

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDYNKU NIEPUBLICZNEGO PRZEDSZKOLA „WESOŁE SŁONECZKO” W ŁOMŻY.

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem inwestycji jest docieplenie oraz przebudowa budynku / dostosowania w zakresie ochrony p. poż. i dostępności dla osób niepełnosprawnych wraz z dobudową windy zewnętrznej / Niepublicznego Przedszkola „Wesołe Słoneczko” w Łomży przy ul. Spółdzielczej 74 w ramach zadania inwestycyjnego: „ Opracowanie dokumentacji technicznej na modernizację budynków Niepublicznego Przedszkola „Mały Artysta” przy ul. Wojska Polskiego 29A oraz Niepublicznego Przedszkola „Wesołe Słoneczko” przy ul. Spółdzielczej 74 w Łomży w ramach Przebudowy Przedszkoli prowadzonych przez Stowarzyszenie „Edukator”.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

Zakresem robót objęto istniejący budynek Niepublicznego Przedszkola „Wesołe Słoneczko”:

W zakresie docieplenia budynku:

- izolacja przeciwwilgociowa ścian fundamentowych,
- docieplenie ścian fundamentowych pod poziomem terenu,
- docieplenie ścian zewnętrznych,
- docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją,
- wymiana obróbek blacharskich, parapetów, rynnowania,
- wykonanie opaski wokół budynku,
- wymiana stolarki drzwiowej,
- wymiana stolarki okiennej,
- remont schodów zewnętrznych,
- wykonanie kolorystyki elewacji budynku,
- prace towarzyszące.

W zakresie dostosowanie budynku do obowiązujących przepisów p.poż.:

- wykonanie zabudowy głównej klatki schodowej na wszystkich kondygnacjach, wydzielenie pożarowe klatki schodowej elementami w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi EI 30/S₂₀₀,
- wyposażenie klatki schodowej w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
- zabezpieczenie elementów drewnianych balustrad do stanu trudno zapalnego lub wymiana na elementy niepalne,
- zmianę lokalizacji grzejników na klatce schodowej (na wysokości co najmniej 2 m lub w innym miejscu niepowodującym zawężenia drogi ewakuacyjnej)
- wykonanie modernizacji instalacji hydrantowej, wymiana szafek hydrantowych na hydranty 25 z wężem półsztywnym oraz wykonanie hydrantu w piwnicy, zmiana lokalizacji hydrantów poza klatkę schodową,
- wykonanie wydzielenia pożarowego części techniczno-gospodarczej piwnicy, zastosowanie w otworach drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30, wykonanie w piwnicy zamknięcia otworu w stropie w klasie EI 60 nad komunikacją -1.15 (ślepe schody),
- wymiana wyłazów na poddasze nieużytkowe na wyłazy w klasie odporności ogniowej EI 30,
- usunięcie w jednym pomieszczeniu na parterze drzwi przesuwanych i wstawienie w te miejsce drzwi o szerokości 90 cm otwieranych na zewnątrz pomieszczenia,
- poszerzenie otworów drzwiowych w wyjściach ewakuacyjnych z sal przeznaczonych na pobyt dzieci – wymiana drzwi na drzwi o szerokości 90 cm (sala 1.04 i 1.15 na I piętrze) oraz jednoczesna zmiana kierunku otwierania drzwi w sali 1.15 na zewnątrz sali. Wymiana drzwi w salach przedszkolnych 1.16 i 1.12 tak aby jedno skrzydło miało szerokość co najmniej 90 cm oraz jednoczesna zmiana kierunku otwierania drzwi na zewnątrz sal.
- wymiana drzwi przesuwanych na drzwi rozwierane do sali przedszkolnej na parterze (sala 0.03),

- poszerzenie otworu drzwiowego w wyjściu ewakuacyjnym zewnętrznym z budynku z komunikacji zaplecza kuchni (0.13) – wymiana drzwi na drzwi o szerokości co najmniej 90 cm,
- wykonanie instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - w sposób zgodny z wytycznymi zawartymi w Polskich Normach,
- wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno - alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze,
- oznakowanie dróg ewakuacyjnych, wyjść ewakuacyjnych i miejsc ustawienia podręcznego sprzętu gaśniczego w obiekcie za pomocą znaków bezpieczeństwa, w sposób określony w Polskich Normach,
- zmodernizowanie pomieszczenia niefunkcjonującego basenu na pomieszczenie na krótkotrwały pobyt ludzi, projektowane jest wykonanie sali ruchowej,

W zakresie dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych:

