

Wiązowna Osiedle Parkowe 6B

Tel: 507 158 533

NIP: 532-120-13-60

REGON: 146287764

OPRACOWANIE:

PROJEKT TECHNICZNY

ADRES INWESTYCJI:

BUDYNEK PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 5 PRZY UL. KWIATOWEJ 80 W LEGIONOWIE

CPV 45400000-1 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

CPV 45261900-3 - Dekarskie prace naprawcze oraz konserwacyjne

CPV 45453000-7 - Prace remontowe oraz renowacyjne

NAZWA OPRACOWANIA:

**PROJEKT TECHNICZNY TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU
PRZEDSZKOŁA MIEJSKIEGO NR 5 PRZY UL. KWIATOWEJ 80
W LEGIONOWIE**

KATEGORIA OBIEKTU:

IX

ZAMAWIAJĄCY DOKUMENTACJĘ:

INWESTOR:

**GMINA MIEJSKA LEGIONOWO- URZĄD MIASTA LEGIONOWO
UL. JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 41, 05-120 LEGIONOWO**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY NAZWISKO I IMIĘ	UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT mgr. Inż. WOJCIECH MAŁECKI	UPR. NR MAZ/0883/PWBKb/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	

WARSZAWA, 30/07/2024

Spis treści

Część opisowa.....	2
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Stan istniejący.....	2
4. Stan projektowany.....	3
5. Rozwiązania techniczno-materiałowe.....	3
5.1. Komponenty systemu ocieplenia ścian zewnętrznych.....	3
5.2. Prace przygotowawcze.....	5
5.3. Ocieplenie ścian zewnętrznych w strefie cokołu oraz poniżej poziomu gruntu.....	5
5.4. Ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej poziomu gruntu.....	6
5.5. Ocieplenie stropodachu wentylowanego.....	6
5.6. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.....	8
5.7. Wytyczne dla wykonawcy w zakresie organizacji ruchu na terenie budowy.....	9
Oświadczenie autorów projektu.....	12

Spis rysunków

1. Rzut piwnicy
2. Rzut parteru
3. Elewacja północno-wschodnia
4. Elewacja północno-zachodnia
5. Elewacja wschodnia i zachodnia
6. Elewacja południowa
7. Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej
8. Układ siatki zbrojącej wokół otworu
9. Układ siatki zbrojącej na narożniku wypukłym,
10. Układ siatki zbrojącej na narożniku wklęsłym
11. Ocieplenie muru podokiennego
12. Schemat ocieplania nadproży i ościeży
13. Schemat ocieplenia połączenia ściana fundamentowa/ściana zewnętrzna

Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia jest wykonanie robót budowlanych polegających na wykonaniu termomodernizacji budynku Przedszkola Miejskiego Nr 5 przy ul. Kwiatowej 80 w Legionowie w zakresie:

- wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych,
- wykonanie docieplenia stropodachu wentylowanego granulatem z wełny mineralnej,
- wymiany stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej,

Przeprowadzenie w/w prac termomodernizacyjnych ma na celu spowodowanie zmniejszenia kosztów dostaw ciepła do budynku.

2. Podstawa opracowania

- umowa Zamawiającym
- wizja lokalna w terenie
- audyt energetyczny budynku dostarczony przez Inwestora
- inwentaryzacja pomieszczeń w zakresie objętym opracowaniem
- uzgodnienia programowe z inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy prawa budowlanego

3. Stan istniejący

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się:

- budynek Przedszkola Miejskiego,
- ciągi pieszkie z kostki betonowej,
- plac zabaw z urządzeniami,
- tereny zielone,
- krzewy i drzewa,

Budynek częściowo podpiwniczony składa się z jednej kondygnacji naziemnej.

Fundamenty budynku murowane z cegły, ściany przyziemia w części podziemnej murowane z cegły pełnej. Ściany budynku wykonane w technologii tradycyjnej- murowane z cegły pełnej czerwonej. Grubość ścian – około 48 cm. Ściany nieocieplone, obłożone tynkiem cementowo-wapiennym.

