istniejącego dachu części wysokiej oraz istniejącego zadaszenia patio. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego po przeprowadzeniu prac remontowych nie ulegnie zmianie.

5. ZAKRES PROJEKTOWANYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

Projektowana modernizacja obejmuje

- usunięcie istniejącego pokrycia wraz z ociepleniem północnej części dachu,
- wykonanie izolacji cieplnej wraz z pokryciem północnej części dachu,,
- oczyszczenie i pomalowanie blachy trapezowej zadaszenia patio
- wymiana obróbki attyki
- wymiana części rynien i rur spustowych wraz z obróbkami
- oczyszczenie i pomalowanie drabiny
- wymiana instalacji odgromowej
- wymiana izolacji na kanałach wentylacyjnych
- oczyszczenie i pomalowanie konstrukcji wsporczej pod centrale wentylacyjne
- wymiana wywiewek kanalizacji
- sprawdzenie i uszczelnienie obróbek na całości dachu wokół kominów wentylacyjnych i wentylatorów
- oczyszczenie i pomalowanie podsufitki z blachy trapezowej wraz z wymianą żaluzji wentylacyjnych

6. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

6.1. Dane charakterystyczne budynku:

POWIERZCHNIA ZABUDOWY	BEZ ZMIAN
POWIERZCHNIA CAŁKOWITA BUDYNKU	BEZ ZMIAN
POWIERZCHNIA WEWNĘTRZNA III PIĘTRA	BEZ ZMIAN
POWIERZCHNIA NETTO III KONDYGNACJI	BEZ ZMIAN
KUBATURA III KONDYGNACJI	BEZ ZMIAN

6.2. Powierzchnia objęta opracowaniem:

NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA	
Powierzchnia dachów	2 337,53	m2
Powierzchnia dachu część północna objęta opracowaniem	874,65	m2
Powierzchnia dachu mniejszego	20,58	m2
Powierzchnia dachu nad patio	215,22	m2
Powierzchnia podsufitki	252,62	m2

7. UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Układ konstrukcyjny nie ulega zmianie.

8. INSTALACJE

Instalacje elektryczne - wg projektu branżowego

9. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Część dachu przeznaczona do remontu znajduje się od strony północnej budynku. Na połaci dachu występują znaczne pofalowania i spękania papy oraz jej nieszczelności. Rynny, rury spustowe i obróbka blacharka na attyce noszą ślady korozji. Istniejąca blacha trapezowa na dachu nad dziecīńcem hali oraz drabina z koszem ochronnym również posiada znaczne ślady korozji.

Połacie dachu głównego od strony południowej, wschodniej i zachodniej znajdują się w dobrym stanie technicznym, jedynie występują nieszczelności na obróbkach przy istniejących kominach wentylacyjnych i wentylatorach, wywiewki kanalizacji znajdują się w złym stanie technicznym.

Izolacja na kanałach wentylacyjnych znajduje się w złym stanie technicznym

Istniejąca konstrukcja wsporcza pod centralę wentylacyjną posiada znaczne ślady korozji.

Podsufitka z blachy trapezowej i żaluzje wentylacji posiadają znaczne ślady korozji.

Zakres objęty opracowaniem zaznaczono na rysunkach.

- Dach główny nad halą – konstrukcja nośna dachu to koryta betonowe na stalowych kratownicach
Dach docieplony wełną mineralną a pokrycie wykonane z papy.

10. OPIS SZCZEGÓŁOWY WYKONYWANYCH PRAC.

10.1. OCIEPLENIE I POKRYCIE DACHU DACH GŁÓWNY HALI

Istniejące warstwy dachu należy zdemontować a następnie wykonać docieplenie z wełny mineralnej wraz z pokryciem z papy w wybranym systemie

P1

- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna
- papa podkładowa, mocowana mechanicznie
- wełna mineralna twarda
- Wełna mineralna
- paroizolacja bitumiczna
- istniejąca konstrukcja dachu

10.1.1. PAPA WIERZCHNIEGO KRYCIA

Papa wierzchniego krycia, zgrzewalna, na osnowie z kompozytu szklanego z obustronną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia pokryta jest gruboziarnistą posypką mineralną oraz wzdłuż jednej krawędzi nałożony jest pasek folii o szerokości ok. 80 mm, strona spódna jest profilowana i zabezpieczona folią z tworzywa sztucznego. Papa produkowana jest wg technologii „SZYBKİ PROFIL SBS”.

