

OPIS DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO **docieplenia budynku Przedszkola gminnego w Bartągu.**

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem inwestycji jest docieplenie wraz z remontem budynku Przedszkola gminnego w Bartągu przy ul. Nad Łyną 57 w ramach zadania: „Wykonanie audytu energetycznego oraz projektu termomodernizacji budynku Przedszkola gminnego w Bartągu”.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

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

W zakresie docieplenia budynku:

- izolacja przeciwwilgociowa ścian zewnętrznych fundamentowych,
- docieplenie ścian zewnętrznych fundamentowych,
- docieplenie ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych,
- docieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją,
- wymiana pokrycia dachowego,
- remont kominów,
- wymiana stolarki okiennej,
- wymiana stolarki drzwiowej,
- wymiana obróbek blacharskich, parapetów,
- wymiana rynien oraz rur spustowych,
- wykonanie kolorystyki elewacji budynku,
- odtworzenie, wykonanie nowej opaski wokół budynku,
- remont schodów zewnętrznych wraz z murkami oporowymi,
- remont pomieszczeń podpiwniczonych,
- prace towarzyszące.

W zakresie branży sanitarnej:

- wymiana pieca olejowego,
- wymiana instalacji c.o..

W zakresie branży elektrycznej:

- remont instalacji odgromowej,
- wymiana oświetlenia na ledowe.

CHARAKTERYSTYKA PRAC DOCIEPLENIOWYCH:

Projekt obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem docieplenia ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych nadziemnych oraz docieplenia stropów nad ostatnią kondygnacją.

W projekcie przyjęto docieplenie ścian zewnętrznych metodą bezspoinową z zastosowaniem tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie oraz docieplenie stropów nad ostatnią kondygnacją matami wełny mineralnej.

Uwaga:

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

Wybrany system musi posiadać aktualną Aprobata 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 2009r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz. U. 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 2012r. 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 opracowanej analizy energetycznej stwierdzono, że poszczególne przegrody należy docieplić jak niżej:

- Ściany zewnętrzne fundamentowe, oznaczone jako SG-061, docieplić od poziomu parteru do głębokości posadowienia góry ław fundamentowych metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 16 cm oraz w części niepodpiwniczonej do głębokości 0,5 m pod poziomem terenu metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 16 cm.
- Ściany zewnętrzne fundamentowe, oznaczone jako SG-028, docieplić od poziomu parteru do głębokości posadowienia góry ław fundamentowych metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 17 cm,
- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, oznaczone jako SZ-048, docieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 13 cm.
- Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, oznaczone jako SZ-042, docieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 14 cm.
- Strop nad ostatnią kondygnacją w poziomie poddasza /strop przy przepływie ciepła z dołu do góry/ (starsza część budynku), oznaczony jako STR-D, docieplić przy użyciu mat wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 21 cm.
- Strop nad ostatnią kondygnacją w poziomie poddasza /strop przy przepływie ciepła z dołu do góry/ (nowsza część budynku), oznaczony jako STR-D1, docieplić przy użyciu mat wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 19 cm.
- Ościeża okienne oraz drzwiowe w ścianach piwnic okleić polistyrenem ekstrudowanym samogasnącym XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 2 cm.
- Ościeża okienne i drzwiowe w ścianach kondygnacji nadziemnych okleić styropianem samogasnącym EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$; gr. 2 cm.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do docieplenia ścian zewnętrznych należy usunąć istniejące docieplenie na starej części budynku wykonane ze styropianu gr. 5 cm.

Dane techniczne użytych materiałów:

polistyren ekstrudowany XPS300-035:

- 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 EPS70-031:

- współczynnik przewodzenia ciepła $[W/(m \cdot K)]$ $\lambda_D=0,031$
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- zdolność samogaśnięcia – samogasnący
- 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 wełny mineralnej szklanej:

- współczynnik przewodzenia ciepła $[W/(m \cdot K)]$ $\lambda_D=0,035$
- klasa reakcji na ogień: wyrób niepalny, A1.
- temperatura topnienia włókien -> 1000 C.