Stropy żelbetowe wylewane.

Okna budynku stanowi stolarka okienna wykonana z PVC.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe i PVC.

Stan techniczny ścian zewnętrznych określa się jako dobry, bez widocznych uszkodzeń mechanicznych oraz degradacji czy zniszczenia elementów konstrukcyjnych budynku.

4. Stan projektowany

W ramach przedsięwzięcia planowane są roboty w zakresie demontażu:

- obróbek blacharskich
- oświetlenia zewnętrznego
- instalacji odgromowej
- innych elementów znajdujących się na elewacji (uchwyty na flagi, kamery itp.)

Do rozbiórki przewidziano istniejącą opaskę z płytek betonowych wokół budynku oraz zasypanie zsyków.

Uzyskany materiał z demontażu obróbek blacharskich, instalacji odgromowej należy zutylizować przekazując go odpowiedniej jednostce posiadającej uprawnienia do utylizacji odpowiedniego rodzaju odpadów.

Oświetlenie zewnętrzne należy wymienić na nowe po wykonaniu prac związanych z dociepleniem budynku.

Inwestycja obejmuje roboty budowlane polegające na wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych całego budynku oraz docieplenie stropodachu wentylowanego całego budynku. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku metodą lekką-mokrą, tj. ETICS (External Thermal Insulation Composite Systems). Koniecznym jest w pierwszym etapie prac dokonanie wyboru dostawcy kompletnego systemu ETICS. Nie dopuszcza się mieszania rozwiązań materiałowych z różnych systemów ETICS.

Docieplenie ścian zewnętrznych budynku zaplanowano wykonać przy użyciu styropianu EPS i XPS. Do wykonania prac termomodernizacyjnych przewidziano styropian dla ścian cokołu i ścian piwnicznych styrodur XPS 0,035 gr. 7 cm, dla ścian ponad cokołem styropian EPS 0,031 gr. 15 cm.

Kolorystyka elewacji jako propozycja, docelowo kolor uzgodnić z Zamawiającym i użytkownikiem obiektu.

Cokół ponad opaską z kostki betonowej wykończyć tynkiem mozaikowym. Kolorystyka tynku zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Nowe obróbki blacharskie wykonać z blachy ocynkowanej powlekanej gr. 0,55mm. Kolor do uzgodnienia z Zamawiającym.

Nowe rynny fi 150 mm i rury spustowe fi 110 mm wykonać jako PCV. Istniejące kosze spustowe przy rurach spustowych wykonać jako nowe wraz z przystosowaniem ich do dodatkowej (projektowanej) izolacji termicznej ścian.

Wokół budynku wykonać opaskę z kostki betonowej szarej typu Holland. Opaska o szerokości min. 50cm oddzielona od pozostałej części terenu obrzeżem betonowym szarym gr. 6cm.

W ramach planowanych robót przewiduje się wykonanie ocieplenia stropodachu wentylowanego budynku granulatem z wełny mineralnej oraz remont schodów zewnętrznych i wejść do budynków, remont pokryw zsyku do piwnicy.

5. Rozwiązania techniczno-materiałowe

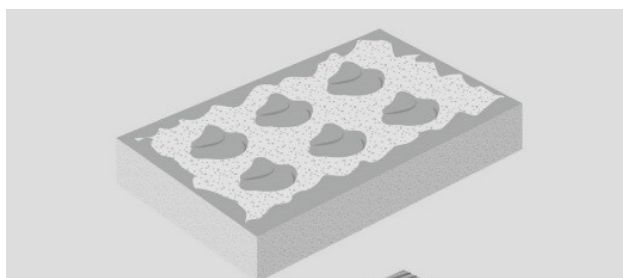
5.1. Komponenty systemu ocieplenia ścian zewnętrznych

Docieplenie należy wykonać następującym materiałem izolacyjnym:

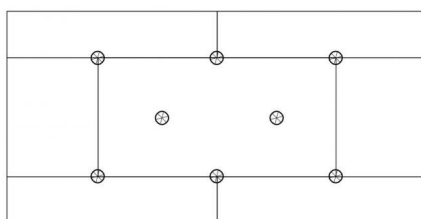
-ścian zewnętrzne budynku należy ocieplić przy użyciu styropianu EPS o grubości min. 15 cm. Do wykonania prac termomodernizacyjnych przewidziano styropian o współczynniku $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$.