Właściwości:

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej	$\mu=20\ 000$ (EN 13707)
Giętkość w niskiej temperaturze	-25/ø30 mm °C
Klasa bezpieczeństwa przeciwpożarowego	E
Gwarancja BMI	10 lat
Aplikacja	Metoda zgrzewania
Rodzaj osnowy	Kompozyt szklany

Maksymalna siła rozciągająca - kierunek w poprzek	1000 (±200) N
Maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż	1000 (±200) N
Odporność na spływanie	≥ 100 °C
Długość	≥ 5,0 m.b.
Grubość	5,0 (±6,2%) mm
Szerokość	≥ 1,00 m
Wodoszczelność	10 kPa
Odporność na działanie ognia zewnętrznego EN 13501-5	Broof(t1)

10.1.2.PAPA PODKŁADOWA

Papa podkładowa, zgrzewalna lub do mocowania mechanicznego, na osnowie ze stabilizowanej, kompozytowej włókniny poliestrowej, z obu stroną powłoką z masy asfaltowej: z asfaltu modyfikowanego SBS z wypełniaczem mineralnym. Strona wierzchnia jest profilowana i pokryta folią z tworzywa sztucznego, strona spodnia zabezpieczona jest drobnoziarnistą posypką mineralną. Papa produkowana jest wg technologii „SZYBKİ PROFIL SBS”.

Właściwości:

Współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej	$\mu=20\ 000$ (EN 13707)
Giętkość w niskiej temperaturze	-15/Ø30 mm °C
Klasa bezpieczeństwa przeciwpożarowego	E
Gwarancja BMI	8 lat
Aplikacja mechanicznego	Metoda zgrzewania lub do mocowania
Rodzaj osnowy poliestrowa	Stabilizowana, kompozytowa włóknina
Maksymalna siła rozciągająca - kierunek w poprzek	550 (±200) N
Maksymalna siła rozciągająca - kierunek wzdłuż	750 (±250) N
Odporność na spływanie	≥ 90 °C
Długość	≥ 7,5 m.b.
Grubość	4,0 (±6,2%) mm
Szerokość	≥ 1,00 m
Wodoszczelność	10 kPa
Odporność na działanie ognia zewnętrznego EN 13501-5	Broof(t1)

10.1.3.WEŁNA MINERALNA TWARDA – 5 CM

Płyty o podwójnej gęstości - ze specjalnie utwardzoną powierzchnią górną. Przeznaczone do izolacji termicznej, akustycznej i przeciwogniowej rozwiązań dachów płaskich. Produkowane ze skalnej wełny mineralnej., Płyty charakteryzują się najwyższą twardością.

Płyty stanowią niepalne ocieplenie dachów płaskich

- Unikalna dwugęstościowa struktura płyt daje optymalną kombinację parametrów mechanicznych i cieplnych.
- Charakteryzują się najwyższymi parametrami w zakresie wytrzymałości na obciążenia – naprężenie przy 10% deformacji warstwy utwardzenia płyty dwugęstościowej wynosi nie mniej niż 90 kPa, a wytrzymałość na obciążenia punktowe płyty przy 5 mm deformacji to aż 800 N.
- Możliwe sposoby aplikacji – mocowanie mechaniczne, klejenie, balastowanie.
- Płyty są stabilne wymiarowo - nie rozszerzają się i nie kurczą pod wpływem zmian temperatury.

- Udokumentowana izolacyjność akustyczna właściwa rzędu 49-50 dB dla rozwiązań dachów na blachach trapezowych pełnych i perforowanych.

Deklarowany współczynnik przewodności cieplnej 0,040 W/m K. Płyty oferowane w wymiarach 2020 x 1220 mm o grubości od 50 do 150 mm.

Parametry techniczne

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła (EN 12667)	λ_D (W/m·K)	0.040
Reakcja na ogień (EN 13501-1) Euroklasa		A1
Deklarowana tolerancja grubości (EN 823)T (klasa)		T4
Obciążenie punktowe (EN 12430) PL(5) (N (5mm))		PL(5)800
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (EN 1607)		TR (kPa)TR10
Wytrzymałość na ściskanie (EN 826) CS(Y) (kPa)		CS(10)70
Dodatkowy opis dla wytrzymałości na ściskanie wierzchniej warstwy płyty	kPa	CS(10)90 dla
Stabilność wymiarowa (EN 1604) DS		DS(70,-), DS (70,90)
Nasiąkliwość krótkotrwała (EN 1609) WS ($\leq 1,0$ kg/m ²)		WS
Nasiąkliwość długotrwała (EN 12087) WL(P) ($\leq 3,0$ kg/m ²)		WL(P)
Współczynnik oporu dyfuzyjnego (EN 12086)		MU1

10.1.4. WEŁNA MINERALNA – 15 CM

Płyty o podwójnej gęstości - ze specjalnie utwardzoną powierzchnią górną. Przeznaczone do izolacji termicznej, akustycznej i przeciwogniowej rozwiązań dachów płaskich. Produkowane ze skalnej wełny mineralnej.

Płyty stanowią niepalne ocieplenie dachów płaskich

+ Unikalna dwugęstościowa struktura płyt daje optymalną kombinację parametrów mechanicznych i cieplnych.