- dobudowę windy zewnętrznej,
- wydzielenie węzłów sanitarnych przystosowanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne z wolną przestrzenią manewrową 150 x 150 cm,
- poszerzenie drzwi wewnętrznych do 100 cm w zewnętrznym wymiarze ościeżnicy,
- adaptację pomieszczenia starego basenu na cele sali ruchowej,
- remont pomieszczeń wewnętrznych,

W zakresie branży sanitarnej:

- wymiana instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji oraz hydrantowej,
- wymiana instalacji c.o.,

W zakresie branży elektrycznej:

- rozdzielni głównej,
- rozdzielnic piętrowych,
- obwodów rozdzielczych,
- instalacji oświetlenia,
- instalacji gniazd wtykowych,
- instalacji przepięciowej,
- instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalacji systemu oddymiania,
- instalacji teletechnicznej i monitoringu,

CHARAKTERYSTYKA PRAC DOCIEPLENIOWYCH:

Projekt obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych, stropodachów przedmiotowego budynku.

W projekcie przyjęto docieplenie ścian metodą bezspoinową z zastosowaniem tynku cienkowarstwowego silikonowego barwionego w masie, docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją przy użyciu mat z wełny mineralnej o grubości 21 cm.

Całość prac dociepleniowych oraz izolacyjnych wykonać wg jednego wybranego systemu.

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. 2018 poz. 1202),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2015 poz. 1422 z późniejszymi zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462),
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2013 poz. 762),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 poz. 1554).

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 w gruncie , oznaczone jako SG - 036, docieplić do głębokości posadowienia góry ław fundamentowych metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 17 cm.**
- **Ściana w gruncie , oznaczone jako SG - 047, docieplić do poziomu ław fundamentowych metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 15 cm.**
- **Ściana w gruncie , oznaczone jako SG - 055, docieplić do poziomu ław fundamentowych metodą BSO, przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego samogasnącego XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 15 cm.**
- **Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, oznaczone jako SZ - 044, docieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70 - 031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 14 cm.**
- **Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, oznaczone jako SZ - 047, docieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70 - 031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 13 cm.**
- **Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, oznaczone jako SZ - 075, docieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70 – 031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 14 cm.**
- **Ściany zewnętrzne kondygnacji nadziemnych, oznaczone jako SZ - 036, docieplić metodą BSO, przy użyciu styropianu samogasnącego EPS70 - 031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 14 cm.**
- **Strop nad ostatnią kondygnacją – oznaczony jako STR - D - strop przy przepływie ciepła od dołu do góry, docieplić przy użyciu mat wełny mineralnej o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 21 cm.**
- **Ościeża okienne w ścianach piwnic okleić polistyrenem ekstrudowanym samogasnącym XPS300-035 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 2 cm.**
- **Ościeża okienne i drzwiowe w ścianach kondygnacji nadziemnych okleić styropianem samogasnącym EPS70-031 o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^2\text{K}$; gr. 2 cm.**

Dane techniczne użytych materiałów:

polistyren ekstrudowany XPS300-035:

- współczynnik przewodzenia ciepła [$\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$] $\lambda_D=0,035$
- 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 $\text{kg}/(\text{m}^3)$ – 30-38

styropian EPS70-031:

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

styropian EPS200-035:

- współczynnik przewodzenia ciepła $[\text{W}/(\text{m}^*\text{K})]$ $\lambda_D=0,035$
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym $[\text{kPa}]$ - CS (10) 200 (≥ 200)
- zdolność samogaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie $[\text{kPa}]$ - BS 250 (≥ 250)

maty wełny mineralnej:

- o współczynniku przewodzenia ciepła $[\text{W}/(\text{mK})]$ $\lambda_D=0,035$
- klasa reakcji na ogień – A1

zaprawa klejąca do styropianu – uniwersalna:

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

warstwa zbrojona – siatka z włókna szklanego:

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

preparat gruntujący:

- baza – wodna dyspersja żywic syntetycznych z wypełniaczami mineralnymi
- gęstość – ok. $1,5 \text{ kg}/\text{dm}^3$
- temperatura stosowania – od $+5^\circ\text{C}$ do $+25^\circ\text{C}$
- 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 – $0,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ wg ETAG 004
- przyczepność - $0,6 \text{ MPa}$ wg PN-EN 15824:2010
- przyczepność międzywarstwowa po starzeniu - $\geq 0,08 \text{ MPa}$ wg ETAG 004
- przepuszczalność pary wodnej $S_d \leq 1,0$ wg wg ETAG 004
- współczynnik przewodzenia ciepła $[\text{W}/(\text{mK})]$ $\lambda=0,61 \text{ W}/(\text{m}^*\text{K})$ 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 – $0,040 \text{ W}/\text{mK}$

- przyczepność:

- do betonu $\geq 0,3 \text{ Mpa}$

- do styropianu $\geq 0,15 \text{ MPa}$ (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 dobrane 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.