- ściany fundamentowe budynku- należy ocieplić przy użyciu styropianu XPS o grubości min. 7 cm. Do wykonania prac termomodernizacyjnych przewidziano styropian o współczynniku $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$.

Płyty powinny być przyklejone i przymocowane za pomocą łączników do płaskiej i odpowiednio przygotowanej powierzchni ścian budynku. Przed nałożeniem zaprawy klejącej należy uzupełnić ewentualne ubytki w tynku. Po wyschnięciu i związaniu ewentualnych wyprawek należy zastosować preparaty gruntujące w zależności od przyjętego systemu ocieplenia i producenta. Klej powinien być aplikowany na obrzeżach wzdłuż wszystkich krawędzi w formie ok. 3-5 cm wałka oraz w min. 6 plackowatych punktach rozłożonych równomiernie na środku płyty (pokrywając co najmniej 40% powierzchni). Płyty muszą zostać zamocowane mechanicznie łącznikami z trzpieniem stalowym w ilości 4-8 szt./m².



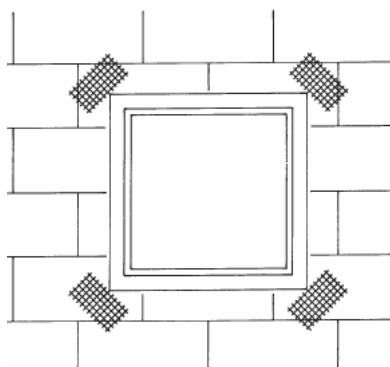
Płyty styropianowe przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim zainstalowaniu listwy startowej. Na styku płyt styropianowych z innym materiałem, tj. okna lub drzwi, należy stosować szczelinę dylatacyjną wypełnioną taśmą uszczelniającą. Płyty dodatkowo mocować do ścian za pomocą kołków rozporowych do styropianu w ilości 8 szt./m². Talerzyki kołków po zamontowaniu powinny licować się z powierzchnią styropianu i być zakończone talerzykami o średnicy 60mm. W przypadku występowania nierówności pomiędzy poszczególnymi płytami styropianu należy je zeszlifować. Ewentualne szczeliny pomiędzy płytami styropianu należy wypełnić klinami styropianu bądź pianką poliuretanową. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin zaprawą klejącą.



8 szt./m²

Masa zbrojąca wraz z zatopioną siatką z włókna szklanego ma za zadanie zabezpieczyć mechanicznie warstwę termoizolacji. Masę wykonać po przeszlifowaniu płyt styropianowych jako warstwę o grubości 3-5mm. Masę nakładać przy pomocy pacy zębatej.

Siatkę z włókna szklanego wcisnąć w masę zbrojącą przy pomocy pacy a następnie masę wyrównać. Siatka musi być całkowicie zatopiona w masie, nie powinna z niej wystawać ani prześwitywać. Na stykach siatkę układać z min. 5 cm zakładem a w narożnikach wywinęta min. 10cm na sąsiednią ścianę. W narożach otworów okiennych i drzwiowych należy wykonać dodatkowe zbrojenie diagonalne pod kątem 45° o wymiarach min. 25x35cm.



Zewnętrzną warstwę wykończeniową systemu stanowi silikatowa masa tynkarska malowana farbami silikonowymi.

5.2. Prace przygotowawcze

Roboty należy rozpocząć od wykonania prac zabezpieczających istniejącą w sąsiedztwie budynku roślinność, tj. drzewa i krzewy.