+ Charakteryzują się wysokimi parametrami w zakresie wytrzymałości na obciążenia – naprężenie przy 10% deformacji warstwy górnej płyty dwugęstościowej wynosi nie mniej niż 70 kPa, a wytrzymałość na obciążenia punktowe płyty przy 5 mm deformacji to 650 N.

+ Możliwe sposoby aplikacji – mocowanie mechaniczne, klejenie, balastowanie.

+ Płyty są trwałe, nie odkształcają się – są stabilne wymiarowo.

+ Udokumentowana odporność ogniowa warstwowych przekryć dachowych z blach trapezowych REI 15 do REI 60 minut z zastosowaniem płyt MONROCK MAX E, niewymagająca dodatkowych specjalnych uszczelnień obwodowych.

+ Udokumentowana izolacyjność akustyczna właściwa rzędu 42-48 dB dla rozwiązań dachów z na blachach trapezowych pełnych i perforowanych.

Deklarowany współczynnik przewodności cieplnej 0,038 W/m K. Płyty oferowane w wymiarach 2020 x 1220 mm o grubości od 50 do 250 mm.

Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła (EN 12667)	λ_D (W/m·K)	0.038
Reakcja na ogień (EN 13501-1) Euroklasa		A1
Deklarowana tolerancja grubości (EN 823)T (klasa)		T4
Obciążenie punktowe (EN 12430) PL(5) (N (5mm)) PL(5)		650
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych (EN 1607)		TR (kPa)TR10
Wytrzymałość na ściskanie (EN 826) CS(Y) (kPa)		CS(10)40

Dodatkowy opis dla wytrzymałości na ściskanie	kPa	CS(10)70 dla warstwy wierzchniej płyty
Stabilność wymiarowa (EN 1604) DS		DS(70,-), DS (70,90)
Nasiąkliwość krótkotrwała (EN 1609)	WS ($\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$)	WS
Nasiąkliwość długotrwała (EN 12087)	WL(P) ($\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$)	WL(P)
Współczynnik oporu dyfuzyjnego (EN 12086)		MU1

10.1.5.FOLIA PAROIZOLACYJNA

Folia paroizolacyjna przeznaczona do izolacji dachów płaskich. Samoprzylepna folia o grubości 0,6 mm, na bazie butylu pokryta z zewnątrz warstwą aluminium, zbrojona. Odporna na stąpanie. Stosowana jako warstwa izolacji paroszczelnej, warstwa przeciwwilgociowa, warstwa poślizgowa,

Polska Norma	PN-EN 13984:2013-06E
Klasa reakcji na ogień	E wyrób
Wodoodporność	spełnienie wymagań przy 2kPa
wartość Sd	Sd >1500 m
Water repellent	spełnienie wymagań przy 2kPa
Wyłuzenie	Wydłużenie : wzdłuż/w poprzek - min. 2,5 %
Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 300 \text{ N/50 mm}$

10.1.6.NAPRAWA NIESZCZELNOŚCI DACHU

Na obszarze całego dachu należy sprawdzić szczelność wszystkich obróbek przy kanałach wentylacyjnych, wentylatorach dachowych i wszystkich przejściach przez dach, a następnie wykonać uszczelnienie miejsc budzących wątpliwość jeśli chodzi o szczelność dachu. Wszelkie nieszczelności należy naprawić i doprowadzić do szczelności dachu

10.2. OBRÓBKI BLACHARSKIE TYTAN-CYNK

10.2.1.Obróbka blacharska tytan cynk montowana na ścianę (ogniomur) lub attykę, szerokość opierzenia to 30 cm. Łączyć to opierzenie można na zakładkę lub na rąbek. Montaż może być wykonany na wylewkę betonową lub na płytę OSB. Zaleca się wykonanie spadku w kierunku połaci dachowej, tak aby kapiąca woda nie brudziła elewacji.

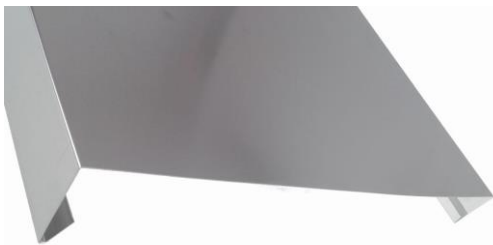
Trwałość blachy tytan cynk to ponad 80 lat.

Blacha tytan cynk nie. Naturalny tytan cynk, po zamontowaniu pokrywa się ochronną patyną.

Dane techniczne

Grubość 0,6mm

Materiał tytan cynk



10.2.2. Rynny i rury spustowe.

Rynny TYTAN-CYNK to system rynnowy z blachy naturalnej o grubości 0,7 mm, o zawartości cynku na poziomie 99,995%. System produkowany jest zgodnie z normą PN-EN 612 i opiera się na tradycyjnych metodach produkcji oraz montażu systemów z Tytan Cynku.