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 x 2 x 100 mm
- wątek – 22 x 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
 - wątek – 1220 N/5cm

preparat gruntujący:

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

płytką gresową (wg PN-EN 14411):

- nasiąkliwość wodna % - $\leq 0,5$
- wytrzymałość na zginanie Mpa - min. 35
- siła łamiąca N - $< 7,5$ mm min 750 N
 $> 7,5$ mm min 1300 N
- współcz. cieplnej rozszerzalności liniowej $10-6/^{\circ}\text{C}$ - < 9
- mrozoodporność – mrozoodporne
- odporność na ścieranie wgłębne mm³ - max 175
- skuteczność antypoślizgowa (grupa) - NPD ,R9, R10, R11, R12
- 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,
- gęstość nasypowa - ok. 1,28 kg/dm³
- temperatura stosowania - od +5°C do +25°C
- czas otwarty (wg normy PN-EN 12004) - przyczepność $\geq 0,5$ MPa
- spływ (wg normy PN-EN 12004) - $\leq 0,5$ mm
- spoinowanie: po 24 godz.
- przyczepność (wg normy PN-EN 12004):
 - początkowa - $\geq 1,0$ MPa
 - po zanurzeniu w wodzie - $\geq 1,0$ MPa
 - po starzeniu termicznym - $\geq 1,0$ MPa
 - po cyklach zamrażania i rozmrażania - $\geq 1,0$ MPa
- 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_{fl}-s1

fuga elastyczna, mrozoodporna:

- baza - mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami polimerowymi
- gęstość nasypowa - ok. 1,1 kg/dm³
- 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):
 - po warunkach suchych - $\geq 2,5$ MPa
 - po cyklach zamrażania i rozmrażania: $\geq 2,5$ MPa
- wytrzymałość na ściskanie (wg normy PN-EN 13888):
 - po warunkach suchych: ≥ 15 MPa
 - po cyklach zamrażania i rozmrażania: ≥ 15 MPa
- skurcz (wg normy PN-EN 13888) - ≤ 3 mm/m
- absorpcja wody (wg normy PN-EN 13888):
 - po 30 min - ≤ 2 g
 - po 240 min - ≤ 5 g

środek gruntujący do gruntowania powierzchni pod papy termozgrzewalne:

- organiczny, szybkoschnący, głęboko penetrujący asfaltowy środek gruntujący
- gęstość względna w – 1,05 - 1,1 kg/m³

papa termozgrzewalna podkładowa:

- osnowa – włóknina poliestrowa 250 g/m²
- grubość - (4,7 \pm 0,2) mm
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze - $\geq 100^\circ\text{C}$
- giętkość w niskiej temperaturze - $\leq -25^\circ\text{C}$
- wytrzymałość na rozciąganie
 - wzdłuż - (1200 \pm 200) N/50 mm
 - w poprzek - (900 \pm 200) N/50 mm
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej
 - wzdłuż - (50 \pm 15) %
 - w poprzek - (50 \pm 15) %

papa termozgrzewalna nawierzchniowa:

- osnowa – włóknina poliestrowa 250 g/m²
- grubość - (5,3 \pm 0,2) mm
- odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze - $\geq 100^\circ\text{C}$
- giętkość w niskiej temperaturze - $\leq -25^\circ\text{C}$
- wytrzymałość na rozciąganie
 - wzdłuż - (1200 \pm 200) N/50 mm
 - w poprzek - (900 \pm 200) N/50 mm
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej

- wzdłuż - $(50 \pm 15) \%$
- w poprzek - $(50 \pm 15) \%$

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.

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.

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.: szyldy, tablice informacyjne, anteny, kamery, klimatyzatory, elementy systemu alarmowego, elementy teletechniczne, oświetlenie zewnętrzne, uchwyty na flagi, 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, HYDROIZOLACJA ŚCIAN:

Uwaga:

Ściany odsłonić poprzez wykonanie wykopów wąsko przestrzennych odcinkami długości 3 - 5 m. Wykopy zabezpieczyć od strony gruntu poprzez szalowanie i rozpory.

Uwaga:

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 fundamentowych 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:

Uwaga:

Przed przystąpieniem do docieplenia ścian zewnętrznych należy usunąć istniejące docieplenie na starej części budynku wykonane ze styropianu gr. 5 cm.

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:

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 odchyłach 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 6 cm. Długość kołków należy dobrać uwzględniając grubość płyty styropianowej warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości kotwienia w ścianie. Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz.

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 zakładki a następnie wykonuje się standardową warstwę zbrojoną. Na narożnikach zaleca się 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 antygraffiti.

DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH I DRZWIOWYCH:

Ościeża okienne w ścianach piwnic okleić polistyrenem ekstrudowanym samogasnącym XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$. Ościeża okienne i drzwiowe w ścianach kondygnacji nadziemnych okleić styropianem samogasnącym EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$. Do docieplenia ościeży użyć izolacji termicznej gr. 2 cm. Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Narożniki wzmocnić narożnym perforowanym profilem aluminiowym. Styk ościeża z warstwą izolacji termicznej dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Do mocowania styropianu zastosować jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy.

DOCIEPLENIE GZYMSÓW:

Istniejące gzymsy wieńczące występujące na elewacji – stara część budynku, okleić styropianem samogasnącym EPS70-031 o współczynniku $\lambda=0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$. Do docieplenia gzymsów użyć izolacji termicznej gr. 2 cm. Do mocowania styropianu zastosować jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy. Wg szczegółu wykonawczego.

KOLORYSTYKA BUDYNKU:

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

Uwaga:

Ze względów poligraficznych mogą wystąpić różnice w tonacji kolorystycznej rysunku w stosunku do oryginalnego wzornika, dokładne ustalenie barw według oryginalnego wzornika kolorów.

DOCIEPLENIE STROPU NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ W POZIOMIE PODDASZA WRAZ Z REMONTEM POKRYCIA:

Z uwagi na dobry stan techniczny elementów konstrukcji dachu, nie przewiduje się wymiany konstrukcji dachu. Wymianie podlegać będzie pokrycie dachu w chwili obecnej wykonane z dachówki ceramicznej ze względu na jego zły stan techniczny - ubytki dachówki spękania oraz osztorcowanie dachówek. Nowe pokrycie dachu wykonać z dachówki ceramicznej. Przy wymianie zastosować ten sam typ dachówki co istniejący.

Demontaż pokrycia dachu:

Wytyczne robót rozbiórkowych.

Roboty rozbiórkowe obiektu należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonywanych robót rozbiórkowych z zachowaniem bezpieczeństwa.

Prace przygotowawcze przed rozpoczęciem robót rozbiórkowych.

Teren przyległy wokół obiektu rozbieranego należy wygrodzić, wyznaczyć miejsca do gromadzenia materiałów porozbiórkowych oraz ich czasowego magazynowania. Robotnicy pracujący przy rozbiórce powinni być pouczeni o kolejności wykonywania robót, sposobie ich prowadzenia i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Należy ich wyposażyć w odpowiednie narzędzia i sprzęt roboczy. Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone pod ścisłym i bezpośrednim nadzorem technicznym.

Prowadzenie robót rozbiórkowych.

Roboty należy wykonywać z zachowaniem maksymalnej ostrożności, dokładnie przestrzegając przepisów B.H.P.

- przede wszystkim należy usunąć wszystkie elementy zagrażające bezpieczeństwu pracujących,
- robotnicy wykonujący prace rozbiórkowe na wysokości powyżej 1 m nad terenem powinni
- być zabezpieczeni środkami ochrony zbiorowej bądź indywidualnej.

Kolejność prowadzenia robót rozbiórkowych

- rozbiórka pokrycia dachowego i obróbek blacharskich,

Rozbiórka pokrycia dachu:

Rozbiórka dachów obejmuje: rozbiórkę pokrycia dachowego.

Rozbiórkę rozpoczyna się od zdjęcia rur spustowych, rynien, itp. Części te zdejmuje się całymi pasami i zrzuca na dół. Po usunięciu pokrycia z dachówki ceramicznej rozpoczyna się rozbiórkę łat. Po demontażu łat należy usunąć warstwę papy wykonaną na pełnym deskowaniu. Po usunięciu papy należy dokonać oceny stanu technicznego pełnego deskowania i w razie stwierdzenia korozji biologicznej, zawilgocenia należy dokonać wymiany poszczególnych elementów.

Dopuszcza się stosowanie innej technologii rozbiórki pod warunkiem zachowania przepisów BHP.

Remont dachu:

W związku projektowaną wymianą pokrycia dachowego należy wykonać projektowane warstwy podane poniżej.

Wykaz projektowanych warstw – stara część budynku:

- dachówka ceramiczna
- łaty 6x4 cm
- kontrłaty 6x4 cm
- folia wiatroizolacyjna /folia wierzchniego krycia 10–40g /m²/ 24h Sd 1-4/
- istn. pełne deskowanie
- istn. krokwie z wypełnieniem - maty wełny mineralnej miękkiej,
- istn. ruszt metalowy z wypełnieniem - maty wełny mineralnej miękkiej,
- istn. folia paroizolacyjna
- istn. płyty gipsowo-kartonowe

Wykaz projektowanych warstw – nowa część budynku:

- dachówka ceramiczna
- łaty 6x4 cm
- kontrłaty 6x4 cm
- folia wiatroizolacyjna /folia wierzchniego krycia 10–40g /m²/ 24h Sd 1-4/
- istn. pełne deskowanie
- istn. krokwie

Wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć środkiem przeciw korozji biologicznej oraz ogniochronnym do drewna poprzez malowanie lub opryskanie.

Rozstaw łat dostosować do rodzaju zastosowanej dachówki ceramicznej.

W związku z projektowanym dociepleniem ścian zewnętrznych - w przypadku stwierdzenia niewystarczającej długości okapów celem ich zabezpieczenia przed zawilgoceniem należy przedłużyć istniejące nadbitki krokwi, poprzez obustronne dobicie desek o wymiarach 2,5 x 14 cm, wydłużając istniejący okap o grubość projektowanego docieplenia.

Przedłużenie połączy dachu na ścianach szczytowych wykonać poprzez nadbicie łat, wydłużając istniejący okap o grubość projektowanego docieplenia. Na zamknięciu na szczytach budynku zastosować dachówkę krawędziową.

Na dachach płaskich / biblioteka, klatka schodowa / w stanie istniejącym pokrytych papą należy dokonać wymiany pokrycia. Po usunięciu starej papy należy dokonać oceny stanu technicznego pełnego deskowania i w razie stwierdzenia korozji biologicznej, zawilgocenia należy dokonać wymiany poszczególnych elementów. Na dachu wykonać pokrycie z papy termozgrzewalnej podkładowej, a następnie z papy termozgrzewalnej nawierzchniowej oraz odpowiednie obróbki blacharskie.

W celu zachowania spójności kolorystyki budynku na daszkach drewnianych przy wejściach do budynku w stanie istniejącym pokrytych papą / gontem bitumicznym należy dokonać wymiany pokrycia. Po usunięciu starej papy / gontu bitumicznego należy wykonać nowe pokrycie z papy, a następnie łączenie w rozstawie dopasowanym do zastosowanej dachówki tożsamej z budynkiem głównym oraz odpowiednie obróbki blacharskie.

Docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją:

- Strop nad ostatnią kondygnacją w poziomie poddasza /strop przy przepływie ciepła z dołu do góry/ (starsza część budynku), oznaczony jako STR-D, docieplić przy użyciu mat wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ W/m*K; gr. 21 cm.

- Strop nad ostatnią kondygnacją w poziomie poddasza /strop przy przepływie ciepła z dołu do góry/ (nowsza część budynku), oznaczony jako STR-D1, docieplić przy użyciu mat wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035$ W/m*K; gr. 19 cm.

Przed przystąpieniem do docieplenia należy usunąć istniejące w poziomie strychu deskowanie. Podłoże dokładnie oczyścić, całą powierzchnię zabezpieczyć środkiem grzybobójczym i ogniochronnym. Od spodu na istniejącym deskowaniu z wywinięciem na kleszcze zastosować folię paroizolacyjną. Wykonać nadbitki kleszczy – szerokości istniejących kleszczy i wysokości 4 – 6 cm – dostosowując do grubości warstwy izolacji

termicznej. Maty wełny mineralnej miękkiej dociąć z naddatkiem 1 – 1,5 cm i ułożyć dokładnie między kleszczami z nadbitkami pozostawiając 2 cm szczelinę wentylacyjną ponad warstwą docieplenia. Wykonać deskowanie z desek drewnianych gr. 3,8 cm.

Elementy wyposażenia dachu:

Projektem przewidziano zastosowanie systemowych stopni kominiarskich, płotków przeciwniegowych oraz systemowego wylazu dachowego.

Montaż tych elementów ściśle wg instrukcji producenta.

- Stopnie kominiarskie tworzą ciągi komunikacyjne biegnące wzdłuż spadku połaci dachowych. Stopnie w miarę możliwości należy rozmieszczać naprzemiennie tak, by dawały możliwość chodzenia po dachu jak po drabinie. Stopnie mocować do dachu za pomocą wsporników typu U.

Uwaga:

Stopnie i wsporniki montować z zastosowaniem w otworach montażowych silikonowych mas uszczelniających i podkładek dystansowych z tworzyw sztucznych o długiej żywotności w celu zapewnienia szczelności.

Montaż stopni kominiarskich nie może naruszyć szczelności pokrycia dachowego.

REMONT KOMINÓW:

Z kominów należy usunąć luźne i zwietrzałe tynki. Powierzchnię okleić siatką z włókna szklanego i wykonać nową wyprawę elewacyjną z tynku cienkowarstwowego w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Wokół komina trzeba dokładnie uszczelnić miejsca, gdzie przechodzi on przez połac dachową. Należy ukształtować tzw. kozubek – uwypuklenie, zapobiegające zastoinom wody i zatrzymywaniu zanieczyszczeń u podstawy komina. Obróbkę blacharską z blachy stalowej powlekanej zamocować bezpośrednio do ścianek komina, a jej krawędź osłonić specjalną listwą. Dodatkowo górę styku obróbki z kominem uszczelnić silikonem.

Czapę przykrywającą komin wykończyć obróbką blacharską.

Wyloty wentylacyjne zabezpieczyć kratką stalową.

WYMIANA OBRÓBEK BLACHARSKICH, PARAPETÓW, ORYNNOWANIA:

Przewiduje się wymianę obróbek blacharskich, parapetów, orynnowania itd. na nowe wykonane z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5 - 0,6 mm w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych dokonać ewentualnego podkucia muru podokiennego, powierzchnię oczyścić, zagruntować i docieplić styropianem gr. 2 cm. Parapety wypuścić poza lico ściany ok. 5 cm. Styk połączenia tynku strukturalnego i blach 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.

Istniejące rynny oraz rury spustowe należy wymienić na nowe z blachy stalowej powlekanej w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. Zastosować rynny oraz rury spustowe o średnicach jak istniejące, zamontować po starych śladach.

Orynnowanie zamontować i połączyć za pomocą odpowiednich kształtek, z użyciem wsporników wydłużonych o grubość docieplenia.

Istniejące wpusty do kanalizacji deszczowej oraz czyszczaki rewizyjne wymienić na nowe. Wpust do kanalizacji deszczowej należy odsunąć od budynku o grubość projektowanej warstwy izolacji termicznej.

COKÓŁ BUDYNKU:

Projektem przewidziano wykonanie na cokole okładziny z granitu / płytki typu bonia / w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. Bonia to kamienna płytka o kształcie prostokąta lub kwadratu, gdzie wierzchnia warstwa jest wypukła o strukturze surowo - łupanej i jest odbita na co najmniej 2 cm. Powierzchnie boczne, dolne i górne mają strukturę ciętą. Tylina część jest cięta lub surowo – łupana. Montaż płytek przy użyciu mrozoodpornego kleju do granitu (przygotowanie podłoża i sposób klejenia zgodnie z wytycznymi producenta kleju).

Przy cokole zastosować odpowiednio listwę z okapnikiem lub obróbkę blacharską (wysunięcie poza lico ściany ok. 5 cm).

ODTWORZENIE, WYKONANIE NOWEJ OPASKI WOKÓŁ BUDYNKU:

Wokół budynku, po zakończonych pracach należy odtworzyć, lub wykonać nową opaskę z kostki brukowej szer. 0,5 m i gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym, z kantem 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 - w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ:

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

Stolarkę okienną należy wymienić na nową stolarkę z PCV.

Uwaga:

Po zdemontowaniu istniejącej stolarki okiennej należy skuć węgarki. Po skuciu węgarków należy bezwzględnie dokonać szczegółowych pomiarów otworów i zweryfikować je z zestawieniem stolarki załączonej do niniejszego projektu.

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 kształtownika PCV (ramy)	kl. A
- min. grubość całkowita kształtowników (ramy)	70 mm
- min. budowa kształtownika (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 selektywnymi	
- 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.

Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części graficznej opracowania.

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

Po wykonaniu prac należy wykonać uzupełnienie tynków wewnętrznych.

Uwaga:

Istniejące kraty okienne przewidziano do demontażu, a następnie do ponownego montażu po zakończeniu prac dociepleniowych. Kraty należy oczyścić i pomalować.

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 szybkowiążący 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.

WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ:

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

Stolarkę drzwiową należy wymienić na nową stolarkę z ciepłego aluminium.

Wymagania stolarki drzwiowej z ciepłego aluminium:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| - profile z izolacją termiczną aluminium anodowe o wsp. | U = 1,3 W/(m ² K) |
| - izolacyjność akustyczna | Rw = 30 dB |
| - min. grubość całkowita kształowników (ramy) | 62 mm |
| - rodzaj uszczelek kauczukowe | (EPDM) |
| - kolor stolarki | brązowy |
| - pakiet szybowy | 4-16-4 |
| - detale okuć oraz zamków | zgodne z normą europejską |
| - profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty | |

Montaż stolarki wg instrukcji szczegółowej producenta.

Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części graficznej opracowania.

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

Po wykonaniu prac należy wykonać uzupełnienie tynków wewnętrznych.

Uwaga:

Zastosowane okucia okienne i drzwiowe muszą spełniać wymogi normy europejskiej EN 13126. Podstawową częścią jest norma PN-EN 13126-1:2006 Okucia budowlane.

REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH WRAZ Z MURKAMI OPOROWYMI:

Istniejące schody zewnętrzne oraz murki oporowe przewidziano do remontu.

Przed przystąpieniem do prac remontowych należy odpowiednio przygotować podłoże:

- skuć luźne skorodowane fragmenty okładziny schodów, usunąć zużyte i zniszczone warstwy tynków, izolacji i oczyścić powierzchnię do „zdrowej”, nośnej warstwy,
- schody należy oczyścić poprzez skrobanie i zmywanie z organicznych pozostałości (np. stare farby emulsyjne), 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,
- po dokładnym oczyszczeniu (od góry, na bokach) pomalować emulsją gruntującą lub środkiem gruntującym.

W przypadku występowania głębokiego uszkodzenia betonu, należy usunąć uszkodzony beton, a następnie uzupełnić wszelkie ubytki.

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

- warstwę kontaktową z mineralnej zaprawy oraz kolejne warstwy zaprawy wybranego systemu,
- 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 z granitu gr. 3 cm w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji. o fakturze płomieniowanej (antypoślizgowej), klejone do płyty oraz stopni klejem do granitu mrozoodpornym (przygotowanie podłoża i sposób klejenia zgodnie z wytycznymi producenta kleju).

Spękanе tynki murków oporowych (elewacja zachodnia, południowa) należy naprawić i uzupełnić. Skuć spękanе nie trzymające się tynki, następnie wypełnić ubytki zaprawą (po zastosowaniu preparatów poprawiających szczepność).

Na powierzchni murków oporowych i ściankach bocznych schodów przewidziano wykonanie okładziny z granitu / płytki typu bonia / w kolorze zgodnym z kolorystyką elewacji.

USZCZELNIENIE DYLATACJI:

Dylatację wypełnić sznurem dylatacyjnym (nienasiąkliwy profil o przekroju okrągłym, z pianki polietylenowej i zamkniętych porach). Powierzchnia pod sznur dylatacyjny musi być czysta i wolna od luźnych cząstek. Istniejące zabrudzenia i ewentualne pozostałości poprzednich uszczelnień należy usunąć. Rozmiar sznura należy dobrać w taki sposób, aby po włożeniu w szczelinę (średnica sznura powinna wynosić 120% szerokości szczeliny), był wciśnięty i nie przemieszczał się podczas nakładania materiału uszczelniającego. Sznur wprowadzić na głębokość – 60 – 80% szerokości szczeliny. Do umieszczenia sznura należy używać narzędzi o zaokrąglonym kształcie, unikając przy tym uszkodzenia powierzchni sznura oraz jego nadmiernego rozciągnięcia. Uszkodzenie powierzchni sznura może zwiększyć przywieralność uszczelniacza i w ten sposób zaburzyć jednokierunkowy stan naprężeń. Prace należy wykonywać w suchych warunkach przy temperaturze powietrza i podłoża od -20°C do + 40°C.

REMONT POMIESZCZEŃ PODPIWNICZONYCH:

Projektem przewidziano remont pomieszczeń w poziomie piwnic – w starej części budynku.

Pomieszczenia objęte opracowaniem z uwagi na długi okres eksploatacji oraz brak właściwej konserwacji wymagają przeprowadzenia remontu.

Poszczególne elementy wykończenia wymagają wymiany ze względu na znaczny stopień zużycia. Przewidywany zakres prac remontowych obejmuje remont okładzin ściennych.

Remont okładzin ściennych:

- osuszenie ścian,
- odgrzybienie ścian,
- usunięcie nietrzymających się tynków i powłok malarskich,
- zabezpieczenie preparatami grzybobójczymi,
- uzupełnienie braków, ubytków tynków, wyrównanie powierzchni ścian i sufitów,
- zagruntowanie powierzchni,
- wykonanie malowania,

Ściany i sufity pomalować farbami emulsyjnymi odpornymi na wilgoć i pleśń.

PRACE TOWARZYSZĄCE:

- **malowanie elementów metalowych** (balustrady, kraty, itd.), które należy uprzednio odpowiednio przygotować - oczyścić powierzchnię do stopnia wymaganego przez stosowaną do malowania farbę i odtłuścić; stopnie czystości powierzchni określa norma PN – 8501. Elementy zabezpieczyć poprzez 2 - krotne pokrycie i pomalowanie farbami wodoodpornymi, nie ulegającymi zmydleniu i odpornymi na kwasy i alkalia – np. farby chlorokauczukowe; jako podkład zastosować produkty na spoiwie chlorokauczukowym, alkaidowym lub ftalowym. Nakłada się je pędzlem lub za pomocą natrysku, przynajmniej w dwóch warstwach o łącznej grubości 0,04 mm, co odpowiada zużyciu 0,15-0,20 l/m². Wierzchniego pokrycia farbą lub emalią należy dokonać niezwłocznie, gdy tylko podkład wyschnie, gdyż jego porowata struktura nie jest odporna na długotrwałe oddziaływanie czynników atmosferycznych,

- **malowanie elementów drewnianych** (balustrady, elementy daszków drewnianych, itd.) stare powłoki należy sprawdzić pod kątem przyczepności następnych powłok. Przyczepne nieuszkodzone powłoki stare należy oczyścić rozpuszczalnikami nitro z wyciekającej żywicy, wosków, substancji kredowych, rdzy i tłuszczów a następnie dobrze przewietrzyć; kolejnym krokiem jest staranne oczyszczenie i oszlifowanie papierem ciernym lub gąbką szlifierską na matowo. W przypadku zwietrzałych powłokami z brakiem przyczepności oraz widocznymi zszarzeniami i pęknięciami drewna należy takie powłoki usunąć do „czystego” (surowego) drewna a następnie zabezpieczyć impregnatem przeciwko sininie i grzybom gnilnym. Ubytki i miejsca pęknięć w drewnie należy uzupełnić masą szpachlową do stosowania na zewnątrz. Na tak przygotowaną powierzchnię należy nanieść lakier podkładowy a po wyschnięciu i zmatowieniu lakier nawierzchniowy,

- **zewnętrzne elementy zamocowane na elewacjach budynku** (szyldy, tablice informacyjne, anteny, kamery, klimatyzatory, elementy systemu alarmowego, elementy teletechniczne, oświetlenie zewnętrzne, uchwyty na flagi, itp.) należy zdemontować, a po wykonaniu docieplenia elewacji ponownie zamontować stosując odpowiednie profile, łączniki, wsporniki uwzględniające grubość zastosowanej izolacji termicznej,
- **kratki wentylacyjne** wokół otworów wentylacyjnych należy wyciąć w styropianie otwory o 4 mm większe, rozciąć siatkę promieniście i wywinąć do środka otworu, wyrobić spadek na zewnątrz budynku. Otwory wentylacyjne osłonić kratką wentylacyjną metalową.
- **przewody** (przewody antenowe, telekomunikacyjne, itp.) projektem przewidziano demontaż przewodów zlokalizowanych na ścianach budynku i ponowny montaż po wykonaniu docieplenia, przewody poprowadzić w rurach instalacyjnych sztywnych na ścianie budynku, montaż za pomocą uchwytów,
- **dostosowanie balustrad do grubości warstwy izolacji termicznej** odsunięcie poręczy, słupków balustrad od ściany budynku o grubość zastosowanej izolacji termicznej.

REMONT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA:

Remont instalacji centralnego ogrzewania wraz z wymianą źródła ciepła – wg części sanitarnej.

REMONT INSTALACJI ODGROMOWEJ:

Remont instalacji odgromowej – wg części elektrycznej.

UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW PO WYMIANIE INSTALACJI:

Wszystkie uszkodzenia, które powstały w stropach oraz ścianach na skutek wykonywania przebić czy bruzdowania w trakcie wymiany instalacji sanitarnych i elektrycznych, a także otwory i bruzdy pozostałe po demontażu starych przewodów należy naprawić.

Otwory i bruzdy w ścianach należy uzupełnić zaprawą tynkarską.

Na ścianach i sufitach po uprzednim zagruntowaniu powierzchni wykonać nowe powłoki malarskie (2 krotnie malowane farbami emulsyjnymi). Należy wykonać malowanie całych ścian i sufitów podlegających kuciu i naprawie.

W przypadku występowania sufitów podwieszonych należy wymienić uszkodzone kasetony sufitowe, a w miejscach występowania sufitów g-k wykonać naprawę i malowanie.

Z uwagi na wymianę pionów instalacji centralnego ogrzewania po istniejących trasach nie będzie zachodziła konieczność wymiany posadzek.

Uwaga:

W trakcie realizacji prac należy na bieżąco sprzątać i utrzymywać w czystości pomieszczenia w których realizowane są prace.

Prace demontażowe oraz montażowe należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, ograniczając uszkodzenia istniejących elementów budynku do absolutnie niezbędnego minimum. Naprawę uszkodzeń oraz uzupełnienia należy wykonać przy użyciu takich samych materiałów z zachowaniem właściwej technologii wykonania. Nie można dopuścić do rozprzestrzeniania się brudu i pyłu budowlanego na obszary budynku nie objęte remontem.

Kolorystykę wszelkich materiałów wykończeniowych należy ustalić z Inwestorem i Dyrekcją Placówki.

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 wysokich (N), do 12 m,
- 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,

Biorąc pod uwagę zakres przewidywanych robót - 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,
 - lokalizacja pozostaje bez zmian, budynek istniejący,
 - 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,
- System zastosowany do wykonania docieplenia musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

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
Główny Projektant:	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	architektura / konstrukcja 227/KL/72	
Asystent projektanta:	mgr inż. Ewelina Jedlikowska	-----	
Asystent projektanta:	tech. Andrzej Bąk	-----	