Przed przystąpieniem do klejenia płyt styropianowych należy każdorazowo sprawdzić nośność podłoża. W przypadku słabej przyczepności podłoża należy je odpowiednio przygotować. Odpowiednio przygotowane podłoże pod ocieplanie ścian zewnętrznych powinno być nośne, równe stabilne, suche, nie zakurzone, pozbawione skażenia biologicznego i chemicznego, wolne od starych łuszczących się farb i luźnych cząstek.

5.3. Ocieplenie ścian zewnętrznych w strefie cokołu oraz poniżej poziomu gruntu

Po wykonaniu stosownych zabezpieczeń drzew i krzewów oraz zweryfikowaniu ich przed nadzór budowy można przystąpić do rozbiórki powierzchni utwardzonej wokół budynku. Po usunięciu opaski z płytek betonowych wokół budynku należy odkopać ściany zewnętrzne poniżej poziomu gruntu. Szerokość wykopu na dnie powinna wynosić min. 60cm z odpowiednim poszerzeniem u góry.

Podczas prac ziemnych szczególną uwagę należy zwrócić na miejsca gdzie korzenie drzew mogą dochodzić do budynku. W tych miejscach prace ziemne prowadzić ręcznie oraz stosować zabezpieczenia korzeni drzew w postaci ekranów korzeniowych.

Odkopane ściany należy oczyścić z pozostałości ziemi oraz istniejącej izolacji szczotkami drucianymi i pozostawić na pewien okres do naturalnego osuszenia. Wykopy należy zabezpieczyć przed zalaniem

wodami opadowymi z dachu jak i napływającymi z powierzchni gruntu. Wykopy oznakować i zabezpieczyć. Osuszone ściany należy dwukrotnie posmarować środkami grzybobójczymi. Na tak przygotowaną ścianę nałożyć folię płynną do głębokości ław fundamentowych. Po stwardnieniu foli na ścianę zamocować płyty styropianowe do głębokości jw. Na styropian nałożyć warstwę kleju oraz wcisnąć siatkę. Na tak przygotowane podłoże ściany nałożyć folię kubełkową do wysokości górnej krawędzi chodnika. Folię docisnąć do ściany zasypką piaskowo – żwirową na całej wysokości ubijaną warstwami.

Cokół ponad opaską wykończyć tynkiem mozaikowym. Kolorystyka tynku zgodnie częścią graficzną opracowania.

5.4. Ocieplenie ścian zewnętrznych powyżej poziomu gruntu

Przed przystąpieniem do wykonywania robót związanych z dociepleniem ścian powyżej poziomu gruntu, należy sprawdzić stan istniejących tynków. Istniejące tynki o spójnej, nośnej strukturze do podłoża należy pozostawić, uzupełniając drobne ubytki systemową zaprawą wyrównującą. Niedopuszczalne jest wykonanie warstwy wyrównującej na ścianach, gdzie istniejące tynki odpajają się powierzchniowo, łuszczą lub występują zmiany destrukcyjne. Powierzchnie osypujące się należy starannie skuć.

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy usunąć istniejące stalowe obróbki blacharskie, drabinę stalową na dach, instalacją odgromową, orynowanie, zamontowane na elewacji oprawy oświetleniowe i inne elementy.