Rynny tytan-cynkowe w rozmiarze 127 (rozwiniecie 280 mm) wraz ze spustem 100 mm. Tradycyjny sposób łączenia elementów przez lutowanie lub klejenie sprawia, że system nie wymaga dodatkowych złączek i uszczelnień. Poprawnie skompletowany i zamontowany system rynnowy zapewni skuteczne i trwałe odwodnienie budynku

10.2.3. Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie wykonane ze stopu cynkowo-tytanowego. Trwałość tej blachy określa się na ponad 80 lat. Blacha ta nie rdzewieje, jest miękka i łatwa w obróbce. Jest łatwa do lutowania. Po zamontowaniu pokrywa się ochronną patyną. Skład tej blachy to: cynk (99,995%) oraz tytan, miedź i aluminium.

Blachy tytan cynk oznaczona jako naturalne (gołowalcowane) mogą nosić znamiona wstępnego patynowania lub mogą być pokryte patyną jasnoszarą. Jest to naturalny pożądaný proces dla blach tytanowo cynkowych. Powstała patyna chroni blachę przed perforacją.

Pas nadrynnowy (okapowy) na dach, balkon, taras, altankę. Opierzenie które łączy połac dachową i rynnę. Może być również stosowany samodzielnie bez rynny. Nadaje się pod dachówkę, papę, gonty, blachodachówkę, blachę na rąbek i blachę trapezową. Fartuch okapowy wykonany z blachy tytanowo cynkowej.

10.2.4. ODPOWIETRZENIE KANALIZACJI ZE ZINTEGROWANYM KOŁNIERZEM BITUMICZNYM

Odpowietrzenie kanalizacji do podłączenia rurociagu ze zintegrowanym kołnierzem z modyfikowanego pasa asfaltowego, osłona przeciwdeszczowa. Wysokość nad izolacją 500 mm, głębokość pod izolacją 1000 mm

PODSTAWOWE INFORMACJE przeznaczenie wentylacja przewodu rurowego poprzez płaski dach
zintegrowany kołnierz izolacji BIT – zmodyfikowany arkusz bitumiczny SBS, PCV – folia na bazie mPCV, TPO – termoplastyczny (elastyczny) poliolefin, EPDM – folia z kauczuku syntetycznego, PE – folia polietylenowa, STE – kołnierz do łączenia hydroizolacji szpachlowej kolor czarny



10.2.5. ZABUDOWA BRUZZD ŚCIENNYCH PO WYMIANIE ODPOWIETRZENIA.

W budynku projektuje się wymianę odpowietrzenia istniejących pionów kanalizacji sanitarnej – 13 szt.

W celu wymiany rur odpowietrzających konieczne jest wykonanie bruzdowań w ścianach na I piętrze na wysokości około 3,80 m. Po dokonaniu wymiany rur, wykucia należy zabudować ścianą w systemie z płyt gipsowo-kartonowych o podwyższonej odporności na wilgoć. Następnie wykonać gładzie i pomalować w kolorze identycznym do istniejącego.

- Ściana do zabudowy grubości - 7,5 cm na konstrukcji z profili CW 50 i UW 50 z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową gr. 12,5 mm z jednej strony ściany, przeznaczoną do pomieszczeń mokrych

- Malowanie:

Ściany - gruntowanie i malowanie ścian 2-krotne – farba lateksowa odporna na szorowanie półmatowa - satynowa.

Dobór konkretnego koloru na etapie realizacji po wyborze producenta – do akceptacji przez projektanta.

Dane techniczne dla farb lateksowych odpornych na szorowanie:

spoiwo – dyspersja syntetyczna

lepkość – 116-128 KU

Gęstość – od 1200 do 1400 kg/m³

Odporność na szorowanie na mokro (wg ISO 11998) klasa 2

odporność na zmywanie (wg PN-92/C-81517) min 3500 cykli mycia

odporność na wysokie temperatury + 80

odporność chemiczna – odporne na przecieranie rozcieńczonymi detergentami i na słabe rozpuszczalniki, np. benzynę.

10.3. KONSERWACJA POKRYCIA DACHU PATIO

Istniejący Dach nad dziedzińcem wykonany z blachy trapezowej należy oczyścić ze rdzy a następnie pomalować

MALOWANIE Z INHIBITOREM KOROZJI

Bardzo wysoki stopień zabezpieczenia antykorozyjnego, technologia dająca spektakularny efekty. W większości przypadków, dach wygląda jak fabrycznie nowy. Dedykowana do skorodowanych powierzchni oraz blachy ocynkowanej o czasie ekspozycji dłuższym jak 15 lat. Skuteczna neutralizacja rdzy, maksymalna przyczepność do każdego podłoża, potrafiąca wyrównać powierzchnie, szczelna powłoka odcinająca zewnętrzne, degradujące czynniki. Dzięki bardzo dużej odporność na UV kolor zachowuje swoją barwę oraz intensywność na długie lata. Powłoka hydrofobowa o właściwościach samoczyszczących, co w znacząco

spowalnia proces brudzenia się powierzchni dachu. Możliwość zmiany koloru na dowolny dostępny, niezależnie od koloru istniejącej powłoki. Naniesiona powłoka charakteryzuje się trwałością na poziomie około 15 lat.