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, HYDROIZOLACJA ŚCIAN:

Uwaga:

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy zerwać z cokołów budynku istniejącą okładzinę z płytek klinkierowych.

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 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:

Uwaga:

Istniejące podookienniki zewnętrzne występujące na elewacji podlegają skuciu i wyrównaniu do płaszczyzny elewacji.

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 fakturą 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 odchyłał 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. 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 zakładów 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 antygrafitti.

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 przewodzenia ciepła $\lambda=0,031 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$. Do ocieplenia 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 izolacji termicznej zastosować jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy.

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:

Projektuje się docieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją, 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 docieplić matami wełny mineralnej, z zastosowaniem pod docieplenie folii paroizolacyjnej. Przed przystąpieniem do układania mat wełny mineralnej usunąć wszelkie zanieczyszczenia. Nad warstwą docieplenia z wełny mineralnej ułożyć podesty komunikacyjne z desek 40 mm wspartych na kantówce odpowiadających grubości warstwy izolacji termicznej celem dostępu do przestrzeni strychowej.

WYKONANIE OBRÓBEK BLACHARSKICH, 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.

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, za wyjątkiem elewacji północno-zachodniej gdzie w związku z dobudową windy zewnętrznej dla osób niepełnosprawnych przewidziano zastosowanie rynny dachowej Ø75 mm oraz rury spustowe Ø55 (zgodnie z częścią rysunkową projektu). Rynny oraz rury spustowe zamontować z użyciem wsporników wydłużonych o grubość docieplenia.

Wpusty kanalizacji deszczowej wymienić na nowe, odsunąć od budynku o grubość zastosowanej izolacji termicznej przy użyciu odpowiednich kształtek.

ODTWORZENIE / WYKONANIE 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 DRZWIOWEJ:

W budynku stolarka zewnętrzna drzwiowa podlega 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/(m²K) |
| - izolacyjność akustyczna | Rw = min. 30 dB |
| - min. grubość całkowita kształtowników (ramy) | 62 mm |
| - rodzaj uszczelek | kauczukowe |
| - kolor stolarki | szary |
| - detale okuć oraz zamków | po ustaleniu z Inwestorem i Dyrekcją Placówki |
- 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.

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.

Wymagania stolarki okiennej z PCV:

- | | |
|---|-----------------|
| - współczynnik przenikania ciepła dla całego okna | U = 0,9 W/(m²K) |
| - współczynnik przenikania ciepła dla pakietu szybowego | U = 0,5 W/(m²K) |
| - izolacyjność akustyczna (okna) | Rw = min. 30 dB |
| - klasa wodoszczelności | kl. 4A (150Pa) |
| - klasa kształtownika PCV (ramy) | kl. A |
| - min. grubość całkowita kształtowników (ramy) | 70 mm |

- min. budowa kształtownika (ramy)
 - rodzaj uszczelek
 - kolor ram
 - pakiet szybowy
 - detale okuć oraz zamków
- 5 komorowa
EPDM
biały
4-16-4-16-4
po ustaleniu z Inwestorem
i Dyрекcją Placówki
- pakiet 3 szybowy wypełniony argonem lub ksenonem z dwiema powłokami selektywnymi
 - 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:

Okna za wyjątkiem okien w salach zajęć, w których przewidziano zastosowanie rekuperatorów kompaktowych ściennych $\varnothing 125$ mm wyposażone w nawiewniki higrosterowalne o wydajności 30 m³/h.

Uwaga:

Istniejące kraty okienne zlokalizowane w pomieszczeniu oznaczonym na rzucie parteru jako 0.16 – pom. biurowe przewidziano do demontażu, a następnie do ponownego montażu po zakończeniu prac dociepleniowych. Kraty należy odnowić (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.

REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH:

Z uwagi na projektowaną windę zewnętrzną i kolizję ze schodami zewnętrznymi przy wejściu głównym do budynku (elewacja północno-zachodnia) należy dostosować / zwęzić / szerokość spocznika oraz biegu schodów wg części rysunkowej. Rozbiórkę należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością w taki sposób aby nie uszkodzić części spocznika oraz schodów, które mają pozostać.

Istniejąca fosa przy wejściu głównym do budynku (elewacja północno-zachodnia) oraz ścianki boczne schodów zewnętrznych (elewacja północno-zachodnia i północno-wschodnia) podlegać będą remontowi. W związku z powyższym należy skuć spękaną nie trzymającą się tynki, następnie wypełnić ubytki zaprawą (po zastosowaniu preparatów poprawiających szczepność), a powierzchnię okleić siatką z włókna szklanego i wykonać wyprawę elewacyjną z tynku cienkowarstwowego, w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki.

REMONT STUDZIENEK DOŚWIELAJĄCYCH OKNA PIWNICZNE:

Z uwagi na przewidywany zakres prac oraz duży stopień zniszczenia zaprojektowano rozbiórkę istniejących studzienek doświetlających okna piwniczne i wykonanie nowych wg części rysunkowej.

Ścianki nowych studzienek doświetlających okna piwniczne wykonać jako murowane z bloczków betonowych gr. 24 i 12 cm z betonu C12/15 na zaprawie cementowej M8 z dodatkiem plastifikatora i zbrojone prętami #8 A-IIIIN w spoinach poziomych wg rysunków wykonawczych od strony styku z gruntem rapowane zaprawą cementową i izolowane przeciwwilgociowo; ścianki opierać o ściany piwnic budynku za pośrednictwem twardego

styropianu ekstrudowanego gr. 4 cm; ścianki zwieńczyć wieńcem żelbetowym z zatopionym w nim stalowym kątownikiem L45x45x5 stanowiącym oparcie dla krat pomostowych; w studzience (elewacja południowo-wschodnia) zaprojektowano dodatkowe stalowe rygle RK mocowane do ścian budynku i wieńca za pomocą kotew wklejanych ocynkowanych M12 klasy 5.8.

Powierzchnię studzienek doświetlających okna piwniczne okleić siatką z włókna szklanego i wykonać wyprawę elewacyjną z tynku cienkowarstwowego, w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki.

REMONT DASZKU NAD WEJŚCIEM GŁÓWNYM DO BUDYNKU:

Z uwagi na projektowaną windę zewnętrzną i kolizję z daszkiem przy wejściu głównym do budynku (elewacja północno-zachodnia) należy dostosować / zmniejszyć / szerokość daszku wg części rysunkowej. Rozbiórkę należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością w taki sposób aby nie uszkodzić części daszku, która ma pozostać.

Następnie należy uzupełnić wszelkie ubytki, wykonać nowe pokrycie z papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia (z wywinięciem na ścianę na wys. ok 15 cm) oraz odpowiednie obróbki blacharskie. Połączenie daszku z ociepleniem uszczelnić uszczelniaaczem poliuretanowym. Spód, przód oraz boki daszku okleić siatką z włókna szklanego i wykonać wyprawę z tynku cienkowarstwowego, w kolorze zgodnym z projektem kolorystyki.

REMONT BALKONÓW:

Sposób wykonania remontu balkonów:

Projektowane roboty remontowe balkonów obejmują:

- naprawa systemu zabezpieczeń przeciwwilgociowych (wykonanie obróbek blacharskich obrzeży płyt, warstw przeciwwilgociowych, wyrównawczych i okładzinowych na balkonach),
- podwyższenie balustrad,

Powyższe roboty należy wykonać przy użyciu rusztowania rurowego.

Naprawa systemu zabezpieczeń przeciwwilgociowych:

Naprawa i usunięcie nieprawidłowości systemu zabezpieczeń przeciwwilgociowych jest warunkiem trwałości wykonanych napraw konstrukcji nośnej balkonów.

Naprawa ta obejmuje następujące czynności:

- usunięcie uszkodzonych warstw posadzkowych, dokładne oczyszczenie i odpylenie powierzchni betonu, a w przypadku występowania powierzchni gładkich należy doprowadzić je do stanu szorstkiego,
- wykonanie warstwy szczepnej – gruntowanie starego podłoża przy użyciu odpowiednich środków gruntujących,
- wykonanie warstwy spadkowej (od 1,5 do 2,0%) z jastrychu na szybkowiążącym cemencie jastrychowym, wyrównanie i zatarcie „na ostro”,
- montaż obróbek blacharskich obrzeży płyt balkonowych z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5mm,
- wykonanie nowej izolacji przeciwwilgociowej w postaci dwóch warstw elastycznej mikrozaprawy uszczelniającej lub emulsji,
- układanie mrozoodpornych, antypoślizgowych płytek typu gres na kleju oraz ich spoinowanie przy użyciu zaprawy spoinującej, a posadzkę przy słupkach balustrady uszczelnić.

Naprawa i podwyższenie balustrad:

Przewiduje się następujący zakres robót naprawczych związanych z dostosowaniem istniejących balustrad do stanu zgodnego z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i wymogami bezpieczeństwa użytkowania:

- podwyższenie istniejących balustrad do wysokości min. 110cm powyżej poziomu posadzki balkonu przez dospawanie do nich dodatkowej konstrukcji stalowej.

Po wykonaniu podwyższenia, wszystkie stalowe elementy balustrad należy oczyścić usuwając pęknięcia, ubytki, ślady korozji i złuszczenia malarskich powłok ochronnych, a następnie zabezpieczyć antykorozyjnie powierzchnie stalowe dwiema warstwami powłoki ochronnej (farby chlorokauczukowej do gruntowania powierzchni stalowych) i właściwą powłoką malarską (farba chlorokauczukowa do zabezpieczeń antykorozyjnych).

PRACE TOWARZYSZĄCE:

- **malowanie elementów metalowych** (słupki, balustrady), 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,
- **dostosowanie balustrady do grubości warstwy izolacji termicznej** odsunięcie poręczy, słupków balustrady od ściany budynku o 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.
- **zewnętrzne elementy zamocowane na elewacjach budynku** (szyldy, oświetlenie, anteny, kamery, klimatyzatory itp.) należy zdemonstować, a po wykonaniu docieplenia elewacji ponownie zamontować z użyciem wsporników wydłużonych o grubość zastosowanej izolacji termicznej.

REMONT INSTALACJI C.O.:

Remont instalacji c.o. - wg projektu branżowego, załączonego do niniejszej dokumentacji.

REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:

Remont instalacji elektrycznych - wg projektu branżowego, załączonego do niniejszej dokumentacji.

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, a w przypadku podłóg zaprawą cementową.

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.

Uwaga:

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.

Uwaga:

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

OBNIŻENIE POZIOMU POSADZKI W PIWNICY:

Ze względu na zmianę sposobu użytkowania w obecnej chwili nieużytkowanego pomieszczenia basenu zlokalizowanego w pomieszczeniu oznaczonym na rzucie piwnic jako -1.11 na inwentaryzacji na salę ruchową oznaczoną na rzucie piwnic jako -1.07 w projekcie zaprojektowano obniżenie posadzki wraz z remontem pomieszczenia, wykonaniem nowych warstw posadzkowych oraz wykonaniem nowych wypraw tynkarskich.

Prace przy obniżaniu posadzki obejmują:

- rozebranie, skucie istniejącej posadzki z płytek ceramicznych, usunięcie warstwy izolacyjnej,
- zerwanie istniejącego podłoża betonowego,
- wykonanie wykopu przestrzennego do głębokości około 41 cm poniżej przyjętego poziomu posadzki / zasypanie niecki po basenie,
- wyrównanie podłoża pod posadzkę.

Po przygotowaniu podłoża, zabezpieczeniu ścian środkami impregnującymi należy wykonać posadzkę przyjmując następujące warstwy:

- proj. wykładzina PCV
- proj. szlichta betonowa zbrojona gr. 5 cm
- proj. folia budowlana gr. 0,5 mm
- proj. izolacja termiczna - styropian gr. 10 cm
- proj. folia budowlana gr. 0,5 mm
- proj. podbudowa betonowa gr. 10 cm
- proj. piasek zagęszczony gr. 15 cm
- grunt rodzimy.

WARUNKI OCHRONY P.POŻ.:

Szczegółowy opis wg warunków ochrony p.poż. załączonych do niniejszego opracowania.

Zgodnie z Postanowieniem Podlaskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku z dnia 22 marca 2019 r. znak WZ.5595.9.2019, Ekspertyzą techniczną stanu ochrony przeciwpożarowej Niepublicznego Przedszkola „Wesołe Słoneczko” w Łomży oraz przeprowadzoną inwentaryzacją dla przedmiotowego budynku należy wykonać:

1. Wykonanie zabudowy głównej klatki schodowej na wszystkich kondygnacjach, wydzielenie pożarowe klatki schodowej elementami w klasie odporności ogniowej co najmniej REI 60, zamknięcie drzwiami dymoszczelnymi EI 30/S₂₀₀,
2. Wyposażenie klatki schodowej w urządzenia służące do usuwania dymu, uruchamiane samoczynnie za pomocą systemu wykrywania dymu,
3. Zabezpieczenie elementów drewnianych balustrad do stanu trudno zapalnego lub wymiana na elementy niepalne,
4. Zmianę lokalizacji grzejników na klatce schodowej (na wysokości co najmniej 2 m lub w innym miejscu niepowodującym zawężenia drogi ewakuacyjnej)
5. Wykonanie modernizacji instalacji hydrantowej, wymiana szafek hydrantowych na hydranty 25 z wężem półsztywnym oraz wykonanie hydrantu w piwnicy, zmiana lokalizacji hydrantów poza klatkę schodową,
6. Wykonanie wydzielenia pożarowego części techniczno-gospodarczej piwnicy, zastosowanie w otworach drzwi w klasie odporności ogniowej EI 30, wykonanie w piwnicy zamknięcia otworu w stropie w klasie EI 60 nad komunikacją -1.15 (ślepe schody),
7. Wymiana wyłazów na poddasze nieużytkowe na wyłazy w klasie odporności ogniowej EI 30,
8. Usunięcie w jednym pomieszczeniu na parterze drzwi przesuwanych i wstawienie w te miejsce drzwi o szerokości 90 cm otwieranych na zewnątrz pomieszczenia,
9. Poszerzenie otworów drzwiowych w wyjściach ewakuacyjnych z sal przeznaczonych na pobyt dzieci – wymiana drzwi na drzwi o szerokości 90 cm (sala 1.04 i 1.15 na I piętrze) oraz jednoczesna zmiana kierunku otwierania drzwi w sali 1.15 na zewnątrz

sali.

Wymiana drzwi w salach przedszkolnych 1.16 i 1.12 tak aby jedno skrzydło miało szerokość co najmniej 90 cm oraz jednoczesna zmiana kierunku otwierania drzwi na zewnątrz sal.

10. Wymiana drzwi przesuwanych na drzwi rozwierane do sali przedszkolnej na parterze (sala 0.03),
11. Poszerzenie otworu drzwiowego w wyjściu ewakuacyjnym zewnętrznym z budynku z komunikacji zaplecza kuchni (0.13) – wymiana drzwi na drzwi o szerokości co najmniej 90 cm,
12. Wykonanie instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego - w sposób zgodny z wytycznymi zawartymi w Polskich Normach,
13. Wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożarowej, obejmujący urządzenia sygnalizacyjno - alarmowe, służące do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze,
14. Oznakowanie dróg ewakuacyjnych, wyjść ewakuacyjnych i miejsc ustawienia podręcznego sprzętu gaśniczego w obiekcie za pomocą znaków bezpieczeństwa, w sposób określony w Polskich Normach,
15. Zmodernizowanie pomieszczenia niefunkcjonującego basenu na pomieszczenie sali ruchowej,

Uwaga:

Zastosowane urządzenia i elementy przeciwpożarowe oraz zakres przebudowy przedstawiono w części rysunkowej projektu budowlanego oraz projektów branżowych.

W zakresie dostosowanie budynku dla osób niepełnosprawnych:

- dobudowę windy zewnętrznej,
- wydzielenie węzłów sanitarnych przystosowanych do korzystania przez osoby niepełnosprawne z wolną przestrzenią manewrową 150 x 150 cm,
- poszerzenie drzwi wewnętrznych do 100 cm w zewnętrznym wymiarze ościeżnicy,
- adaptację pomieszczenia starego basenu na cele sali ruchowej,
- remont pomieszczeń wewnętrznych,

Projektowaną windę zewnętrzną dla osób niepełnosprawnych zlokalizowano po północnej stronie budynku przy głównym wejściu.

Podstawowe parametry windy zewnętrznej:

- długość 2,10 m,
- szerokość 2,33 m,
- wysokość 7,35 m od poziomu terenu do najwyższego punktu dachu,
- powierzchnia zabudowy 4,90 m²,

Zaprojektowano prosty układ konstrukcyjny przy zastosowaniu statycznie wyznaczalnych elementów konstrukcyjnych:

- fundamenty:

- **studzienek doświetlających okna piwniczne i pochylni dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich** – (Ł-1 o wymiarach HxB=34x24 cm, Ł-2 o wymiarach HxB=24x24 cm) ławę fundamentową żelbetową wykonać z betonu C20/25 na warstwie chudego betonu i zbroić podłużnie prętami 4x#10 A-IIIN i poprzecznie strzemionami z prętów ϕ 6 A-I w rozstawie co 30 cm

- **zewnętrznych schodów ewakuacyjnych** – stopy ST-1 o wymiarach w rzucie 25x25 cm z betonu C20/25 zbrojone pionowo 4 x #10 A-IIIN i poziomo strzemionami ϕ 6 A-I w rozstawie co 15 cm

- **szybu windowego** – płyta żelbetowa monolityczna z betonu C25/30 grubości 30 cm zbrojona siatkami z prętów #10 A-IIIN o oczkach 12,5x12,5 cm wg rysunku wykonawczego

- **ściany szybu windowego** - żelbetowe, monolityczne gr. 20 cm z betonu C25/30 zbrojone siatkami z prętów #10 A-IIIN wg rysunku wykonawczego

- **strop szybu windowego** – żelbetowa, monolityczna płyta gr. 20 cm z betonu C25/30 krzyżowo zbrojona prętami #10 A-IIIIN wg rysunku wykonawczego
- **ściany studzienek doświetlających okna piwniczne** – gr. 24 i 12 cm murowane z bloczków betonowych z betonu C12/15 na zaprawie cementowej M8 z dodatkiem plastifikatora i zbrojone prętami #8 A-IIIIN w spoinach poziomych wg rysunków wykonawczych; od strony styku z gruntem rapowane zaprawą cementową i izolowane przeciwwilgociowo; ścianki opierać o ściany piwnic budynku za pośrednictwem twardego styropianu ekstrudowanego gr. 4 cm; ścianki zwieńczyć wieńcem żelbetowym z zatopionym w nim stalowym kątownikiem L45x45x5 stanowiącym oparcie dla krat pomostowych; w studziencie (elewacja południowo-wschodnia) zaprojektowano dodatkowe stalowe rygle RK mocowane do ścian budynku i wieńca za pomocą kotew wklejanych ocynkowanych M12 klasy 5.8
- **ściany oddzielenia pożarowego** – gr. 12 cm murowane z cegły lub bloczków wapienno-piaskowych klasy 15 MPa na cienkowarstwowej zaprawie klejowej lub zaprawie cementowo-wapiennej M8 MPa
- **zamurowania w ścianach zewnętrznych nośnych** – z pustaków ceramicznych klasy 15 MPa na zaprawie cem.-wap. M8 MPa; w miejscach oparcia nadproży wykonać poduszki z cegły ceramicznej pełnej
- **zamurowania w ścianach wewnętrznych nośnych** – z cegły ceramicznej pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cem.-wap. M8 MPa
- **płyta stropowa PL-1** – żelbetowa, monolityczna gr. konstrukcyjnej 12 cm z betonu C20/25 zbrojona krzyżowo stalą A-IIIIN wg wyników obliczeń statycznych
- **nadproża** – projektuje się nadproża stalowe z dwuteowników walcowanych na gorąco wg opisu na rzutach konstrukcyjnych; stal S235JR

Uwaga:

W poszerzanych otworach drzwiowych przewidziano nowe nadproża, jednak może okazać się, że istniejące nadproża posiadają odpowiednią głębokość oparcia po poszerzeniu otworu i nie ma konieczności ich wymieniać; decyzję w tej sprawie pozostawia się Kierownikowi budowy i Inspektorowi nadzoru.

- **zewnętrzne schody ewakuacyjne** – konstrukcji stalowej ażurowej: policzki z ceownika C160x65x5, poprzeczki z przekroju zimnogiętego zamkniętego RK80x80x3, stopnie i podest z kraty pomostowej ocynkowanej posiadającej dopuszczenie do stosowania na drogach ewakuacyjnych; schody mocowane do stóp fundamentowych, wieńca studzienki doświetlającej i ściany budynku za pomocą stalowych ocynkowanych kotew wklejanych klasy 5,8 wg rysunku wykonawczego
- **wentylacja – grawitacyjna** – zaprojektowano wentylację z rur PCV Ø160 obmurowane bloczkiem gazobetonowym gr. 12 cm odmiany 400 na zaprawie cem.-wap. M8 MPa,
- **zabezpieczenie antykorozyjne** - wszystkie elementy stalowe nieocynkowane po oczyszczeniu z produktów korozji do stopnia czystości Sa 2 ½ pomalować farbą antykorozyjną podkładową 1x i farbą antykorozyjną nawierzchniową 2x (łączna grubość warstw malarskich minimum 120 µm).

Uwaga:

Zabezpieczenie antykorozyjne musi być kompatybilne z zabezpieczeniem ppoż.

- **zabezpieczenie ppoż.** – elementy stalowe zabezpieczyć do wymaganej klasy odporności ogniowej (np. obudową z płyt gipsowo-kartonowych)
- **tyniki wewnętrzne** – wap. - cem. kat.III,
- **drzwi przy klatce schodowej** - o klasie odporności ogniowej EI 30 z samozamykaczami.

Wykończenie budynku:

Posadzki

Wykończenie posadzek stanowi odpowiednio:

- łazienka, wc - terrakota / płytki gresowe,
- komunikacja, klatki schodowe, stopnie, spoczniki, pom. pomocnicze, pom. biurowe, pom. konserwatora, pom. socjalne – terrakota / płytki gresowe,
- szatnia, sala ruchowa, sala przedszkolna – wykładzina PCV, wykładzina dywanowa,

Ściany, sufity

- tynki wewnętrzne - cem. – wapienne. kat. III,

- łazienki - glazura do pełnej wysokości.

Tynki, cokoły, malowanie

- tynki wewnętrzne – wap. - cem. kat.III,
- tynki zewnętrzne – tynk cienkowarstwowy (tynk silikonowy barwiony w masie),
- malowanie wewnętrzne ścian i sufitów - farby emulsyjne

Uwaga:

Zastosowane urządzenia i elementy przeciwpożarowe oraz zakres przebudowy przedstawiono w części rysunkowej projektu budowlanego oraz projektów branżowych.

MONTAŻ ZADASZENIA SYSTEMOWEGO WRAZ ZE ŚCIANKAMI OSŁONOWYMI PRZY WEJŚCIU DO WINDY ZEWNĘTRZNEJ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH:

Przy wejściu do dobudowywanej windy zewnętrznej dla osób niepełnosprawnych (elewacja północno-zachodnia) przewidziano montaż zadaszenia systemowego ze ściankami osłonowymi obustronnymi.

Całość prac montażowych wykonać ściśle według instrukcji producenta wybranego systemu oraz części rysunkowej projektu.

Daszek jednospadowy o wymiarach 1500 x 950 mm – 1 szt.

Ścianka osłonowa o wymiarach 1630 x 620 x 320 mm – 2 szt.

Cechy charakterystyczne projektowanego daszku:

- zintegrowana rynna aluminiowa z obustronnym odprowadzeniem wody,
- łączenie ze ścianą w postaci profilu aluminiowego z uszczelką gumową,
- poliwęglan,
- prosty montaż za pomocą zacisków mocujących ze stali nierdzewnej.

Uwaga:

Zakotwienie dybli wklejanych w warstwie konstrukcyjnej winno wynosić co najmniej 120 mm. Daszki posiadają obustronne odprowadzenie wody z rynienki. Profil przyścienny z uszczelką zapewnia szczelne połączenie ze ścianą budynku zapobiegające zaciekaniu wody.

Przed zamówieniem systemowego zadaszenia dokonać pomiarów z natury.

PROJEKTOWANA POCHYLNIA ZEWNĘTRZNA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH:

Zaprojektowano nową pochylnię, przy pomocniczym wejściu do budynku (elewacja północno-zachodnia) – lokalizację wykazano w części rysunkowej oraz projekcie zagospodarowania terenu. Pochylnia zewnętrzna przy różnicy poziomów 27 cm, o kącie nachylenia 8%.

Ściany fundamentowe – gr. 24 murowane z bloczków betonowych z betonu C12/15 na zaprawie cementowej M8 z dodatkiem plastyfikatora, od strony styku z gruntem rapowane zaprawą cementową i izolowane przeciwwilgociowo, posadowione na ławie stabilizującej z piasku zagęszczonego gr. 40 cm.

Przekrój przez projektowaną nawierzchnię:

- kostka brukowa gr. 6 cm (kolor szary),
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 10 cm,
- podsypka z grubego piasku gr. 30 cm,
- wyprofilowane i dogęszczone mechanicznie podłoże – grunt rodzimy.

Balustrady – przy balustradach pochylni zastosowano obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,90 m od płaszczyzny ruchu.

Balustrady i poręcze konstrukcji stalowej ze stali St3S, słupki oraz pochwyty z rur Ø 45mm, poręcze mocowane do słupków balustrady na wysięgnikach z płaskownika 10x5mm. Końcówki pochwyty należy połączyć łukiem o promieniu 75 mm i wysunąć o 30cm poza koniec pochylni. Rozstaw podpór co 1,00 -1,2 m.

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	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Zbigniew Doktór	227/KL/72	
Asystent projektanta:	mgr inż. Ewelina Jedlikowska	-----	
Asystent projektanta:	tech. Andrzej Bąk	-----	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	110/90/WŁ	