Płyty styropianowe układać od dołu do góry zaczynając od listwy startowej bez szczelin z przesunięciem o połowę długości co drugi rząd. Styki płyt z styropianu nie mogą przechodzić w narożnikach okien lub drzwi. Klej na powierzchnię płyty należy nanosić zgodnie z wytycznymi zawartymi w opisie technologii powyżej. Prace dociepleniowe prowadzić w temperaturze powietrza zewnętrznego min. 5 °C max. 25°C. Po zamontowaniu warstwy izolacyjnej elewację chronić przed nadmiernym nasłonecznieniem, silnym wiatrem oraz deszczem. Po związaniu kleju na płyty należy nakładać masę zbrojącą. W świeżą warstwę masy zatopić siatkę zbrojeniową równymi pasami bez pofałdowań z 5cm zakładami. Siatka zbrojeniowa powinna być pokryta ok. 1 mm warstwą zaprawy klejącej. W narożnikach okiennych i drzwiowych przed wykonaniem zbrojenia na całej powierzchni należy zatopić w warstwie zaprawy zbrojenie diagonalne 25x35cm. Na warstwę docieplenia po minimum 24 godzinach i przed nałożeniem tynku podłoże należy zagruntować płynem gruntującym. Projektuje się masę tynkarską silikatową pomalowaną farbą silikonową. Należy wykonać kolor elewacji zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Wszystkie obróbki blacharskie, kosze spustowe i inne elementy obróbek dachu wykonać jako stalowe ocynkowane powlekane kolor uzgodnić z Zamawiającym.

Wokół budynku wykonać opaskę z kostki betonowej szarej typu Holland, a na jednej ze ścian opaskę stanowić będzie żwir wraz z obrzeżem bet.. Opaska o szerokości min. 50cm oddzielona od pozostałej części terenu obrzeżem betonowym szarym gr. 6cm.

W ramach prac należy wykonać podjazd dla niepełnosprawnych zgodnie z częścią rysunkową.

5.5. Ocieplenie stropodachu wentylowanego

W ramach prac należy wykonać docieplenie stropodachu wentylowanego budynku. Materiał użyty do docieplania to granulaty z wełny mineralnej. Średnia grubość warstwy ocieplenia- 11 cm.

DOCIEPLENIE STROPODACHU NIEWNĘTYLOWANEGO:

Docieplenie zaprojektowano metodą wdmuchiwania granulatu z wełny mineralnej. Metoda docieplenia stropodachów polega na wdmuchiwaniu pod stałym ciśnieniem luźnego granulatu z wełny mineralnej. Wdmuchiwanie materiału izolacyjnego wykonuje się przy użyciu specjalistycznego sprzętu przez uprzednio wykonane otwory technologiczne w istniejącym pokryciu dachowym. Ilości i rozmieszczenie otworów w płytach dachowych służących do prowadzenia nadmuchu granulatu powinna umożliwić ułożenie równych i nieprzerwanych warstw termoizolacji w przestrzeniach dachowych.

MATERIAŁ IZOLACYJNY.

Wełna mineralna granulowana jest materiałem sypkim otrzymanym z odpadów płyt i mat z wełny mineralnej (skalnej). Jest materiałem sypkim w postaci luźnego granulatu o nieregularnym kształcie w postaci strzępków. Materiał niepalny o małej sorpcji i nasiąkliwości, przeznaczony do docieplania stropodachów wentylowanych i poddaszy nieużytkowych. Granulat w przestrzeniach stropodachowych nie wchłania wilgoci oraz nie podciąga wody kapilarnie, jest paroprzepuszczalny, pozwala na swobodny odpływ pary wodnej przedostającej się z pomieszczeń znajdujących się na ostatnich kondygnacjach. Granulat nie ubija się, dostosowuje się do kształtu wypełnianej przestrzeni dzięki czemu nie powstają mostki termiczne. Wyroby z wełny mineralnej są odporne na korozję biologiczną oraz są obojętne chemiczne.

Docieplenie stropodachów projektuje się z granulowanej wełny mineralnej o następujących właściwościach technicznych:

- deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła w temp. + 10° C: $\lambda_D = 0.035 \text{ W/(mK)}$
- klasa reakcji na ogień granulatu: A1 (niepalny)
- średnia grubość warstwy – 11 cm

SPRZĘT DO NADMUCHU GRANULATU.

Agregat do nadmuchu granulatu. Nadmuch granulatu należy wykonywać przy użyciu specjalistycznego agregatu do nadmuchu granulatu wraz z wyposażeniem.

WYPOSAŻENIE:

- WĘŻE DO TRANSPORTU GRANULATU.

Do przesyłu granulatu stosować elastyczne, spiralnie zbrojone węże typu PZP zakończone dyszami.

- KAMERA.

Do kontroli oraz bieżącej oceny wykonywanego nadmuchu należy używać kamery zaopatrzonej w giętki peryskop umożliwiający wprowadzenie obiektywu do przestrzeni międzydachowej.

Projektowana grubość nasypowa warstwy granulatu z uwzględnieniem osiadania luźno ułożonego granulatu: $d_s = 11.0 \text{ cm}$

TECHNOLOGIA I WYTYPICZNE WYKONANIA DOCIEPLENIA STROPODACHU.

W celu wykonania docieplenia stropodachu wentylowanego metodą nadmuchu granulatu z wełny mineralnej należy: otwory technologiczne w płytach dachowych: - wykonać w istniejącym pokryciu dachowym z papy.

Otwory technologiczne:

Otwory technologiczne o wymiarach $0.50 \times 0.50 \text{ m}$ umożliwiające prowadzenie nadmuchu granulatu sytuować pomiędzy elementami nośnymi; - ilość i rozmieszczenie otworów technologicznych w płytach dachowych na połaci dachu powinna umożliwić ułożenie równej i nieprzerwanej warstwy termoizolacji w przestrzeni dachowej na całej powierzchni;

- usytuowanie otworów technologicznych dostosować do rozmieszczenia ścianek.

Otwory technologiczne do nadmuchu po wykonaniu dociepleń stropodachów zaślepić betonem w deskowaniu klasy C20/25. Na zaślepionych otworach technologicznych wykonać miejscowe uzupełnienia izolacji przeciwwilgociowej z dwóch warstw papy zgrzewalnej (podkładowej i nawierzchniowej.)

nadmuch granulatu:

- nadmuchiwanie granulatów prowadzić pod stałym ciśnieniem; - nadmuchiwanie granulatów rozpocząć wzdłuż jednej ze ścian szczytowych budynku i postęp prac prowadzić w kierunku przeciwległej ściany szczytowej; - termoizolacja z granulatów o grubości nasypowej $d_s = 11.0$ cm powinna tworzyć równą, ciągłą warstwę bez przerw i ubytków;
- wzdłuż ścianek attykowych ułożyć pogrubioną warstwę granulatów w celu likwidacji mostków termicznych powstających na styku ścian z płytami stropowymi;
- zabrania się zasłaniania istniejących otworów wentylujących stropodach warstwą układanego granulatów;
- na bieżąco kontrolować:
- grubość i równomierność ułożenia granulatów na całej powierzchni stropu przy użyciu kamery oraz gęstość nasypową ułożonego granulatów;
- grubość warstwy granulatów sprawdzać co najmniej w 5 miejscach na każde 100 m² zaizolowanej powierzchni.

5.6. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej

Projektuje wymianę stolarki na nową z PVC kolor biały z zachowaniem wymiarów, stolarki. Drzwi główne PCV kolor brązowy.

Okna :

Nową stolarkę okienną zaprojektowano z PVC w kolorze białym. Okna wyposażone w szklenie zespolone min. dla spełnienia warunków izolacyjności termicznej 2021r. $U=0,9$ W/m²K w połączeniu z ramą okna.

W oknach zachowane istniejące wymiary. Okna wyposażone w nawietrzaki higrosterowalne.

Projektuje się otwieralność okien: każde skrzydło rozwierno-uchylne.

- profil minimum 6- komorowy;
- wzmocnienie profili wkładkami stalowymi ocynkowanymi;
- przykładowe szklenie okien podano w tabeli poniżej:

Rodzaj Szklenia	Wypełnienie zestawu szybowego	Us dla całego okna (W/m ² K)	Izolacyjność akustyczna z pakietem szybowym	LT (%)	Szerokość zestawu rama/skrzydło	Odporność na działanie wiatru
przeziernie, przeźroczyste	Argon	Minimum 0,9	4/18/4/18/4 (Szkło/Argon/Szkło/Argon/Szkło) (Psi=0.060)	77	109 mm	C4

Współczynnik przenikalności cieplnej dla całego okna maksimum $U=0,9$ W/m²K.

Okna uchylno-rozwierno.

Oszklenie: -> 48mm Szkło ($U_g=0,5$) 4/18/4/18/4 (Szkło/Argon/Szkło/Argon/Szkło) (Psi=0.060)

Listwa przyszybowa: 20mm wys., 10mm szer.

Profil ramy: 80mm,

Profil skrzydła: 77mm, niezlicowane,: 080x20, Stal 259022 (lx: 2.4 cm, ly: 0.6 cm)

Kolor: biały

Nawiewniki higrosterowane – akustyczny z okapem kolor brązowy lub innego rodzaju jednak nie o mniejszych parametrach niż proponowany: wymagania PN-B-03430:1983 wraz ze zmianą Az3:2000. o maksymalnym przepływie nie mniejszym niż 25 m³/h przy 10 Pa., kolor biały. Składający się z nawiewnika właściwego oraz okapu zewnętrznego zabezpieczającego przed opadami atmosferycznymi. Okucia kompletne wraz z klamką kolor biały.

Wraz z montażem stolarki okiennej, wewnętrzne ościeża okien należy doprowadzić do stanu pierwotnego poprzez uzupełnienie ich tynkiem, pomalowanie powierzchni ościeży dwukrotnie farbą białą emulsyjną.

Przy wymianie okien należy dokonać adaptacji i malowaniu istniejących parapetów wewnętrznych.

Drzwi:

Drzwi wejściowe prostokątne, dwudzielne z PCV przeszklone przeziernie, szkło białe przeźroczyste, minimum spełniające wymogi izolacyjności termicznej 2021r.: Kolor stolarki proponuje się ciemny brąz. Klasa RC3 – przeciwwłamaniowa.

Klasa odporności na włamanie wg normy klasyfikacyjnej: PN-EN 1627:2012- RC3

Izolacyjność termiczna: współczynnik przenikalności cieplnej dla całych drzwi: $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Przepuszczalność powietrza: klasa 3, PN-EN 12207:2001

Wodoszczelność: klasa 5A (200 PA) PN-EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem: klasa C1/B1, PN-EN 12210:2001

Szklenie stałe: zespolona, bez uciążliwego ciemnego odbłasku i współczynnika przenikania ciepła $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Drzwi wyposażać należy:

- w zamki spełniające wymagania klasy 3 zgodnie z normą PN-EN 12209 Okucia budowlane. Zamki.

Zamki mechaniczne wraz z zaczepami. Wymagania i metody badań.

- drzwi wyposażać w system kontroli dostępu wraz z instalacją domofonową.

5.7. Wytyczne dla wykonawcy w zakresie organizacji ruchu na terenie budowy

Należy wprowadzić oznakowanie pionowe dotyczące organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

Oznakowane pionowe powinno być zamontowane zgodnie z warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (zawartych w Dz.U. Nr 220, poz 2181 z dnia 3 lipca 2003r.). Należy zwracać szczególną uwagę na możliwość występowania uzbrojenia podziemnego, umieszczonego zbyt płytko pod powierzchnią ziemi. Wykopy pod słupki do mocowania znaków i tablic należy wykonać ręcznie.

Montaż znaków na słupkach stalowych ocynkowanych $\phi 60 \text{ mm}$. Minimalna odległość dolnej krawędzi znaku lub tablicy od powierzchni terenu min 2,2 m. Wykonawca robót budowlanych zobowiązany jest do utrzymania w należytym stanie wszystkich środków technicznych użytych do oznakowania i zabezpieczenia miejsc robót, a w razie stwierdzenia braków lub uchybień niezwłocznie je usunąć. Za właściwe oznakowanie miejsca robót odpowiada kierownik prac.

Zasady ogólne przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać bezwzględnie wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu, oraz wykonać urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być zaopatrzeni w odzież roboczą oraz hełmy, okulary i rękawice ochronne oraz komplet potrzebnych narzędzi. Przy rozbiórce gruz i drobne materiały należy usuwać przez zsypy. Niedopuszczalne jest zrzucanie ich na niższe stropy. Roboty rozbiórkowe prowadzić ręcznie. Rozbiórkę należy wykonywać w następującej kolejności:

- rozbiórka rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich
- rozbiórka chodników, opasek wokół budynku.

Urządzenia zabezpieczające i ochronne

Wszystkie niebezpieczne miejsca, jak przejścia i pomosty powinny być zabezpieczone barierami, a pomosty krawężnikami obrzeżnymi. Również znajdujące się w pobliżu prowadzonych robót rozbiórkowych urządzenia użyteczności publicznej, budowle, latarnie, słupy z przewodami i drzewa powinny być zabezpieczone.

Ubrania ochronne i narzędzia

Robotnicy powinni mieć odzież roboczą, hełmy ochronne, okulary i rękawice, a narzędzia powinny być utrzymane w dobrym stanie. Przed rozpoczęciem robót robotnicy powinni być pouczeni o sposobie prowadzenia robót i przepisach bezpieczeństwa pracy.

Bezpieczeństwo publiczne

Wszystkie przejścia dla pieszych i przejazdy w zasięgu robót powinny być zabezpieczone.

BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

1. Wejścia główne do budynku będą ochronione daszkami. Daszek powinien mieć konstrukcję umożliwiającą przeniesienie ewentualnych obciążeń, jakie w prawdopodobnym zakresie może spowodować upadek okładzin elewacyjnych, skrzydeł okiennych lub szyb.
2. Tablice informacyjne, reklamy i podobne urządzenia oraz dekoracje powinny być tak usytuowane, wykonane i zamocowane, aby nie stanowiły zagrożenia bezpieczeństwa dla użytkowników budynku i osób trzecich.
3. Obudowy urządzeń technicznych nie mogą być wysunięte poza płaszczyznę ściany zewnętrznej budynku o więcej niż 0,5 m – przy zachowaniu użytkowej szerokości chodnika oraz zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu dla osób z dysfunkcją narządu wzroku.
4. Oświetlenie i reklamy świetlne nie powinny być uciążliwe dla użytkowników budynku oraz powodować oślnienia przechodniów i użytkowników jezdni.
5. Wpusty kanalizacyjne oraz ażurowe osłony wycieraczek powinny mieć odstępy między prętami lub średnice otworów nie większe niż 20 mm.
6. Umieszczenie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do budynku jest zabronione.
7. Skrzydła drzwiowe, wykonane z przezroczystych tafli, powinny być oznakowane w sposób widoczny i wykonane z materiału zapewniającego bezpieczeństwo użytkowników w przypadku stłuczenia.
8. Okna budynku mają skrzydła otwierane do wewnątrz.
9. W budynku temperatura na powierzchni elementów centralnego ogrzewania, zabezpieczonych przed dotknięciem użytkowników, nie może przekraczać 90oC

10. Nawierzchnia dojsć, schodów i pochylni zewnętrznych i wewnętrznych, ciągów komunikacyjnych w budynku oraz podłóg w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, powinna być wykonana z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu.

UWAGA:

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać niezbędne świadectwa i atesty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz posiadać znak bezpieczeństwa.

Prace budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, normatywami, warunkami technicznymi prowadzenia robot, przepisami BHP i sztuką budowlaną

Oświadczenie autorów projektu

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88) oświadczam, że niniejszy projekt techniczny termomodernizacji został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr Uprawnień</i>	<i>Data i podpis</i>
mgr inż. WOJCIECH MAŁECKI	Konstrukcyjno-budowlana	UPR. NR MAZ/0883/PWBKb/18 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	