Etapy technologii

Mycie

Przygotowanie podłoża – powierzchnię należy starannie oczyścić przy pomocy myjki wysokociśnieniowej. Zalecane użycia środka myjącego, który wspomaga mycie dachu (rozpuszcza brud). Rekomendowana aplikacja w formie aktywnej piany, alternatywnie ciśnieniowy opryskiwacz. Myć do uzyskania czystej niepieniącej się powierzchni. Po wyschnięciu powierzchni przejść do kolejnego kroku.

Inhibitor korozji

Może być nakładany pędzlem lub wałkiem w ilości 0,1–0,2 L/m² jednokrotnie – w przypadku występowania nieznacznej korozji, przemalowywania starych powłok lub dwukrotnie – w przypadku występowania na powierzchni grubszej warstwy produktów korozji. W przypadku przemalowywania nie uszkodzonych powłok lakierowych lub powierzchni ocynkowanych należy nakładać możliwie cienką, lecz jednolicie uformowaną powłokę preparatu. Czas schnięcia uzależniony jest od grubości powłoki oraz warunków atmosferycznych. Przykładowo dla temp 20st.C wynosi 1h. Zalecane jest wykonanie próbnego wymalowania w celu ustalenia minimalnego czasu do przemalowania warstwy preparatu w danych warunkach stosowania, aby zapobiec wystąpieniu ewentualnych wad powłoki malarskiej.

Malowanie warstwa podkładowa

Farbę podkładową aplikować za pomocą malarskiego agregatu bezpowietrznego lub alternatywnie za pomocą pędzla. Malować do uzyskania jednolitej powłoki. Przy użyciu agregatu malarskiego jedną przejście aplikowanej farby gwarantuje uzyskanie jednolitej i spójnej powłoki. Ilość warstwy regulować za pomocą średnicy dyszy, parametrami ciśnieniowymi agregatu oraz prędkości ruchu pistoletu malarskiego. Po wyschnięciu powłoki przejść do kolejnego kroku. Rekomendowany czas przerwy między kolejną warstwą 24h.

Malowanie warstwa nawierzchniowa

Farbę nawierzchniową aplikować w sposób analogiczny jak w przypadku warstwy podkładowej. Po upływie 1h-2,5h od aplikacji przy temperaturze powietrza 20°C powłoka jest odporna na działanie deszczu oraz wilgotności nieprzekraczającej 80%. Po około 7 dniach powłoka nabiera pełnej odporności.

Lakierowanie

Produkt należy aplikować tylko i wyłącznie na farbę nawierzchniową. Lakier wydobywa głębie koloru, nadając wysoki stopień połysku wymalowanej powierzchni przy jednoczesnym podniesieniu walorów ochronnych pokrycia dachowego.

Nie zaleca stosowania się w technologii produktów innych niż tej samej firmy ze względu na ryzyko powstania konfliktu użytych produktów chemicznych.

Kolor RAL 7045



10.4. KONSERWACJA PODSUFITKI

Istniejącą podsufitkę wykonaną z blachy trapezowej należy oczyścić ze rdzy a następnie pomalować

MALOWANIE Z INHIBITOREM KOROZJI

Bardzo wysoki stopień zabezpieczenia antykorozyjnego, technologia dająca spektakularny efekty. W większości przypadków, dach wygląda jak fabrycznie nowy. Dedykowana do skorodowanych powierzchni oraz blachy ocynkowanej o czasie ekspozycji dłuższym jak 15 lat. Skuteczna neutralizacja rdzy, maksymalna przyczepność do każdego podłoża, potrafiąca wyrównać powierzchnie, szczelna powłoka odcinająca zewnętrzne, degradujące czynniki. Dzięki bardzo dużej odporność na UV kolor zachowuje swoją barwę oraz intensywność na długie lata. Powłoka hydrofobowa o właściwościach samoczyszczących, co w znacząco spowalnia proces brudzenia się powierzchni dachu. Możliwość zmiany koloru na dowolny dostępny, niezależnie od koloru istniejącej powłoki. Naniesiona powłoka charakteryzuje się trwałością na poziomie około 15 lat.

