

Opis do projektu budowlanego docieplenia budynku Przedszkola Nr 5 w Olkuszu zlokalizowanego przy ul. Długiej 75

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem inwestycji jest docieplenie budynku Przedszkola Nr 5 w Olkuszu przy ul. Długiej 75.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa i uzgodnienia zawarte z Inwestorem,
- wizja i pomiary w terenie + dokumentacja zdjęciowa,
- audyt energetyczny
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy i Polskie Normy Budowlane,

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

Na podstawie opracowanego audytu energetycznego, przeprowadzonej inwentaryzacji wraz z oceną stanu technicznego oraz ustaleń z Inwestorem zakresem robót objęto:

W zakresie docieplenia budynku:

- izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych + docieplenie do poziomu posadowienia budynku
- docieplenie ścian zewnętrznych wraz z kolorystyką budynku
- docieplenie stropu nad poddaszem
- wymiana stolarki okiennej
- montaż okna w otworze zlokalizowanym w elewacji zachodniej
- wymiana stolarki drzwiowej
- wymiana obróbek blacharskich i parapetów zewnętrznych
- wymiana orynnowania
- remont balkonów
- remont schodów w elewacji południowej, schodów prowadzących do poziomu piwnic oraz podestu przed wejściem do budynku
- odtworzenie opaski budynku z kostki brukowej
- prace towarzyszące

W zakresie branży sanitarnej:

- remont wewnętrznej instalacji c.o

W zakresie branży elektrycznej:

- montaż instalacji fotowoltaicznej
- remont instalacji odgromowej

Zakres projektowanych robót nie spowoduje zmiany podstawowych parametrów budynku takich jak powierzchnia zabudowy, kubatura, wysokość do kalenicy.

CHARAKTERYSTYKA PRAC DOCIEPLENIOWYCH:

Projekt obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych i stropodachu przedmiotowego budynku.

W projekcie przyjęto docieplenie ścian metodą bezspoinową z zastosowaniem tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie, docieplenie stropodachu niewentylowanego przy użyciu styropianu laminowanego papą.

Całość prac dociepleniowych oraz izolacyjnych wykonać wg jednego wybranego systemu. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów różnych systemów.

Wybrany system musi posiadać aktualną Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz być zakwalifikowany jako nierozprzestrzeniający ognia.

Wszystkie prace wykonać ściśle wg wytycznych producenta danego systemu oraz wg Aprobaty Technicznej. Zabrania się używania materiałów nie wymienionych w dokumentach dopuszczających do stosowania w budownictwie oraz stosowania zamienników pochodzących z innych systemów.

WYZNACZENIE WARSTW DOCIEPLENIA:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz. U. 2015 poz. 376 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. Z 2009 nr 43 poz. 346 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz.1186 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2018 poz. 1935)

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury charakterystyka energetyczna stanowi załącznik do opisu.

W wyniku opracowanego audytu energetycznego stwierdzono, że poszczególne przegrody należy docieplić jak niżej:

- **Ściany fundamentowe w gruncie – oznaczone jako SG-065 docieplić metodą BSO przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m*K gr. 16 cm do poziomu posadowienia budynku**
- **Ściany fundamentowe w gruncie - oznaczone jako SG-051, docieplić metodą BSO przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m*K gr. 15 cm do poziomu posadowienia budynku**
- **Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych - oznaczone jako SZ-055, docieplić metodą BSO przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/m*K gr. 13 cm,**
- **Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych - oznaczone jako SZ-051, docieplić metodą BSO przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/m*K gr. 13 cm,**
- **Ościeża okienne i drzwiowe docieplić docieplić metodą BSO przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031$ W/m*K gr. 2 cm,**
- **Strop przy przepływie ciepła od dołu do góry - oznaczony jako STR-D docieplić matami wełny mineralnej o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m*K gr. 21 cm,**
- **Strop przy przepływie ciepła od dołu do góry oznaczony jako STR-D1 docieplić w połaci dachowej matami wełny mineralnej o współczynniku $\lambda=0,035$ W/m*K gr. 21 cm,**

Dane techniczne użytych materiałów:

polistyren ekstrudowany XPS 300-035:

- współczynnik przewodzenia ciepła $[W/(m \cdot K)]$ $\lambda_D=0,035$
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 300 (≥ 300)
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu [%] - $\leq 0,7$
- klasa reakcji na ogień – E
- gęstość $kg/(m^3)$ – 30-38

styropian EPS 70-031:

- współczynnik przewodzenia ciepła $[W/(m \cdot K)]$ $\lambda_D=0,031$
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- zdolność samogaśnięcia – samogaśnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 115 (≥ 115)
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych [kPa] TR 100 (≥ 100)

maty z wełny mineralnej:

- o współczynniku przewodzenia ciepła $[W/(m \cdot K)]$ $\lambda_D=0,035$
- gęstość $11-35 kg/m^3$
- klasa reakcji na ogień – A1

zaprawa klejąca do styropianu – uniwersalna:

- baza – mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- gęstość nasypowa – ok. $1,3 kg/dm^3$
- przyczepność:
 - do betonu $> 0,25 MPa$
 - do styropianu $> 0,08 MPa$ (rozerwanie w warstwie styropianu)

warstwa zbrojona – siatka z włókna szklanego:

- baza – E-włókno szklane
- osnowa – $24 \times 2 \times 100 mm$
- wążek – $22 \times 100 mm$
- rodzaj splotu – gazejski, uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki
- masa powierzchniowa – $\geq 160 g/m^2$
- wytrzymałość na rozciąganie (warunki standardowe):
 - osnowa – $1195 N/5cm$
 - wążek – $1220 N/5cm$

preparat gruntujący:

- baza – wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi
- gęstość – ok. $1,5 kg/dm^3$
- temperatura stosowania – od $+5^\circ C$ do $+25^\circ C$
- czas schnięcia – ok. 3 godz.

wyprawa tynkarska – tynk silikonowy barwiony w masie:

- wodna dyspersja żywic silikonowych i żywic akrylowych z wypełniaczami mineralnymi i pigmentami
- wodochłonność po 24h – $0,5 kg/m^2$ wg ETAG 004
- przyczepność - $0,6 MPa$ wg PN-EN 15824:2010
- przyczepność międzywarstwowa po starzeniu - $\geq 0,08 MPa$ wg ETAG 004
- przepuszczalność pary wodnej $S_d \leq 1,0$ wg wg ETAG 004
- współczynnik przewodzenia ciepła $[W/(m \cdot K)]$ $\lambda=0,61 W/(m \cdot K)$ wg PN-EN 15824:2010
- odporność na uderzenia – kategoria I lub II (w zależności od układu ociepleniowego) wg ETAG 004

- odporność na deszcz- od 24 do 48 godzin w zależności od temperatury

- absorpcja wody – kategoria W3 wg PN-EN 15824:2010

- odporność na przerastanie przez grzyby pleśniowe – całkowita odporność

- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień – B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1

klej poliuretanowy do styropianu – jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy do mocowania płyt styropianowych:

- współczynnik przewodności cieplnej – $0,040 W/mK$
- przyczepność:
 - do betonu $\geq 0,3 Mpa$

- do styropianu $\geq 0,15$ MPa (rozerwanie w warstwie styropianu)
- do cegły ceramicznej $\geq 0,30$ Mpa
- do betonu komórkowego $\geq 0,15$ Mpa
- do styropianu XPS $\geq 0,20$ Mpa

uszczelniaacz poliuretanowy – jednoskładnikowy, niskomodułowy, trwale elastyczny

uszczelniaacz poliuretanowy:

- baza – poliuretan
- gęstość – ok. $1,16-1,17$ g/cm³
- temperatura stosowania – od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$
- czas twardnienia – 1-7 dni
- powrót elastyczny $> 70\%$
- właściwości mechaniczne przy rozciąganiu dla płytki betonowej:
 - poprzeczny moduł rozciągający w temperaturze $+23^{\circ}\text{C}$ $> 0,4$ N/mm²
- poprzeczny moduł rozciągający w temperaturze -20°C $> 0,6$ N/mm²
- zmiana objętości $< 10\%$
- odporność na spływanie:
 - w temperaturze $+5^{\circ}\text{C}$ < 3
 - w temperaturze $+50^{\circ}\text{C}$ < 3
- odporność na temperaturę po związaniu – od -40°C do $+80^{\circ}\text{C}$

środek gruntujący – emulsja bitumiczna anionowa do gruntowania podłoży mineralnych:

- baza – niezawierająca smoły emulsja bitumiczna
- gęstość – $1,0$ kg/m³
- czas schnięcia – ok. 24 H
- odporność na deszcz – po ok. 6 godz.
- odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

masa izolacyjna – grubowarstwowa, bitumiczno – kauczukowa masa uszczelniająca z wypełniaczem polistyrenowym:

- baza – bitumy z dodatkiem kauczuku i pianki polistyrenowej
- gęstość – $0,65$ kg/m³
- odporność na deszcz – po ok. 6 godz.
- możliwość obciążania – po ok. 3-7 dniach
- temp. mięknięcia $> 80^{\circ}\text{C}$
- nasiąkliwość powłoki $\leq 7\%$
- odporność na powstawanie rys > 2 mm
- wartość pH – 7-11
- odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

sznur dylatacyjny z pianki polietylenowej:

- baza materiałowa - spieniony polietylen
- gęstość pozorna - 25 kg/m³
- klasyfikacja ogniowa - B2
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż - > 80 kPa
- stabilność wymiarowa – stabilny
- odporność na deformacje – dobra
- odporność termiczna - od -40°C do $+60^{\circ}\text{C}$
- absorpcja wody – brak

blacha stalowa powlekana:

- blacha stalowa ocynkowana ogniowo
- grubość – $5,5$ mm
- powłoka – termicznie utwardzona żywica poliestrowa, dwuwarstwowa:
 - powłoka gruntująca – 5 j
 - powłoka licowa – 20 μm
- silne odkształcenia – bez łuszczeń

- zagięcia – 3T bez pęknięć

- kolor – RAL 9007

- klasa reakcji na ogień – A1

emulsja kontaktowa

- baza: wodna dyspersja polimerów

- temperatura stosowania: +5 do +25 °C
- wytrzymałość na ściskanie: $\geq 70\%$ wytrzymałości zaprawy kontrolnej wg PN-EN 934-3
- przyczepność do podłoża betonowego wg PN-EN 934-3
 - w warunkach normalnych – 1,7 MPa
 - po starzeniu termicznym – 2,0 MPa

szybko twardniejąca masa posadzkowa

- baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- temperatura stosowania: +5 do +25 °C
- czas schnięcia: ruch pieszy możliwy po 3 godzinach
- wytrzymałość na ściskanie: C40 wg PN-EN13813
- wytrzymałość na zginanie: F7 wg PN-EN13813

bitumiczna emulsja gruntująca

- baza: wodna emulsja bitumiczno-kauczukowa z wypełniaczami mineralnymi
- temperatura stosowania: -5 do +30 °C
- odporność na temperaturę -25 do +120 °C
- odporność na deszcz: po około 1 – 3 godz

samoprzylepna membrana izolacyjna

- baza: odporna na rozrywanie, podwójnie laminowana folia polietylenowa z bitumiczno-kauczukową masą klejąco-uszczelniającą
- temperatura stosowania: -5 do +30 °C
- wodoszczelność: spełnia wymagania wg EN 13969 oraz EN 14967
- wytrzymałość złącza: 220 ± 40 N/50mm wg EN 14967
- giętkość w niskiej temperaturze: ≤ -30 °C wg EN 13969 oraz EN 14967
- wytrzymałość na rozdzielanie: 160 ± 40 N wg EN 13969
- właściwości mechaniczne:
 - wytrzymałość w kierunku podłużnym - 230 ± 30 N/50mm
 - wytrzymałość w kierunku poprzecznym - 270 ± 30 N/50mm
 - wydłużenie w kierunku podłużnym - $280 \pm 50\%$

elastyczna powłoka wodoszczelna, dwuskładnikowa

- baza: składnik A – mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- składnik B – wodna dyspersja polimerów
- temperatura stosowania: +5 do +25 °C
- czas schnięcia: ruch pieszy możliwy po 3 dniach
- przyczepność: $\geq 0,8$ MPa
- max naprężenia rozciągające: $\geq 0,6$ MPa
- odporność na powstawanie rys podłoża: około 1 mm
- wydłużenie względne przy zerwaniu: $\geq 18\%$

taśma uszczelniająca

- baza: membrana uszczelniająca z termoplastycznego elastomeru, powleczone obustronnie fizeleiną polipropylenową
- wodoszczelność: brak przecieków przy ciśnieniu 0,15 MPa w czasie 24 h
- odporność na temperaturę: -30 do +90°C
- max naprężenie przy rozciąganiu: wzdłuż > 9 MPa
- wydłużenie przy maksymalnej sile: wzdłuż 50%

sznur dylatacyjny z pianki polietylenowej:

- baza materiałowa - spieniony polietylen
- gęstość pozorna - 25 kg/m^3
- klasyfikacja ogniowa - B2
- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż - > 80 kPa
- stabilność wymiarowa – stabilny
- odporność na deformacje – dobra
- odporność termiczna - od -40°C do +60°C
- absorpcja wody – brak

płytki gresowe (wg PN-EN 14411):

- nasiąkliwość wodna % - $\leq 0,5$
- wytrzymałość na zginanie Mpa - min. 35
- siła łamiąca N - $< 7,5 \text{ mm}$ min 750 N

>7,5 mm min 1300 N

- współczynnik cieplnej rozszerzalności liniowej 10-6/°C - < 9
- mrozoodporność – mrozoodporne
- odporność na ścieranie wgłębne mm³ - max 175
- skuteczność antypoślizgowa (grupa) wg normy DIN 51130 – R10 - R13
- odporność na czynniki chemiczne:
- zasady i kwasy o słabym stężeniu - ULA , ULB
- zasady i kwasy o mocnym stężeniu - UHA , UHB
- odporność na działanie środków domowego użytku – min. UB
- odporność na płamienie – 3-5

wysokoplastyczna, mrozoodporna zaprawa klejąca do płytek:

- baza - mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami,
- temperatura stosowania - od +5°C do +25°C
- czas otwarty (wg normy PN-EN 12004) - przyczepność $\geq 0,5$ MPa po czasie nie krótszym niż 30 min
- spływ (wg normy PN-EN 12004) - $\leq 0,5$ mm
- spoinowanie: po 24 godz.
- przyczepność (wg normy PN-EN 12004)
- odporność na temperaturę - od -30°C do +70°C
- odkształcenie poprzeczne (wg normy PN-EN 12004) - $\geq 2,5$ mm i < 5 mm
- reakcja na ogień - A2_{s1}
- klasa (wg normy PN-EN 12004:2008)

fuga elastyczna, mrozoodporna:

- baza - mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi
- temperatura stosowania - od +5°C do +25°C
- odporność na ścieranie (wg normy PN-EN 13888) - ≤ 1000 mm³
- wytrzymałość na zginanie (wg normy PN-EN 13888)
- wytrzymałość na ściskanie (wg normy PN-EN 13888)
- skurcz (wg normy PN-EN 13888) - ≤ 3 mm/m
- absorpcja wody (wg normy PN-EN 13888)
- odporność na temperaturę - od -30°C do +70°C

produkty uzupełniające:

- łączniki z tworzywa dobre odpowiednio do stanu istniejącego podłoża
- profil cokołowy – startowy
- narożniki z siatką z włókna szklanego
- narożniki z lekkiego metalu
- taśmy uszczelniające do trwałego uszczelnienia miejsc styków systemu docieplającego z wszelakimi detalami i materiałami fasady
- profile dylatacyjne
- inne materiały i akcesoria niezbędne do prawidłowego wykonania projektowanego zakresu robót

Uwaga:

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Całość prac dociepleniowych oraz izolacyjnych wykonać wg jednego wybranego systemu. Niedopuszczalne jest stosowanie materiałów różnych systemów.

Warstwy zastosowane na poszczególne przegrody (od wewnątrz):

Ściany poniżej poziomu gruntu – SG-065, SG-051:

- tynk wewnętrzny
- ściana murowana z kamienia łamanego/cegły ceramicznej pełnej
- **emulsja bitumiczna do gruntowania podłoża mineralnych (roztwór)**
- **bitumiczno – kauczukowa masa powłokowa**
- **środek klejący do styropianu (bitumiczno – kauczukowa masa powłokowa)**
- **izolacja termiczna z polistyrenu ekstrudowanego**
- **folia kubełkowa**

Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu – SZ-055, SZ-051 :

- tynk wewnętrzny
- ściana murowana z cegły ceramicznej pełnej z warstwami wykończeniowymi
- **zaprawa klejowa do mocowania płyt izolacji termicznej**
- **izolacja termiczna - płyty styropianowe**
- **zaprawa zbrojąca z siatką z włókna szklanego**
- **farba gruntująca**
- **wyprawa tynkarska – tynk silikonowy barwiony w masie**

Dach – STR-D1:

- blacha trapezowa,
- łąty
- kontrłaty
- folia wiatroizolacyjna
- krokwie z wypełnieniem matami wełny mineralnej
- ruszt z wypełnieniem twardymi płytami wełny mineralnej
- okładzina z płyt gips.- karton.

Strop nad poddaszem – STR-D:

- **izolacja termiczna - maty wełny mineralnej gr. 21 cm**
- **folia paroizolacyjna**
- deskowanie
- belki stropowe drewniane
- deskowanie

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:

Przed rozpoczęciem prac należy usunąć wszystkie przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża oraz wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże, uzupełnić ubytki, itp. Rusztowania zabezpieczyć siatkami chroniącymi ściany podczas wykonywania robót przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Wszystkie okna i drzwi powinny zostać odpowiednio zabezpieczone i osłonięte. W obrębie wykonywanych prac należy zdemontować wszystkie elementy znajdujące się na elewacji np.: anteny, tablice informacyjne, czujki, oświetlenie zewnętrzne, skrzynki teletechniczne, itp. a po zakończonych pracach ponownie zamontować stosując odpowiednie profile, łączniki, wsporniki uwzględniające grubość zastosowanej izolacji termicznej.

Przed ustawieniem rusztowań należy rozebrać istniejącą wokół budynku opaskę.

DOCIEPLENIE ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH / DO GŁĘBOKOŚCI POSADOWIENIA BUDYNKU / , HYDROIZOLACJA ŚCIAN:

Aby zachować ciągłość izolacji termicznej przed rozpoczęciem prac należy rozebrać podest przed wejściem do budynku a po wykonaniu docieplenia odtworzyć zachowując istniejące wymiary.

Ściany odsłonić poprzez wykonanie wykopów wąsko przestrzennych odcinkami długości 3 - 5 m. Wykopy zabezpieczyć od strony gruntu poprzez szalowanie i rozpory. Wykopy wygrodzić i zabezpieczyć. Teren poza wygrodzeniami oznakować tablicami. W przypadku prowadzenia robót w okresie intensywnych opadów należy zabezpieczyć wykopy przed wodą opadową.

Odsłonięte ściany (poprzez wykopy wąsko – przestrzenne) należy starannie oczyścić z pozostałości po ziemi, korzeni, glonów i mchu, zmyć, bezwzględnie osuszyć oraz zabezpieczyć przy użyciu preparatów biobójczych. Głębokie ubytki wymagają wypełnienia zaprawą cementową lub betonem. Szerokie rysy należy naprawić (rozkuć i wypełnić zaprawą cementową). Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze należy pokryć tynkiem cementowy wykonując uprzednio obrzutkę kontaktową. W miejscach szczególnych, takich jak np. narożniki, przejścia rur, dylatacje konstrukcyjne należy zastosować samoprzylepne bitumiczne membrany izolacyjne. Doszczelnienie poszczególnych elementów należy wykonać ściśle wg wskazań technologicznych producenta materiału.

Po uprzednim przygotowaniu podłoża a przed wykonaniem zasadniczej izolacji powierzchnię ścian fundamentowych oraz odsłonięte części ław fundamentowych należy zagruntować. Zastosować anionową emulsję bitumiczną do gruntowania podłoży mineralnych. Do gruntowania podłoży, w zależności od ich nasiąkliwości, emulsję należy rozcieńczyć wodą w proporcji od 1:1 do 1:4 (na bardzo porowatych i nasiąkliwych podłożach odpowiednia jest proporcja 1:1). Następne warstwy izolacji można nakładać wtedy, gdy warstwa gruntująca całkowicie już wyschła, tj. po ok. 24 godz.

Jako izolację pionową zastosować szybkoschnącą grubowarstwową, bitumiczno – kauczukową masę z wypełnieniem polistyrenowym. Gotową masę równomiernie nakładać na podłoże za pomocą pacy lub agregatu natryskowego tak, aby uzyskać warstwę o odpowiedniej grubości tj. 3,0 mm. Szczeliny dylatacyjne zaleca się izolować dodatkowo stosując pasy membrany samoprzylepnej. W przypadku murów kamiennych, występowania licznych rys lub możliwości pojawienia się pęknięć – izolację nakładać dwiema warstwami, umieszczając pomiędzy nimi siatkę z włókna szklanego. Docieplenie ścian zewnętrznych piwnic wykonać przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego. Płyty mocować do ścian przy użyciu tej samej masy co użyta do wykonania izolacji pionowej. Polistyren ekstrudowany poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią kubelkową, a następnie wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami.

DOCIEPLENIE ŚCIAN KONDYGNACJI NADZIEMNYCH:

Wymagania ogólne:

- przed rozpoczęciem robót zakończone są roboty dachowe, okienne, izolacje itp.,
- zabezpieczone są wszelkie powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia, zakończone są roboty mogące zwiększyć wilgoć technologiczną budynku, wyschnięte są wszelkie zawilgocenia, zapewnione jest odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian,
- przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy systemu określone w Specyfikacji Technicznej oraz Aprobacie Technicznej ETA – 09/0256, (Klasyfikacja Ogniowa NP-02797.8/09/TG),
- podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +5°C (a dla tynków i farb silikatowych lub nanoporowych +8°C) lub wyższa niż 25°C a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%,
- w czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura), np. stosując ochronne siatki na rusztowania,
- duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce; jednolitość barwy gwarantowana jest jedynie w ramach tej samej partii produkcyjnej. Ostateczny kolor elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie ze sobą wymieszać.

Przygotowanie podłoża:

Przed rozpoczęciem prac dociepleniowych skuć gzymsy zlokalizowane na elewacjach w części parterowej z poddaszem użytkowym.

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem nawet z użyciem detergentów). W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć. Podłoża pyłące lub silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące zagruntować. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć.

Próba przyczepności podłoża:

Do oczyszczonego podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100 mm (8 – 10 próbek). Po 3 dniach przeprowadzić próbę odrywania przyklejonych próbek. Jeśli materiał izolacyjny zostanie rozerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością.

Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest dodatkowe przygotowanie podłoża. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć inne mocowanie (mechaniczne).

Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich ocieplić bez nadmiernego zasłaniania ościeżnic. Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (Podłoże powinno być równe w zakresie odchyłeń powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

Mocowanie płyt styropianowych:

Zasadniczo układa się wyłącznie całe płyty, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15 cm) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

Nakładanie kleju:

Klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (od 1 do 2 cm) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć. Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2 - 3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość kleju systemowego i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu środka klejącego na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć.

Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego, oraz wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych. Należy zastosować łączniki w ilości 6 szt./m² a ich długość powinna być tak dobrana, aby zakotwienie w ścianie nośnej (warstwie konstrukcyjnej) wynosiło minimum 6cm. Długość kołków należy dobrać uwzględniając grubość płyty styropianowej warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości kotwienia w ścianie.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką:

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na

elewacji budynku. Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju. O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10cm. W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach zaleca się zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu lub tzw. siatkę pancerną. Siatkę pancerną układa się w zaprawie szpachlowej bez zakładek a następnie wykonuje się standardową warstwę zbrojoną. Na narożnikach zastosować kątowniki z siatką.

Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego (tynk silikonowy barwiony w masie):

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowy. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej (w projekcie przyjęto tynk o fakturze i uziarnieniu jak istniejący), odporny na działania czynników atmosferycznych i na zabrudzenia, ekstremalnie odporny na działanie wody i zabrudzenia, wysoce paroprzepuszczalny. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego.

Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy.

Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe.

Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo - wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków. Do wysokości 2 m należy zastosować środek antygrafitti.

OŚCIEŻA OKIENNE I DRZWIOWE

Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym stosując listwy systemowe wklejane, na nadprożu zastosować listwę z kapinosem. Styk ościeża z warstwą izolacji termicznej dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Do mocowania styropianu zastosować jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy.

WYDŁUŻENIE OKAPÓW

W związku z projektowanym dociepleniem ścian zewnętrznych, celem zabezpieczenia przed zawilgoceniem, zaprojektowano przedłużenie istniejących krokwi poprzez obustronne dobicie desek 2,5 x 14 cm, wydłużając istniejący okap do 30 cm poza projektowane docieplenie.

Przedłużenie połączi dachu na ścianach szczytowych wykonać poprzez nadbicie łąt wydłużając okap do 20 cm poza projektowane docieplenie.

Uzupełnić pokrycie dachowe.

Wszystkie elementy drewniane wewnętrzne, zarówno nowe jak i stare zabezpieczyć środkiem przeciw korozji biologicznej oraz ogniochronnym do drewna np.: Deimos (lub równoważnym) poprzez malowanie lub opryskanie.

KOLORYSTYKA BUDYNKU:

Kolorystykę budynku, należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z jednostką projektową oraz Inwestorem.

Uwaga:

Ze względów poligraficznych mogą wystąpić różnice w barwach występujących na rysunku

w stosunku do oryginalnego wzornika, dokładne ustalenie barw według oryginalnego wzornika kolorów.

NAPIS NA ELEWACJI:

Napis na elewacji wschodniej budynku: **PRZEDSZKOLE NR 5**

W OLKUSZU

ul. Długa 75

wykonać jako malowany w kolorze RAL 7016, zastosowano czcionkę Comic Sans MS i wysokość liter wynoszącą 20 cm, należy rozmieścić je w poziomie:

- odległości pomiędzy poszczególnymi literami = około 5 cm,
- odległość między wyrazami = 19 cm

DOCIEPLENIE STROPU NAD PODDASZEM (sufitu podwieszanego) ORAZ W POŁACI DACHOWEJ:

Docieplenie stropu nad poddaszem (sufit podwieszany)

Uwaga

Prace dociepleniowe należy rozpocząć po wcześniejszym ustaleniu nośności elementów konstrukcyjnych sufitu podwieszanego

Strop nad poddaszem docieplić warstwą wełny mineralnej gr. 21 cm o współczynniku $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ z zastosowaniem pod docieplenie folii paroizolacyjnej. Izolację termiczną układać w dwóch warstwach (pierwsza warstwa gr. 10 cm, druga warstwa gr. 11 cm) z przesunięciem o połowę szerokości maty celem uniknięcia szczelin na łączeniach.

Przed przystąpieniem do układania mat z wełny mineralnej usunąć wszelkie zanieczyszczenia znajdujące się w przestrzeni strychowej.

Docieplenie poddasza w połaci dachowej

Projektuje się wykonanie docieplenia dachu w konstrukcji dachowej z zastosowaniem wełny mineralnej.

Docieplenie wykonać przy użyciu mat z wełny mineralnej o współczynniku $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ gr. 13 cm (docieplenie główne) układanych między krokiewkami oraz płyt z wełny mineralnej twardej o współczynniku $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ gr. 8 cm układanych między listwami rusztu.. Łączna grubość izolacji termicznej winna wynosić 21 cm.

Maty wełny mineralnej należy dociąć z naddatkiem 1-1,5 cm. Następnie należy dokładnie ułożyć między krokiewkami główną izolację termiczną gr. 13 cm, zamontować listwy rusztu oraz drugą warstwę termoizolacji gr. 8 cm.

Zastosować folię paroizolacyjną i zamontować okładzinę wewnętrzną z płyt GKF.

Wykaz projektowanych warstw (od góry):

- istniejąca blacha trapezowa,
- istniejące łąty
- istniejące kontrłaty
- istniejąca folia wiatroizolacyjna
- istniejące krokiewki **z wypełnieniem matami wełny mineralnej gr. 13 cm**
- projektowany **ruszt drewniany z wypełnieniem płytami z wełny mineralnej twardej gr. 8 cm**
- projektowana **folia paroizolacyjna**
- projektowana **okładzina z płyt gips.-karton.**

Wszystkie elementy drewniane wewnętrzne, zarówno nowe jak i stare zabezpieczyć środkiem przeciw korozji biologicznej oraz ogniochronnym do drewna poprzez malowanie lub opryskanie.

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ:

W budynku stolarka zewnętrzna okienna oraz drzwiowa podlega wymianie (zgodnie z dokumentacją projektową). Zestawienie stolarki załączone do części graficznej opracowania.

Stolarkę okienną należy wymienić na stolarkę z PCV w kolorze białym, stolarkę drzwiową na nową z ciepłego aluminium w kolorze szarym.

Uwaga:

Montując nową stolarkę osadzić ją licując z zewnętrzną krawędzią muru.

Wymagania stolarki okiennej z PCV:

- | | |
|---|---------------------------|
| - współczynnik przenikania ciepła dla całego okna | U = 0,9 W/(m²K) |
| - izolacyjność akustyczna (okna) | Rw = 30 dB |
| - klasa wodoszczelności | kl. 4A (150Pa) |
| - klasa kształownika PCV (ramy) | kl. A |
| - min. grubość całkowita kształowników (ramy) | 70 mm |
| - min. budowa kształownika (ramy) | 5 komorowa |
| - kolor ram | biały |
| - pakiet szybowy | 4-16-4-16-4 |
| - detale okuć oraz zamków | zgodne z normą europejską |
- pakiet 3 szybowy wypełniony argonem lub ksenonem z dwiema powłokami niskoemisyjnymi,
- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty
- okna wyposażone w nawiewniki higrosterowalne o wydajności 30 m³/h.

Montaż stolarki wg instrukcji szczegółowej producenta.

We wszystkich wymienianych oknach budynku zamontować nawiewniki higrosterowalne o wydajności 30 m³/h.

Uwaga

W otworze zlokalizowanym w elewacji zachodniej oznaczonym na rzucie parteru jako O14 (w stanie istniejącym brak stolarki okiennej) przewidziano montaż okna wg zestawienia stolarki.

Z otworu usunąć „zaślepienie” umiejscowione od wewnątrz

Przed zamówieniem stolarki bezwzględnie wykonać obmiar na budowie.

Wymagania stolarki drzwiowej z ciepłego aluminium:

- | | |
|--|---------------------------|
| - profile z izolacją termiczną | aluminium anodowane |
| - współczynnik przenikania ciepła dla całych drzwi | U = 1,3 W/(m²K) |
| - izolacyjność akustyczna | Rw = 30 dB |
| - min. grubość całkowita kształowników (ramy) | 62 mm |
| - rodzaj uszczelek kauczukowe | (EPDM) |
| - pakiet szybowy | 4-16-4 |
| - pakiet 2 szybowy wypełniony argonem lub ksenonem z dwiema powłokami niskoemisyjnymi, | |
| - kolor stolarki | ciemno szary |
| - detale okuć oraz zamków | zgodne z normą europejską |
- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty

Po zakończeniu prac należy uzupełnić tynk wewnętrzny, pomalować farbami emulsyjnymi - kolorystyka po ustaleniu z Inwestorem.

Wymiary stolarki ujęte w zestawieniu są wymiarami w stanie istniejącym, przed zamówieniem stolarki należy bezwzględnie dokonać obmiaru na budowie.

Uwaga:

Przy wymianie stolarki okiennej i drzwiowej przewiduje się wykonanie „ciepłego montażu” z wykorzystaniem taśm: paroszczelnej od wewnątrz oraz paroprzepuszczalnej od zewnątrz.

System opiera się na zasadzie „szczelniej wewnątrz niż na zewnątrz” i polega na zastosowaniu podczas prac montażowych trzech współpracujących ze sobą warstw o ściśle określonych funkcjach:

- **uszczelnienie zewnętrzne z taśmy paroprzepuszczalnej** - służy do zabezpieczenia pianki poliuretanowej od zewnątrz, ponieważ tylko jej sucha warstwa zachowuje wysokie parametry termoizolacyjne i akustyczne. Chroni warstwę izolacji przed wodą opadową i promieniowaniem UV, umożliwiając jednocześnie migrację pary wodnej na zewnątrz budynku,
- **warstwa środkowa - izolacja termiczna i akustyczna z pianki poliuretanowej** - pełni funkcję izolatora termicznego i akustycznego. Rozprężając się podczas aplikacji, wielokrotnie zwiększa swoją objętość i idealnie wypełnia szczelinę wokół okna. Pianki są bardzo dobrze przyczepne do praktycznie wszystkich podłoży budowlanych i zachowują pełną elastyczność w przypadku zmian linowych profili ramy okiennej.
- **uszczelnienie wewnętrzne z taśmy paroszczelnej** - zapobiega przenikaniu do piany montażowej pary wodnej zbierającej się w pomieszczeniach.
- ważne jest również zastosowanie odpowiednich kotew (dybli) łączących mechanicznie okno z murem.

WYMIANA PARAPETÓW WEWNĘTRZNYCH:

Parapety wewnętrzne należy wymienić z zastosowaniem konglomeratu marmurowego.

Przed przystąpieniem do montażu parapetów należy przygotować płaszczyznę muru na której będzie spoczywać parapet. Płaszczyzna montażowa powinna być wypoziomowana, wyrównana, osuszona oraz gdy istnieje taka konieczność odtłuszczona.

Do montażu parapetów należy stosować szybkowiązący poliuretanowy klej. Cienką warstwę kleju za pomocą szpachelki należy nałożyć na obie klejone powierzchnie. Powierzchnie dopasować i natychmiast docisnąć.

Aby zapewnić docisk należy pomiędzy podkuciem wnęki okiennej a górną płaszczyzną parapetu umieścić drewniane kliny oraz w połowie długości parapetu wystemplować go do góry lub równomiernie obciążyć. Docisk parapetu do podłoża powinien trwać do pełnego utwardzenia kleju.

WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH, ORYNNOWANIA:

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie oraz orynnowanie.

Po wykonaniu docieplenia zamontować nowe obróbki wykonane z blachy stalowej powlekanej o grubości min. 0,55 mm w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Zastosować parapety i obróbki blacharskie z kapinosem.

Minimalna szerokość podokienników wynika z wypuszczenia około 5 – 6 cm poza lico ściany z izolacją termiczną, w zależności od osadzenia istniejących okien mogą występować niewielkie różnice w szerokości.

Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych dokonać ewentualnego podkucia muru podokiennego, powierzchnię oczyścić, zagruntować i docieplić wełną mineralną gr. 2 cm. Parapety wypuścić poza lico ściany z dociepleniem ok. 5 cm. Styk połączenia tynku strukturalnego i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Sztywność parapetu można poprawić poprzez zastosowanie odpowiednio wyprofilowanego stalowego płaskownika 30 x 3 mm.

Rynny i rury spustowe należy wymienić na nowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. Zastosować rury spustowe o średnicach jak

istniejące, zamontować po starych śladach z użyciem wsporników wydłużonych o grubość docieplenia i podłączyć za pomocą odpowiednich kształtek.

REMONT BALKONÓW :

W związku z uszkodzeniami (zacieki oraz wysolenia na spodzie balkonu zlokalizowanego w poziomie poddasza wynikające z braku bądź nieprawidłowo wykonanej izolacji płyty balkonowej) przewidziano kompleksowy remont balkonów w elewacji południowej oraz północnej.

Prace wykonywane w ramach remontu płyt balkonowych należy rozpocząć od robót rozbiórkowych :

- zdemontować istniejącą warstwę z lastriko,
- zdemontować wszystkie warstwy izolacyjne i wyrównawcze aż do płyty balkonowej,
- oczyścić powierzchnię poprzez skrobanie i zmywanie z wszelkich pozostałości po zdemontowanych warstwach (brud, kurz, lepik asfaltowy),
- skuć odstający, zwietrzały i narażony na częste namakanie tynk z czoła oraz od spodu płyty,
- przed przystąpieniem do uzupełnienia ubytków betonu (również w przypadku napraw niekonstrukcyjnych) przygotowaną powierzchnię „starego” betonu należy obficie zwilżyć wodą i doprowadzić do stanu matowo-wilgotnego.
- wszelkie ubytki oraz ewentualne ubytki otuliny prętów zbrojeniowych płyty balkonowej należy uzupełnić stosując zaprawę naprawczą,
- po dokładnym oczyszczeniu (od góry i z boków) oraz osuszeniu powierzchni wykonać warstwę kontaktową przy użyciu emulsji kontaktowej;

Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do dalszych prac i wykonać:

- warstwę spadkową z szybko twardniejącej masy posadzkowej, zachować spadek rzędu 0,5 – 1 % w celu prawidłowego odprowadzania wód opadowych
- w poziomie warstwy spadkowej, wzdłuż otwartych krawędzi płyty, śrubami na plastikowych dyblach zamocować pierwszą warstwę obróbki blacharskiej z kapinosem,
- w podłożu dyble osadzić przy użyciu uszczelniacza poliuretanowego
- warstwę spadkową zagruntować przy użyciu bitumicznej emulsji gruntującej,
- kolejną warstwą jest izolacja przeciwwodna z membrany samoprzylepnej, która pełni równocześnie funkcję paroizolacji, wyprowadza się ją na ściany przylegające do tarasu do wysokości 20 – 30 cm powyżej górnego poziomu nawierzchni tarasu oraz na obróbkę blacharską zamontowaną na krawędziach otwartych
- bezpośrednio na izolacji przeciwwodnej należy ułożyć matę drenażową odsączającą o gr. 4 mm co zapewni odprowadzenie wody z ewentualnych przecieków
- następnym krokiem jest wykonanie warstwy dociskowej z szybko twardniejącej masy posadzkowej, warstwę podzielić szczelinami dylatacyjnymi natomiast dylatacje zabezpieczyć sznurem dylatacyjnym oraz uszczelniaczem poliuretanowym, dylatacje wykonać również na styku ze ścianami budynku
- na krawędziach otwartych zamocować drugi poziom obróbki blacharskiej z kapinosem
- na powierzchnię nakładać izolację przeciwwodną z elastycznej powłoki uszczelniającej w linii przebiegu szczelin dylatacyjnych (również w narożach na styku ze ścianą budynku) w warstwę izolacji wkleić taśmę uszczelniającą
- ostatnią warstwę stanowią płytki gresowe antypoślizgowe, mrozoodporne układane na elastycznej zaprawie klejącej, do fugowania płytek zastosować spoinę elastyczną zbrojoną włóknami

REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH ORAZ PODESTU PRZED WEJŚCIEM DO BUDYNKU:

W ramach remontu należy:

- skuć istniejącą okładzinę schodów, usunąć zużyte i zniszczone warstwy izolacji i oczyścić powierzchnię do „zdrowej”, nośnej warstwy,
- oczyścić powierzchnię poprzez skrobanie i zmywanie z organicznych pozostałości, z brudu, kurzu, lepiku asfaltowego i tłuszczu,

- przed przystąpieniem do uzupełnienia ubytków betonu (również w przypadku napraw niekonstrukcyjnych) przygotowaną powierzchnię „starego” betonu należy obficie zwilżyć wodą i doprowadzić do stanu matowo-wilgotnego.
- ewentualne ubytki otuliny prętów zbrojeniowych płyty balkonowej należy uzupełnić stosując zaprawę naprawczą,
- po dokładnym oczyszczeniu (od góry, z boków, od dołu) pomalować emulsją gruntującą lub środkiem gruntującym;

Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do dalszych prac i wykonać:

- warstwę kontaktową z mineralnej zaprawy
- odpowiedni spadek 0,5 -1% umożliwiających odpływ wody z zastosowaniem mas polimerowo - cementowych typu PCC, modyfikowanych polimerami,
- przykleić taśmy uszczelniające na styku podestów schodów z budynkiem, powierzchnię schodów zaizolować masą polimerowo – cementową
- ułożyć nawierzchnię z płytek gresowych mrozoodpornych antypoślizgowych na zaprawie wysokoplastycznej mrozoodpornej, spoinowanie fugą elastyczną, mrozoodporną
- na ściankach bocznych schodów oraz podestu wykonać warstwę zbrojoną siatką i wyprawę z tynku cienkowarstwowego.

WYMIANA SKRZYNEK NA ELEWACJACH:

Istniejące skrzynki zlokalizowane na elewacjach budynku wymienić na nowe typowe z kompozytu poliestrowo - szklanego, cechujące się elastycznością, trwałością i odpornością na działanie warunków atmosferycznych (prace wykonać w porozumieniu z gestorami poszczególnych sieci i przy zachowaniu przepisów BHP).

ODTWORZENIE OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU:

Wokół budynku, po zakończonych pracach należy odtworzyć opaskę. Wykonać ją z kostki brukowej szer. 0,5 m i gr. 6 cm na podsypce cementowo - piaskowej z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym 100 x 20 x 6 cm, ze spadkiem od ściany budynku - spadek wielkości 2% zapewniający samoczynne spływanie wody.

Należy pamiętać o pozostawieniu dylatacji szer. 2 cm między ścianami, a opaską.

Kolor kostki oraz obrzeża - grafitowy.

REMONT WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI C.O – według części branżowej załączonej do opracowania

INSTALACJE ELEKTRYCZNE - według części branżowej załączonej do opracowania

PRACE TOWARZYSZĄCE:

- **malowanie elementów metalowych** (balustrady, itp.)

Elementy metalowe należy uprzednio odpowiednio przygotować - oczyścić powierzchnię do stopnia wymaganego przez stosowaną do malowania farbę i odtłuścić; wymagany stopień czystości – St 2 - stopnie czystości powierzchni określa norma PN – 8501-1.

Elementy przewidziane do malowania zabezpieczyć poprzez 3 - krotne pomalowanie farbami wodoodpornymi, nie ulegającymi zmydleniu i odpornymi na kwasy – np. alkidowe lub chlorokauczukowe – farby jednoskładnikowe, szybkoschnące o właściwościach antykorozyjnych

I warstwa – gruntująca

powinna być położona w ciągu 4 godzin od czasu przygotowania powierzchni. Podkład gruntujący należy nanosić twardym pędzlem ruchem okrężnym, wcierając mocno farbę. Szczególnie starannie należy nakładać w miejscach łączenia elementów konstrukcji na spoinach, śrubach i krawędziach. Na krawędzie i naroża należy nakładać więcej materiału niż na płaskie powierzchnie, wykonując w tych miejscach dodatkowe warstwy.

Grubość suchej powłoki nie powinna być mniejsza niż 50 mikronów.

II warstwa – podkładowa

nakładanie farb należy wykonać po upływie czasu przewidzianego na sezonowanie powłoki gruntującej – wg zaleceń producenta systemu.

Warstwę podkładową można nanosić metodą natryskową bądź ręcznie-pędzlem/wałkiem.

Grubość suchej powłoki nie powinna być mniejsza niż 120 mikronów.

III warstwa – nawierzchniowa

farby wierzchniego krycia można nanosić ręcznie lub metodą natryskową, malowanie należy dokonać niezwłocznie, gdy tylko podkład wyschnie, gdyż jego porowata struktura nie jest odporna na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych.

Grubość suchej powłoki nie powinna być mniejsza niż 80 mikronów.

- **zewnętrzne elementy zamocowane na elewacjach budynku** (szyldy, oświetlenie, anteny, kominek wentylacyjny, itp.) należy zdemontować, a po wykonaniu docieplenia elewacji ponownie zamontować z użyciem wsporników wydłużonych o grubość zastosowanej izolacji termicznej.

WARUNKI OCHRONY P.POŻ.:

Zgodnie z §212, ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2019 r. Poz. 1065 jednolity tekst budynek zaliczany do budynków niskich (N).

Budynek zaliczony do kategorii zagrożenia ludzi ZL II

Budynek w klasie odporności pożarowej „B”:

- główna konstrukcja nośna: R 120,
- konstrukcja dachu: R 30,
- strop: REI 60,
- ściana zewnętrzna: EI 60,
- ściana wewnętrzna: EI 30,
- przekrycie dachu: RE 30

W myśl § 9 pkt. 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, odległości od obiektów sąsiadujących jak i od granic działki objętego opracowaniem budynku pozostają bez zmian.

System zastosowany do wykonania docieplenia budynku musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Biorąc pod uwagę zakres przewidywanych robót - docieplenie budynku - nie wprowadza się zmian:

- w przewidywanej liczbie osób na kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz,
- w przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego,
- w ocenie zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych,
- w klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia,
- w istniejącym układzie stref pożarowych,
- odległości od obiektów sąsiadujących jak i od granic działki objętego opracowaniem budynku pozostają bez zmian,
- dróg ewakuacyjnych,
- w sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych,
- w wyposażeniu w urządzenia przeciwpożarowe,
- w wyposażeniu w gaśnice,
- w przygotowaniu obiektu i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych,

UWAGI KOŃCOWE:

Wszelkie wątpliwości przyszłego wykonawcy winny być wyjaśnione przed złożeniem oferty. Zamienne rozwiązania techniczne zaproponowane przez wykonawcę robót powinny być uzgodnione z Inwestorem i jednostką projektową. Wszystkie roboty budowlane i instalacyjne wykonać pod ścisłym nadzorem technicznym specjalistów poszczególnych branż, zgodnie z PN Budowlaną i obowiązującymi przepisami budowlanymi oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Wszystkie zastosowane materiały budowlane powinny posiadać odpowiednie atesty

i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie mieszkaniowym ogólnym. Producent zastosowanego systemu musi posiadać atest PZH oraz certyfikaty na swoje produkty. Wymagana odporność warstwy wyprawy elewacji na zagrożenia porażenia biologicznego - udokumentowana certyfikatem Ministra Zdrowia. Zastosowane produkty muszą posiadać decyzję Ministra Zdrowia na obrót produktem biobójczym zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady. Jednoczesne stosowanie materiałów różnych systemów jest niedopuszczalne. Przed rozpoczęciem robót budowlanych, prac remontowych – dokonać pomiarów z natury.

Uwaga:

Nazwy własne produktów, producentów, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie zostały użyte w celu określenia parametrów technicznych poszczególnych elementów. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań "równoważnych" o parametrach nie gorszych niż te, które zostały opisane w dokumentacji i posiadających odpowiednie certyfikaty. Zastosowanie rozwiązań "równoważnych" wymaga uzyskania akceptacji Inwestora i Projektanta.

Przed przystąpieniem do prac należy szczegółowo zapoznać się z kartami technicznymi poszczególnych produktów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przygotowanie podłoża, warunków i czasu aplikacji oraz pielęgnacji wykonanych powłok.

Kolorystykę wszelkich materiałów wykończeniowych wykonawca musi ustalić z Inwestorem.

W trakcie inwentaryzacji budynku nie stwierdzono gniazdowania ptaków.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeglądu budynku pod kątem ewentualnego występowania potencjalnych miejsc lęgowych ptactwa oraz nietoperzy i ich schronień w budynkach objętych opracowaniem. W przypadku stwierdzenia siedlisk ptactwa czy nietoperzy należy zastosować się do obowiązujących przepisów w zakresie ich ochrony.

L.p	Projektant / sprawdzający	Specjalność Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	Architektura / Konstrukcja 227/KL/72	
Asystent projektanta:	Agnieszka Bąk	- - - - -	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	Architektura 110/90/WŁ	