Etapy technologii

Mycie

Przygotowanie podłoża – powierzchnię należy starannie oczyścić przy pomocy myjki wysokociśnieniowej. Zalecane użycia środka myjącego, który wspomaga mycie dachu (rozpuszcza brud). Rekomendowana aplikacja w formie aktywnej piany, alternatywnie ciśnieniowy opryskiwacz. Myć do uzyskania czystej niepieniącej się powierzchni. Po wyschnięciu powierzchni przejść do kolejnego kroku.

Inhibitor korozji

Może być nakładany pędzlem lub wałkiem w ilości 0,1–0,2 L/m² jednokrotnie – w przypadku występowania nieznacznej korozji, przemalowywania starych powłok lub dwukrotnie – w przypadku występowania na powierzchni grubszej warstwy produktów korozji. W przypadku przemalowywania nie uszkodzonych powłok lakierowych lub powierzchni ocynkowanych należy nakładać możliwie cienką, lecz jednolicie uformowaną powłokę preparatu. Czas schnięcia uzależniony jest od grubości powłoki oraz warunków atmosferycznych. Przykładowo dla temp 20st.C wynosi 1h. Zalecane jest wykonanie próbnego wymalowania w celu ustalenia minimalnego czasu do przemalowania warstwy preparatu w danych warunkach stosowania, aby zapobiec wystąpieniu ewentualnych wad powłoki malarskiej.

Malowanie warstwa podkładowa

Farbę podkładową aplikować za pomocą malarskiego agregatu bezpowietrznego lub alternatywnie za pomocą pędzla. Malować do uzyskania jednolitej powłoki. Przy użyciu agregatu malarskiego jedną przejście aplikowanej farby gwarantuje uzyskanie jednolitej i spójnej powłoki. Ilość warstwy regulować za pomocą średnicy dyszy, parametrami ciśnieniowymi agregatu oraz prędkości ruchu pistoletu malarskiego. Po wyschnięciu powłoki przejść do kolejnego kroku. Rekomendowany czas przerwy między kolejną warstwą 24h.

Malowanie warstwa nawierzchniowa

Farbę nawierzchniową aplikować w sposób analogiczny jak w przypadku warstwy podkładowej. Po upływie 1h-2,5h od aplikacji przy temperaturze powietrza 20°C powłoka jest odporna na działanie deszczu oraz wilgotności nieprzekraczającej 80%. Po około 7 dniach powłoka nabiera pełnej odporności.

Lakierowanie

Produkt należy aplikować tylko i wyłącznie na farbę nawierzchniową. Lakier wydobywa głębie koloru, nadając wysoki stopień połysku wymalowanej powierzchni przy jednoczesnym podniesieniu walorów ochronnych pokrycia dachowego.

Nie zaleca stosowania się w technologii produktów innych niż tej samej firmy ze względu na ryzyko powstania konfliktu użytych produktów chemicznych.

Kolor RAL 9006

10.5. ŻALUZJE WENTYLACYJNE

Kratki wentylacyjne wykonana jest z wysokiej jakości ekstrudowanego aluminium bez jakiegokolwiek pokrycia. Przeznaczona jest do wentylacji, również do doprowadzania powietrza w obiektach przemysłowych, domowych i komercyjnych (jak na przykład hale, magazyny, zakłady produkcyjne, baseny pływakie, altanki i temu podobne, w których pełni również funkcję estetycznego maskowania otworów wentylacyjnych. Jest bardzo odporna na warunki atmosferyczne.

Wysokiej jakości konstrukcja i wykonanie tej kratki gwarantuje, że z biegiem czasu nie dojdzie do zjawiska korozji. Dzięki temu kratka będzie służyła długie lata bez konieczności konserwacji. Wybrany kąt nachylenia lameli żaluzji sprawia, że na pierwszy rzut oka jest nieprzejrzysta.



10.6. KONSERWACJA DRABINY Z KOSZEM OCHRONNYM I KONSTRUKCJI WSPORCZEJ POD CENTRALĘ WENTYLACYJNĄ.

Farba antykorozyjna

Unikalna formuła farby wysokiej jakości pigmenty antykorozyjne oraz elastyczna, szczelna powłoka pozwalają na trwałe zatrzymanie rozwoju korozji - także w przypadku aplikacji farby na rdzę. Gruba (350 mikrometrów), wysoce elastyczna (> 200%), wodoszczelna powłoka farby ogranicza dostęp powietrza oraz wilgoci i tym samym zatrzymuje rozwój korozji. Farba nie wymaga piaskowania podłoża. Jest idealnym rozwiązaniem w przypadku renowacji oraz zabezpieczania konstrukcji stalowych.

Farba antykorozyjna na rdzę to produkt jednoskładnikowy, wodorozcieńczalny o niskiej zawartości LZO - łatwy w aplikacji. Bazuje na kopolimerze styrenowo-akrylowym i fosforanie cynku. Jest to system wysokowytrzymały, grubopowłokowy, trwale elastyczny, odpowiedni do stosowania na mocno skorodowaną stal wystawioną na ciężkie warunki przemysłowe i morskie (do C5i/C5m).

Farba do metalu na rdzę może być używana jako nawierzchnia oraz jako farba podkładowa. Wymaga minimalnego przygotowania powierzchni (St2 lub Sa2). Posiada doskonałą przyczepność do większości podłoży.

Farbę można aplikować: bezpośrednio na rdzę, czystą stal i żeliwo, sezonowany ocynk (min. 1 rok), starą patynowaną, oksydowaną miedź, stare powłoki malarskie oraz z gruntem na: świeży ocynk, aluminium, stal nierdzewną, nową miedź, ołów i inne gładkie podłoża. Produkt tworzy zabezpieczenie odporne na promienie UV, nie żółknie, nie kreuje oraz jest odporny na zmienne warunki pogodowe, zmiany temperatur - farba nie pęka, nie łuszczy się.

Farba na rdzę do metalu jest niepalna podczas aplikacji i tworzy powłokę nierozprzestrzeniającą ognia PN-EN 13501-5:2016 metoda 1 Broof(t1). Jest odpowiednia dla branży spożywczej jako zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji stalowych, okładzin (bez bezpośredniego kontaktu z żywnością) - atest higieniczny PZH.

Kolor RAL 7045

10.7. WYMIANA IZOLACJI NA KANAŁACH WENTYLACYJNYCH

Istniejącą warstwę izolacji na kanałach wentylacyjnych należy zdemontować i wykonać nową otulinę z wełny skalnej lub mineralnej grubości 80 mm chronioną płaszczem z blachy stalowej cynkowanej.

Płyta z niepalnej wełny skalnej stosowana do izolacji kanałów wentylacyjnych oraz urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych umieszczonych na zewnątrz, gdzie izolacja jest przykryta płaszczem zewnętrznym z blachy. Montaż płyt na kanałach wentylacyjnych usytuowanych na zewnątrz budynku (np. na dachu) wymaga zastosowania profili cienkościennych, np. typu "Z", które oprócz podtrzymywania materiału izolacyjnego, stanowią jednocześnie konstrukcję wsporczą dla płaszcza zewnętrznego z blachy stalowej. Alternatywnie mogą być stosowane tzw. odstępniki, jako punktowe podparcie blachy zewnętrznej. Takie rozwiązanie wyeliminuje liniowe mostki termiczne, pojawiające się w miejscu występowania konstrukcji wsporczej płaszcza zewnętrznego.

Płaszcz ochronny z blachy stalowej ocynkowanej stosuje się w celu zabezpieczenia izolacji właściwej wykonanej z wełny mineralnej, poliuretanu, kauczuku syntetycznego, polietylenu oraz innych materiałów izolacyjnych stosowanych w termoizolacji przed uszkodzeniem mechanicznym oraz destrukcyjnym działaniem

wilgoci i promieniowania UV. Płaszcz ochronne w tym przypadku blaszane, posiadają również walory estetyzujące instalację. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Oslona z blachy stalowej ocynkowanej na powierzchni płaskie kopertowana przeznaczona jest do izolacji m.in. kanałów wentylacyjnych, zbiorników, kotłów, turbin, innych na powierzchniach płaskich.

Dane techniczne

usztywnienie powierzchni w postaci "kopertowania",

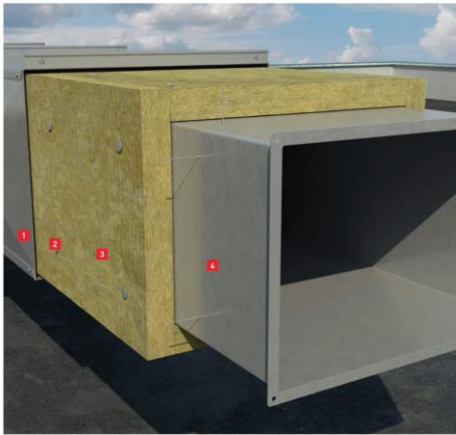
żłobienie po obwodzie powierzchni,

powierzchnia płaska wykonana z stalowej ocynkowanej o gr. 0,5 mm lub 0,75 mm, na zakładkę,

Dane techniczne - właściwości

- kolor: srebrny
- powierzchnia: 1 m²
- rodzaj blachy: ocynkowana - węglowa pokrywana cynkiem
- struktura blachy: gładka
- zakres temperatur stosowania: -30 do +600 °C
- grubość blachy: 0,5 mm

Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych zewnętrznych



1 - Płaszcz osłonowy zewnętrzny z arkuszy stalowej blachy ocynkowanej. Zakłady blachy powinny nachodzić na siebie tak, by zapewnić dobrą ochronę przed warunkami atmosferycznymi.

2 - Szpilka zgrzana z blachą przewodu, z talerzykiem dociskowym.

3 - Płyty z wełny mineralnej grubość 90 mm.

4 - Kanał wentylacyjny z blachy.

10.8. SIATKA PRZECIW PTAKOM.

- Oczka siatki 50 mm x 50 mm
- Niebrudzący i nieszarzejący piaskowy (beżowy) kolor
- Dyskretna i nie zaciemniająca osłona
- Oslania przed ptakami jak gołębie czy mewy
- W pełni odporna na warunki atmosferyczne
- Wieloletnia trwałość materiału dzięki zabezpieczeniu filtrami UV
- Stosowana przez profesjonalnych montażystów

Piaskowy odcień siatki jest najbardziej polecanym - doskonale komponuje się z większością elewacji nowych i starych budynków i jest mało widoczny. Dodatkową zaletą jest odporność na wchłanianie zanieczyszczeń i brudu z miejskiego powietrza (siatka nie szarzeje).

Parametry

Materiał: Polietylen PE HD

Kolor: beżowy / piaskowy

Rozmiar oczek: 50 mm x 50 mm

Średnica splotki: 1,0 mm

Gramatura: 21 g/m²

Odporność na UV: Tak

Kształt oczek: kwadraty

Inne: Wodoodporna, mrozoodporna



10.9. Zamurowania bruzd ściennych po wymianie odpowietrzenia.

W Budynku projektuje

10.10. PRZEJEZDNY POZIOMY SYSTEM ASEKURACJI LINOWEJ

Przejezdny poziomy system asekuracji linowej przeznaczony do dachów z istniejącym dociepleniem

Opis systemu:

System instalowany jest bezpośrednio na warstwie izolacyjnej pokrycia dachowego. Montaż odbywa się za pomocą specjalnych długich kotew bezpośrednio przez warstwy izolacyjne. W zależności od grubości izolacji oraz rodzaju konstrukcji nośnej dobierane są odpowiednie kotwy montażowe. Instalacja systemu odbywa się bez konieczności destrukcyjnego otwierania pokrycia dachowego, tak jak ma to miejsce w przypadku montażu tradycyjnych słupków z dospawaną podstawą wsporczą. Systemowe kotwy instalacyjne umożliwiają montaż systemu do konstrukcji takich jak: strop betonowy, blacha trapezowa, płyty korytkowe, płyty kanałowe, a także pokrycia z konstrukcją drewnianą lub wykonane z płyt OSB. System składa się z liny nierdzewnej grubości 8 mm i wyposażony jest w absorber energii, pochłaniający siły występujące podczas ewentualnego upadku. Każdy odcinek systemu posiada specjalny napinacz liny, nierdzewną, laserowo grawerowaną tabliczkę informacyjną oraz, opcjonalnie, wózek asekuracyjny. Wysokość słupków kotwiczenia to 30 cm, a maksymalny rozstaw pomiędzy słupkami pośrednimi może wynosić max. 15 metrów. Całkowita zalecana długość systemu to 250 m.b.

Zastosowanie:

System stosowany jest do zabezpieczania dachów z istniejącym już dociepleniem. System może być wykorzystywany w strefach zagrożonych wybuchem (zatwierdzone przez ATEX wytyczne 2014/34/UE).

Użytkowanie:

System charakteryzuje się tym, iż użytkownik bezpośrednio po wpięciu w układ asekuracyjny ma możliwość swobodnego poruszania się wzdłuż systemu bez konieczności przepinania się pomiędzy słupkami pośrednimi. Łonża asekuracyjna połączona z szelkami asekuracyjnymi wpięta jest w specjalny wózek asekuracyjny, który przemieszcza się po rozpiętej linie i swobodnie przejeżdża przez specjalne uchwyty słupków pośrednich.

Użytkownik, podczas przemieszczania się wzdłuż systemu, przez cały czas jest asekurowany. System nie narzuca maksymalnej liczby użytkowników na całym odcinku liny, jednak dopuszcza się pracę 2 osób pomiędzy dwoma najbliższymi słupkami wsporczymi (max. 2 osoby co 15 m). System może być użytkowany zarówno z dedykowanym wózkiem asekuracyjnym, jak i bez wózka.

Zgodność z normą DIN EN 795, typ C

System zabezpiecza 3 osoby jednocześnie na każdym odcinku liny.

11. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.

Realizacja zamierzenia inwestycyjnego nie spowoduje zmian w warunkach korzystania dla osób niepełnosprawnych.

12. BUDYNEK NIE JEST WPISANY DO REJESTRU ZABYTKÓW.

13. DZIAŁKA NIE PODLEGA WPŁYWOWI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

14. INWESTYCJA NIE MA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO I NIE STANOWI ZAGROŻENIA DLA HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW