

OPIS TECHNICZNY

do zgłoszenia robót budowlanych

Nazwa zadania:

Modernizacja obiektów w ZSP nr 2 w Zamościu

Inwestor:

Miasto Zamość
Rynek Wielki 13
22-400 Zamość

Zakres opracowania:

wymiana podłogi drewnianej – parkietu w sali sportowej, wymiana stolarki okiennej drewnianej wraz z wewnętrznymi podokiennikami z konglomeratu oraz robotami towarzyszącymi i wykończeniowymi.

Informacja konserwatorska:

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obszarze podlegającym ochronie konserwatorskiej. Roboty należy prowadzić z zachowaniem istniejącego charakteru obiektu oraz wymagań właściwego organu ochrony zabytków.

Zamość, 26.05.2026 r.

Opracował:

Imię i nazwisko	Grzegorz Laskowski
Podpis	

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. Dane ogólne	3
2. Charakter i zakres opracowania	3
3. Wymiana podłogi drewnianej – parkietu w sali sportowej	4
4. Wymiana stolarki okiennej	8
5. Wymagania ogólne dla materiałów	13
6. Warunki prowadzenia robót i BHP	14
7. Kontrola jakości i odbiór robót	14
8. Uwagi końcowe	14
8. Schematy stolarki okiennej przeznaczonej do wymiany	15
9. Rzut sali sportowej – nawierzchnia podłogi (parkiet) do wymiany	16

1. Dane ogólne

Przedmiotem opracowania jest opis techniczny robót remontowo-modernizacyjnych przewidzianych do wykonania w ramach zadania pn. „Modernizacja obiektów w ZSP nr 2 w Zamościu”. Opracowanie stanowi załącznik opisowy do zgłoszenia robót budowlanych.

Inwestorem zadania jest Miasto Zamość, Rynek Wielki 13, 22-400 Zamość.

Roboty obejmują w szczególności wymianę istniejącej podłogi drewnianej – parkietu w sali sportowej oraz wymianę istniejącej stolarki okiennej drewnianej skrzynkowej typu polskiego na nowe okna zespolone drewniane.

2. Charakter i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje opis robót budowlano-remontowych, które mają na celu poprawę stanu technicznego, estetyki, funkcjonalności oraz bezpieczeństwa użytkowania pomieszczeń i elementów budynku objętych modernizacją.

Roboty przewidziane w niniejszym opisie mają charakter remontowo-modernizacyjny. Nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania obiektu, zmiany kubatury, powierzchni zabudowy ani zasadniczej ingerencji w układ konstrukcyjny budynku. W przypadku ujawnienia podczas robót konieczności wykonania napraw elementów konstrukcyjnych zakres i sposób ich wykonania należy każdorazowo uzgodnić z inwestorem oraz, w razie potrzeby, z osobą posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w obszarze podlegającym ochronie konserwatorskiej. Roboty należy prowadzić z zachowaniem istniejącego charakteru architektonicznego obiektu, w szczególności rytmu i podziałów stolarki, kolorystyki, proporcji otworów oraz sposobu wykończenia elewacji. Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać wymagane uzgodnienia albo pozwolenia właściwego organu ochrony zabytków, jeżeli są wymagane dla planowanego zakresu prac.

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- zabezpieczenie pomieszczeń i elementów istniejących przed uszkodzeniem oraz zabrudzeniem,
- demontaż istniejącej nawierzchni drewnianej w sali sportowej,
- sprawdzenie i przygotowanie podłoża pod nową podłogę sportową,
- wykonanie niezbędnych napraw warstw podposadzkowych,
- ułożenie nowej nawierzchni sportowej z parkietu drewnianego,
- cyklinowanie, szpachlowanie, lakierowanie i wykonanie linii boisk,
- demontaż istniejących okien skrzynkowych typu polskiego,
- montaż nowych okien zespolonych drewnianych,
- wykonanie izolacji, uszczelnień, obróbek ościeży oraz robót wykończeniowych,
- montaż wewnętrznych podokienników z konglomeratu wraz z obróbką i uszczelnieniem połączeń,
- uporządkowanie terenu robót i zagospodarowanie odpadów.
- Do wymiany przewiduje się:
 - okna w salach lekcyjnych 10 szt. o wymiarach 2,8 x 1,9
 - okna na poddaszu 15 szt. o wymiarach 1,15 x 0,85
 - okna na poddaszu w bud. szkolno administracyjnym 2 szt. o wymiarach 0,85 x 1,30
 - podłoga drewniana parkiet o powierzchni 361.20 m

Szczegółowy zakres ilościowy zgodnie z przedmiarem robót.

3. Wymiana podłogi drewnianej – parkietu w sali sportowej

3.1. Przedmiot i cel robót

Przedmiotem robót jest wymiana istniejącej podłogi drewnianej w sali sportowej/gimnastycznej ZSP nr 2 w Zamościu. Zakres obejmuje demontaż istniejącego parkietu sportowego wraz z elementami wykończeniowymi, sprawdzenie i przygotowanie podłoża, wykonanie niezbędnych napraw warstw podposadzkowych oraz ułożenie nowej nawierzchni sportowej z parkietu drewnianego.

Celem robót jest przywrócenie właściwego stanu technicznego posadzki, poprawa bezpieczeństwa użytkowników sali, uzyskanie równej i stabilnej nawierzchni sportowej oraz poprawa estetyki pomieszczenia. Nowa podłoga powinna umożliwiać prowadzenie zajęć wychowania fizycznego, treningów, gier zespołowych oraz innych aktywności sportowych prowadzonych w sali.

3.2. Stan istniejący

W sali sportowej znajduje się istniejąca posadzka drewniana wykonana jako parkiet/deszczułki parkietowe użytkowane jako nawierzchnia sportowa. Ze względu na wieloletnią eksploatację posadzka wykazuje zużycie techniczne i użytkowe. Mogą występować miejscowe nierówności, zarysowania, przetarcia warstw lakierniczych, odspojenia elementów, szczeliny pomiędzy klepkami, ubytki, przebarwienia, skrzywienie oraz lokalne ugięcia nawierzchni.

Istniejąca nawierzchnia nie zapewnia odpowiedniego komfortu i bezpieczeństwa użytkowania. Zużycie warstwy wierzchniej może powodować pogorszenie właściwości antypoślizgowych, a nierówności lub uszkodzenia parkietu mogą stanowić zagrożenie dla użytkowników sali.

Po demontażu istniejącego parkietu należy dokonać szczegółowej oceny stanu warstw podposadzkowych, w szczególności legarów, desek podkładowych, płyt podkładowych, izolacji oraz elementów mocujących. W przypadku stwierdzenia zawilgocenia, korozji biologicznej drewna, zniszczenia mechanicznego, nadmiernych ugięć lub braku stabilności elementy te należy naprawić albo wymienić.

3.3. Zakres robót rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić w sposób kontrolowany, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i ograniczeniem uszkodzeń elementów budynku, które nie podlegają wymianie.

Zakres robót rozbiórkowych obejmuje:

1. zabezpieczenie wejść, ścian, wyposażenia oraz elementów stałych sali,
2. demontaż istniejących listew przyściennych, cokołów i progów,
3. demontaż istniejącej nawierzchni parkietowej,
4. usunięcie starych elementów mocujących, gwoździ, wkrętów, zszywek, klejów i luźnych fragmentów podłoża,
5. demontaż uszkodzonych desek podkładowych, płyt, legarów lub innych warstw konstrukcji podłogi, jeżeli ich stan techniczny uniemożliwia dalsze wykorzystanie,
6. oczyszczenie podłoża po rozbiórce,
7. posegregowanie materiałów z demontażu,
8. załadunek, wywóz i zagospodarowanie odpadów zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Materiały z rozbiórki należy usuwać sukcesywnie z terenu robót, aby nie utrudniały prowadzenia dalszych prac i nie powodowały zagrożenia dla pracowników oraz użytkowników obiektu.

3.4. Ocena i przygotowanie podłoża

Po zakończeniu robót rozbiórkowych należy przeprowadzić ocenę techniczną istniejącego podłoża. Podłoże pod nową podłogę sportową powinno być stabilne, suche, nośne, równe oraz oczyszczone z luźnych części i zanieczyszczeń.

Należy sprawdzić w szczególności:

- równość podłoża,
- poziom i stabilność istniejących warstw konstrukcyjnych,
- stan legarów i desek podkładowych,
- występowanie zawilgocenia,
- występowanie grzybów, pleśni lub oznak korozji biologicznej drewna,
- sztywność i nośność podkładu,
- występowanie miejscowych ugięć,
- prawidłowość wentylacji przestrzeni podpodłogowej, jeżeli taka występuje.

Elementy uszkodzone, spróchniałe, zawilgocone, niestabilne lub wykazujące nadmierne odkształcenia należy usunąć i zastąpić nowymi. W przypadku występowania lokalnych nierówności należy je wyrównać poprzez naprawę podłoża, zastosowanie odpowiednich podkładów, płyt drewnopochodnych lub innych rozwiązań zgodnych z przyjętym systemem podłogi sportowej.

Przed montażem nowej posadzki należy upewnić się, że podłoże spełnia wymagania producenta zastosowanego systemu podłogowego.

3.5. Naprawa lub odtworzenie warstw podposadzkowych

W przypadku stwierdzenia uszkodzeń warstw podpodłogowych należy wykonać ich naprawę lub odtworzenie. Zakres napraw należy dostosować do stanu ujawnionego po demontażu istniejącego parkietu.

Dopuszcza się wykonanie następujących robót:

- wymianę uszkodzonych legarów,
- uzupełnienie lub zagęszczenie legarowania,
- poziomowanie konstrukcji podłogi,
- wymianę desek podkładowych,
- montaż płyt OSB, sklejk lub innych płyt konstrukcyjnych przeznaczonych pod podłogi drewniane,
- wykonanie warstwy separacyjnej lub izolacyjnej,
- wykonanie przekładek elastycznych poprawiających parametry użytkowe podłogi sportowej,
- miejscowe wzmocnienie podłoża w rejonach nadmiernych ugięć.

Wszystkie elementy drewniane stosowane w warstwach podposadzkowych powinny być suche, stabilne wymiarowo i zabezpieczone przed korozją biologiczną, jeżeli wymaga tego technologia lub warunki użytkowania.

3.6. Wykonanie nowej podłogi sportowej

Nową podłogę należy wykonać jako nawierzchnię drewnianą sportową przeznaczoną do intensywnego użytkowania w obiektach oświatowych i salach gimnastycznych. Nawierzchnia powinna być trwała, równa, stabilna, estetyczna oraz bezpieczna dla użytkowników.

Zaleca się zastosowanie parkietu sportowego z drewna liściastego, np. dębowego, jesionowego, bukowego lub innego drewna dopuszczonego przez producenta do stosowania w salach sportowych. Parkiet należy układać zgodnie z technologią producenta oraz zaleceniami dotyczącymi wilgotności podłoża, wilgotności drewna, sposobu mocowania i warunków montażu.

W zależności od przyjętego rozwiązania technicznego dopuszcza się wykonanie podłogi jako:

- parkietu drewnianego klejonego do przygotowanego podłoża,
- parkietu układanego na płytach OSB lub sklejce,
- parkietu mocowanego do konstrukcji drewnianej,
- systemowej podłogi sportowej na ruszcie lub warstwie elastycznej.

Ostateczny układ warstw należy dostosować do stanu istniejącego podłoża oraz wybranego systemu posadzki sportowej. Należy zachować wymagane dylatacje przyścienne oraz przy elementach stałych budynku. Szczeliny dylatacyjne powinny umożliwiać naturalną pracę drewna i powinny zostać przykryte listwami lub cokołami przyściennymi.

3.7. Wymagania dla parkietu sportowego

Nowy parkiet powinien spełniać wymagania użytkowe dla nawierzchni sportowych stosowanych w salach gimnastycznych. Powinien charakteryzować się odpowiednią odpornością na ścieranie, stabilnością wymiarową, równą powierzchnią oraz możliwością wykonania trwałego zabezpieczenia lakierniczego.

Wymaga się, aby zastosowany parkiet:

- był przeznaczony do stosowania w obiektach sportowych,
- posiadał odpowiednią klasę jakości drewna,
- był wolny od wad ograniczających jego trwałość i bezpieczeństwo użytkowania,
- miał wilgotność zgodną z wymaganiami producenta,
- umożliwiał wykonanie cyklinowania i lakierowania,
- był kompatybilny z przyjętym systemem klejów, lakierów i farb do linii boisk.

Przed rozpoczęciem montażu parkiet powinien zostać zaaklimatyzowany w pomieszczeniu, w którym będzie układany. Czas aklimatyzacji należy przyjąć zgodnie z zaleceniami producenta.

3.8. Cyklinowanie, szpachlowanie i przygotowanie powierzchni

Po ułożeniu parkietu należy wykonać cyklinowanie całej powierzchni posadzki. Celem cyklinowania jest uzyskanie równej, gładkiej i jednolitej powierzchni, przygotowanej do dalszego wykończenia.

Po cyklinowaniu należy wykonać szpachlowanie szczelin i drobnych ubytków masą przeznaczoną do podłóg drewnianych. Masa szpachlowa powinna być kompatybilna z zastosowanym systemem lakierniczym. Po wyschnięciu szpachli powierzchnię należy ponownie przeszlifować i dokładnie odpylić.

Przed przystąpieniem do lakierowania powierzchnia parkietu powinna być czysta, sucha, gładka, odpylona i wolna od zabrudzeń mogących pogorszyć przyczepność powłok lakierniczych.

3.9. Lakierowanie nawierzchni sportowej

Parkiet należy zabezpieczyć systemowym lakierem przeznaczonym do drewnianych nawierzchni sportowych. Lakier powinien zapewniać odporność na ścieranie, łatwość utrzymania czystości oraz odpowiednie właściwości użytkowe, w tym właściwości antypoślizgowe.

Lakierowanie należy wykonać w liczbie warstw zgodnej z kartą techniczną producenta. W razie potrzeby należy wykonać lakier podkładowy oraz kolejne warstwy lakieru nawierzchniowego. Pomiędzy warstwami należy zachować wymagane przerwy technologiczne oraz wykonać matowienie międzywarstwowe, jeżeli wymaga tego technologia.

Zastosowane lakiery powinny być przeznaczone do intensywnie użytkowanych posadzek drewnianych w obiektach sportowych i oświatowych.

3.10. Malowanie linii boisk

Po wykonaniu wymaganych warstw lakierniczych należy wytyczyć i pomalować linie boisk zgodnie z uzgodnionym układem funkcjonalnym sali. Linie powinny odpowiadać planowanemu sposobowi użytkowania sali sportowej.

Układ, szerokość, kolorystykę oraz rodzaj linii należy uzgodnić z inwestorem i użytkownikiem obiektu. Linie boisk należy wykonać farbami przeznaczonymi do stosowania na lakierowanych nawierzchniach drewnianych i kompatybilnymi z zastosowanym lakierem.

Po wykonaniu linii należy zabezpieczyć je końcową warstwą lakieru, jeżeli wymaga tego technologia systemu lakierniczego.

3.11. Listwy, cokoły i elementy wykończeniowe

Po zakończeniu robót związanych z wykonaniem nawierzchni należy zamontować listwy lub cokoły przyściennie. Elementy te powinny zakrywać szczeliny dylatacyjne, jednocześnie nie blokując naturalnej pracy podłogi drewnianej.

Listwy należy zamocować w sposób trwały, estetyczny i umożliwiający prawidłowe użytkowanie sali. W miejscach przejść, progów oraz styku z innymi posadzkami należy wykonać odpowiednie elementy wykończeniowe, zapewniające bezpieczne i estetyczne połączenie nawierzchni.

3.12. Warunki prowadzenia robót przy podłodze

Roboty związane z wymianą podłogi należy prowadzić w pomieszczeniu zamkniętym, suchym i zabezpieczonym przed wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych. Temperatura i wilgotność powietrza w trakcie robót powinny być zgodne z wymaganiami producentów zastosowanych materiałów.

Nie należy prowadzić robót posadzkarskich w warunkach nadmiernej wilgotności. Przed montażem parkietu należy sprawdzić wilgotność podłoża i drewna. Pomieszczenie powinno być odpowiednio wentylowane, jednak należy unikać gwałtownych zmian temperatury i wilgotności.

Do czasu pełnego utwardzenia powłok lakierniczych nie należy użytkować sali ani ustawiać na posadzce ciężkiego wyposażenia. Termin dopuszczenia posadzki do użytkowania należy przyjąć zgodnie z kartą techniczną zastosowanego systemu lakierniczego.

3.13. Kontrola jakości robót podłogowych

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić kontrolę jakości wykonania podłogi. Kontroli podlegają w szczególności:

- równość powierzchni posadzki,
- stabilność i brak nadmiernych ugięć,
- brak skrzywienia i odspojenia elementów,
- jakość połączeń i szczelin między elementami parkietu,
- jakość cyklinowania,
- jednolitość szpachlowania,
- jakość i równomierność lakierowania,
- przyczepność i estetyka wykonania linii boisk,
- poprawność wykonania dylatacji,
- estetyka montażu listew i cokołów,
- bezpieczeństwo użytkowania nawierzchni.

Posadzka po wykonaniu powinna być równa, stabilna, estetyczna, pozbawiona ostrych krawędzi, nierówności, ubytków i innych wad mogących stanowić zagrożenie dla użytkowników.

4. Wymiana stolarki okiennej

4.1. Przedmiot robót

Przedmiotem robót jest wymiana istniejącej stolarki okiennej w obiektach ZSP nr 2 w Zamościu, realizowana w ramach zadania pn. „Modernizacja obiektów w ZSP nr 2 w Zamościu”.

Zakres prac obejmuje demontaż istniejących okien drewnianych skrzynkowych typu polskiego oraz montaż nowych okien zespolonych drewnianych wraz z wykonaniem niezbędnych robót towarzyszących, naprawczych i wykończeniowych.

Celem wymiany stolarki jest poprawa stanu technicznego obiektu, zwiększenie szczelności przegród zewnętrznych, poprawa izolacyjności cieplnej i akustycznej pomieszczeń, ograniczenie strat ciepła oraz poprawa estetyki elewacji i wnętrza.

4.2. Stan istniejący

W budynku występuje istniejąca stolarka okienna drewniana skrzynkowa typu polskiego. Okna tego typu składają się z dwóch niezależnych skrzydeł osadzonych w konstrukcji skrzynkowej ościeżnicy. Ze względu na okres eksploatacji istniejące okna wykazują zużycie techniczne i użytkowe.

Mogą występować w szczególności:

- nieszczelności na styku skrzydeł i ościeżnic,
- zużycie lub uszkodzenie okuć,
- trudności w otwieraniu i zamykaniu skrzydeł,
- wypaczenia elementów drewnianych,
- uszkodzenia powłok malarskich,
- miejscowe zawilgocenia lub degradacja drewna,
- pogorszona izolacyjność cieplna i akustyczna,
- ubytki w kitach, uszczelnieniach i elementach wykończeniowych.

Istniejąca stolarka nie spełnia obecnych oczekiwań użytkowych w zakresie szczelności, komfortu cieplnego oraz łatwości eksploatacji. Zasadna jest jej wymiana na nową stolarkę drewnianą zespoloną o lepszych parametrach technicznych.

4.3. Zakres robót

Zakres robót związanych z wymianą stolarki okiennej obejmuje:

1. zabezpieczenie pomieszczeń, posadzek, parapetów, ścian i elementów wyposażenia przed uszkodzeniem i zabrudzeniem,
2. demontaż istniejących skrzydeł okiennych,
3. demontaż istniejących ościeżnic okien skrzynkowych,
4. demontaż opasek, listew, okuć, elementów mocujących i uszczelnień,
5. ewentualny demontaż parapetów wewnętrznych lub zewnętrznych, jeżeli kolidują z wymianą stolarki,
6. oczyszczenie ościeży po demontażu,
7. uzupełnienie ubytków w murze i przygotowanie otworów okiennych,
8. montaż nowych okien zespolonych drewnianych,
9. wykonanie izolacji i uszczelnienia styku ościeżnicy z murem,
10. montaż wewnętrznych podokienników z konglomeratu wraz z wymaganymi obróbkami i uszczelnieniem połączeń,
11. montaż lub odtworzenie parapetów zewnętrznych, jeżeli przewidziano ich wymianę lub ponowny montaż,
12. regulację okuć i sprawdzenie poprawności działania skrzydeł,
13. wykonanie obróbek tynkarskich ościeży od strony wewnętrznej i zewnętrznej,
14. gruntowanie i malowanie naprawianych powierzchni,
15. uporządkowanie miejsca robót,
16. załadunek, wywóz i zagospodarowanie materiałów z demontażu.

4.4. Demontaż istniejących okien

Demontaż istniejącej stolarki należy prowadzić w sposób kontrolowany, z zachowaniem ostrożności, aby ograniczyć uszkodzenia ościeży, ścian, elewacji, parapetów oraz elementów wykończeniowych.

W pierwszej kolejności należy zdjąć skrzydła okienne, następnie zdemontować okucia, listwy, opaski i elementy mocujące. Ościeżnice skrzynkowe należy usunąć w sposób umożliwiający przygotowanie otworów do montażu nowej stolarki.

Po demontażu należy oczyścić otwory okienne z pozostałości zapraw, starych uszczelnień, klinów, kotew, pianki, luźnych fragmentów tynku i innych zanieczyszczeń. Uszkodzone fragmenty ościeży należy skuć, naprawić i wyrównać.

Materiały z demontażu należy wywieźć i zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi odpadów budowlanych.

4.5. Nowa stolarka okienna

Projektuje się montaż nowych okien zespolonych drewnianych w miejsce istniejących okien skrzynkowych typu polskiego.

Nowa stolarka powinna być wykonana z drewna klejonego warstwowo, zabezpieczonego fabrycznie przed działaniem wilgoci, promieniowania UV oraz czynników atmosferycznych. Okna powinny być wykończone powłokami malarskimi lub lakierniczymi przeznaczonymi do stolarki zewnętrznej.

Nowe okna powinny posiadać:

- konstrukcję drewnianą zespoloną,
- pakiety szybowe zespolone,
- uszczelki obwodowe,
- okucia obwiedniowe umożliwiające prawidłowe otwieranie, uchylanie i ryglowanie skrzydeł,
- odpowiednią izolacyjność cieplną i akustyczną,
- właściwą szczelność na przenikanie powietrza i wody opadowej,
- kolorystykę dostosowaną do istniejącej elewacji,
- podziały i sposób otwierania uzgodnione z inwestorem oraz dostosowane do istniejącego charakteru budynku.

Wymiary wszystkich okien należy sprawdzić z natury przed zamówieniem stolarki. Wymiary podane w dokumentacji lub przedmiarze należy traktować jako orientacyjne do czasu wykonania pomiarów na obiekcie.

Z uwagi na ochronę konserwatorską nowa stolarka powinna nawiązywać do istniejącej stolarki pod względem materiału, podziałów, proporcji, sposobu otwierania oraz kolorystyki. Nie należy zmieniać gabarytów otworów okiennych ani rytmu elewacji bez wcześniejszego uzgodnienia z właściwym organem ochrony zabytków.

W przypadku pomieszczeń wymagających zapewnienia dopływu powietrza do wentylacji należy przewidzieć nawiewniki okienne lub inne rozwiązania zapewniające prawidłową wentylację, zgodnie z wymaganiami użytkowymi i obowiązującymi przepisami.

4.6. Wymagane parametry techniczne okien

Nowe okna drewniane zespolone należy wykonać jako wyroby budowlane przeznaczone do stosowania w przegrodach zewnętrznych budynku użyteczności publicznej. Stolarka powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych oraz właściwych Polskich Norm dotyczących okien i drzwi zewnętrznych.

Okna powinny być objęte deklaracją właściwości użytkowych i oznakowaniem CE, a producent powinien dostarczyć dokumenty potwierdzające parametry wyrobu, w szczególności współczynnik przenikania ciepła okna U_w , klasy szczelności, odporności na obciążenie wiatrem oraz właściwości użytkowe wymagane dla danego zastosowania.

Dla pomieszczeń ogrzewanych, przy temperaturze obliczeniowej $t_i \geq 16^\circ\text{C}$, współczynnik przenikania ciepła całego okna U_w nie powinien być większy niż $0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, chyba że z obowiązujących przepisów lub szczególnych warunków pomieszczenia wynika inna dopuszczalna wartość. Wartość U_w dotyczy całego okna, tj. ramy, pakietu szybowego i połączenia szyby z ramą, a nie wyłącznie szyby.

Minimalne wymagane parametry stolarki okiennej należy przyjmować zgodnie z poniższym zestawieniem:

Parametr	Wymaganie minimalne	Uwagi / dokument odniesienia
Norma wyrobu	PN-EN 14351-1+A2:2016-10 lub norma równoważna aktualna dla okien i drzwi zewnętrznych	Okna i drzwi - norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne; część dotycząca okien i drzwi zewnętrznych.

Parametr	Wymaganie minimalne	Uwagi / dokument odniesienia
Dopuszczenie wyrobu do stosowania	Deklaracja właściwości użytkowych, oznakowanie CE, karta techniczna i instrukcja montażu	Dokumenty należy przekazać inwestorowi przed wbudowaniem stolarki.
Współczynnik przenikania ciepła okna U_w	$U_w \leq 0,90 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ dla okien pionowych w pomieszczeniach ogrzewanych $t_i \geq 16^\circ\text{C}$	Wartość dla całego okna; parametr powinien być potwierdzony przez producenta.
Pakiet szybowy	Szyba zespolona, niskoemisyjna, dobrana tak, aby całe okno spełniało wymaganie U_w	Dopuszcza się pakiety trzyszybowe, zgodnie z systemem producenta.
Przepuszczalność powietrza	co najmniej klasa 3 wg PN-EN 12207; zalecana klasa 4	Klasa powinna być potwierdzona w dokumentacji producenta.
Wodoszczelność	co najmniej klasa 5A wg PN-EN 12208	Dla elewacji szczególnie narażonych na opady i wiatr można przyjąć klasę wyższą.
Odporność na obciążenie wiatrem	co najmniej klasa C3 wg PN-EN 12210 lub zgodnie z obliczeniami/systemem producenta dla lokalizacji obiektu	Parametr należy dobrać do wymiarów okien, wysokości wbudowania i strefy obciążenia wiatrem.
Izolacyjność akustyczna	R_w nie mniejsze niż wymagane dla funkcji pomieszczeń; zalecane $R_w \geq 32 \text{ dB}$	Ostateczną wartość dobrać do lokalizacji budynku i wymagań użytkownika.
Mikrowentylacja / nawiew powietrza	zgodnie z wymaganiami wentylacji pomieszczeń	W razie potrzeby stosować nawiewniki okienne lub inne rozwiązania zapewniające dopływ powietrza.
Materiał ram	drewno klejone warstwowo, zabezpieczone fabrycznie powłokami do stolarki zewnętrznej	Kolorystyka, podziały i sposób otwierania do uzgodnienia z inwestorem i dostosowania do elewacji.

W przypadku stolarki wykonywanej na wymiar, przed rozpoczęciem produkcji należy wykonać pomiary z natury. Producent lub dostawca powinien potwierdzić możliwość osiągnięcia wymaganych parametrów dla konkretnych wymiarów, podziałów i sposobów otwierania okien.

Montaż stolarki należy wykonać jako szczelny, z zapewnieniem trwałego mechanicznego zamocowania okien oraz właściwej izolacji połączenia ościeżnicy z murem. Warstwy uszczelniające należy dobrać tak, aby ograniczyć przenikanie powietrza i wilgoci oraz zabezpieczyć izolację termiczną w szczelinie montażowej.

4.7. Montaż nowych okien

Montaż nowych okien należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta stolarki oraz zasadami prawidłowego montażu okien. Ościeżnice należy osadzić stabilnie w otworach okiennych, z zachowaniem pionu, poziomu i właściwych przekątnych.

Okna należy mocować za pomocą odpowiednich kotew, dybli lub innych elementów montażowych dopuszczonych przez producenta. Rozstaw i sposób mocowania powinien zapewniać trwałe oraz bezpieczne osadzenie stolarki.

Przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a murem należy wypełnić materiałem izolacyjnym. Połączenie okna z murem należy zabezpieczyć przed przenikaniem wilgoci oraz przed degradacją materiału izolacyjnego. Zaleca się

wykonanie szczelnego montażu z zastosowaniem odpowiednich taśm, folii, mas uszczelniających lub innych systemowych rozwiązań montażowych.

Po zamontowaniu stolarki należy wykonać regulację skrzydeł oraz sprawdzić:

- łatwość otwierania i zamykania,
- poprawność działania okuć,
- równomierne przyleganie skrzydeł do uszczelek,
- stabilność zamocowania,
- szczelność połączenia z murem,
- estetykę wykonania.

4.8. Wewnętrzne podokienniki z konglomeratu

W ramach robót przewiduje się montaż wewnętrznych podokienników z konglomeratu kamiennego, dostosowanych wymiarami do nowych okien drewnianych zespolonych oraz grubości istniejących ścian i ościeży. Podokienniki należy wykonać jako elementy fabrycznie wykończone, o powierzchni gładkiej, odpornej na typowe zabrudzenia i łatwej do utrzymania w czystości.

Kolor, fakturę, grubość oraz wysunięcie podokienników poza lico ściany należy uzgodnić z inwestorem oraz dostosować do charakteru wnętrza i wymagań konserwatorskich. Zaleca się stosowanie kolorystyki stonowanej, nienaruszającej historycznego charakteru obiektu. Wymiary podokienników należy każdorazowo sprawdzić z natury po demontażu istniejącej stolarki i przed zamówieniem elementów.

Podokienniki należy osadzić stabilnie na przygotowanym, wyrównanym i oczyszczonym podłożu. Montaż należy wykonać z zachowaniem szczelnego połączenia z ramą okienną i ościeżami, przy użyciu materiałów montażowych dopuszczonych do stosowania z konglomeratem oraz podłożem mineralnym. Styki z ramą okienną i ościeżami należy wypełnić elastycznym materiałem uszczelniającym w kolorze uzgodnionym z inwestorem.

Po montażu podokienników należy wykonać niezbędne uzupełnienia tynków, gładzi i powłok malarskich przy ościeżach, tak aby uzyskać estetyczne i trwałe połączenie nowych elementów z istniejącym wykończeniem pomieszczeń. Roboty należy prowadzić w sposób zabezpieczający nowe okna drewniane przed zabrudzeniem i uszkodzeniem.

4.9. Obróbki ościeży i roboty wykończeniowe

Po zakończeniu montażu stolarki należy wykonać obróbki ościeży od strony wewnętrznej i zewnętrznej. Ubytki w tynkach należy uzupełnić zaprawą dostosowaną do istniejącego podłoża. Powierzchnie należy wyrównać, przeszlifować, zagruntować i pomalować farbą zgodną z istniejącym wykończeniem pomieszczeń.

Od strony zewnętrznej obróbki należy wykonać w sposób zapewniający szczelność, trwałość i estetyczne połączenie okna z elewacją. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie strefy podokiennej przed zawilgoceniem.

W przypadku wymiany lub ponownego montażu parapetów zewnętrznych należy osadzić je stabilnie, z zachowaniem właściwego spadku na zewnątrz oraz szczelnego połączenia z ramą okienną i ościeżami. Parapety zewnętrzne powinny umożliwiać prawidłowe odprowadzenie wody opadowej poza lico ściany. Wewnętrzne podokienniki z konglomeratu należy wykonać zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym opisie, z zachowaniem estetyki i wymagań konserwatorskich.

4.10. Wymagania materiałowe dla stolarki

Wszystkie zastosowane materiały powinny być fabrycznie nowe, wolne od wad i dopuszczone do stosowania w budownictwie. Stolarka okienna powinna posiadać wymagane dokumenty potwierdzające jej parametry techniczne, w szczególności deklarację właściwości użytkowych, kartę techniczną oraz instrukcję montażu i użytkowania.

Podokienniki wewnętrzne należy wykonać z konglomeratu kamiennego przeznaczonego do stosowania wewnątrz budynków. Materiał powinien być fabrycznie wykończony, wolny od pęknięć, wyszczerbień i przebarwień, a jego kolorystyka powinna zostać uzgodniona z inwestorem z uwzględnieniem ochrony konserwatorskiej obiektu.

Materiały stosowane do montażu i uszczelnienia, takie jak pianki, taśmy, folie, kotwy, dyble, masy uszczelniające i zaprawy, powinny być dobrane do rodzaju stolarki, podłoża oraz warunków eksploatacji.

Drewno użyte do produkcji okien powinno być odpowiednio wysuszone, zabezpieczone i przystosowane do pracy w warunkach zewnętrznych.

4.11. Kontrola jakości robót stolarskich

Po zakończeniu robót należy dokonać odbioru wykonanej stolarki i robót towarzyszących. Kontrolę podlegają w szczególności:

- zgodność zamontowanych okien z dokumentacją i uzgodnieniami z inwestorem,
- prawidłowość wymiarów i podziałów okien,
- pion, poziom i przekątne zamontowanej stolarki,
- stabilność mocowania ościeżnic,
- poprawność działania okuć,
- szczelność połączeń,
- stan uszczelek,
- jakość wykonania izolacji montażowej,
- jakość obróbek tynkarskich i malarskich,
- prawidłowe osadzenie parapetów zewnętrznych oraz wewnętrznych podokienników z konglomeratu,
- zgodność podziałów, kolorystyki i sposobu wykończenia stolarki z wymaganiami ochrony konserwatorskiej,
- estetyka wykonania robót.

Wszystkie stwierdzone usterki należy usunąć przed odbiorem końcowym.

5. Wymagania ogólne dla materiałów

Zastosowane materiały powinny być fabrycznie nowe, wolne od wad i dopuszczone do stosowania w budownictwie. Powinny posiadać wymagane dokumenty, w szczególności deklarację właściwości użytkowych, karty techniczne, instrukcje montażu oraz atesty lub certyfikaty, jeżeli są wymagane dla danego wyrobu.

Drewno zastosowane do parkietu oraz stolarki okiennej powinno być odpowiednio wysuszone, zabezpieczone i przeznaczone do danego rodzaju zastosowania.

Materiały lakiernicze, kleje, masy szpachlowe, piany montażowe, taśmy i uszczelniacze należy stosować zgodnie z kartami technicznymi producentów.

6. Warunki prowadzenia robót i BHP

Roboty należy prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkowników obiektu oraz pracowników wykonawcy. Pomieszczenia objęte pracami należy odpowiednio zabezpieczyć przed dostępem osób nieuprawnionych.

Prace należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami wiedzy technicznej, instrukcjami producentów zastosowanych materiałów, przepisami BHP oraz wymaganiami inwestora.

Roboty mokre, montażowe i wykończeniowe należy prowadzić w warunkach temperatury i wilgotności odpowiednich dla zastosowanych materiałów. Należy zapewnić właściwą organizację robót, bezpieczne składowanie materiałów oraz bieżące usuwanie odpadów z miejsc prowadzenia prac.

7. Kontrola jakości i odbiór robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić zgodność wykonania z opisem technicznym, uzgodnieniami z inwestorem oraz wymaganiami producentów zastosowanych materiałów. Kontrolę podlegają w szczególności jakość wykonania nowej podłogi sportowej, poprawność lakierowania i wykonania linii boisk, prawidłowość montażu stolarki okiennej, szczelność połączeń, jakość obróbek oraz estetyka robót wykończeniowych.

Wszystkie stwierdzone usterki, nierówności, uszkodzenia powłok, nieszczelności, wady montażowe lub inne nieprawidłowości należy usunąć przed odbiorem końcowym.

8. Uwagi końcowe

Z uwagi na położenie terenu w obszarze ochrony konserwatorskiej, roboty dotyczące stolarki okiennej, podokienników oraz robót towarzyszących przy elewacji należy prowadzić z poszanowaniem istniejącej formy architektonicznej budynku. Wszelkie zmiany podziałów okien, kolorystyki, materiałów widocznych od strony elewacji albo sposobu obróbki ościeży wymagają wcześniejszego uzgodnienia z inwestorem oraz właściwym organem ochrony zabytków, jeżeli jest to wymagane.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz instrukcjami producentów zastosowanych materiałów. Wszelkie wymiary stolarki okiennej należy sprawdzić z natury przed rozpoczęciem produkcji okien.

W przypadku ujawnienia w trakcie robót uszkodzeń konstrukcji podłogi, zawilgocenia, korozji biologicznej drewna, spękań ościeży lub innych nieprawidłowości należy niezwłocznie poinformować inwestora lub inspektora nadzoru i uzgodnić sposób dalszego postępowania.

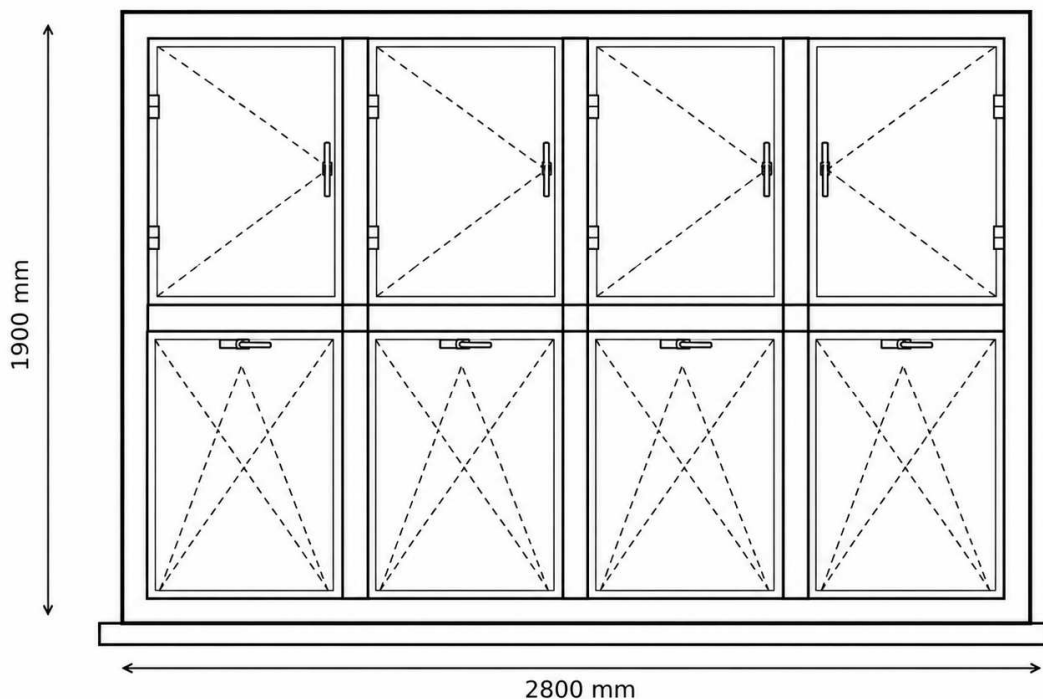
Roboty należy prowadzić w sposób ograniczający uciążliwości dla użytkowników obiektu oraz zapewniający utrzymanie porządku na terenie prowadzonych prac.

Opracował:

Imię i nazwisko	Grzegorz Laskowski
Podpis	

8. Schematy stolarki okiennej przeznaczonej do wymiany

Schemat okna 2800 x 1900 mm

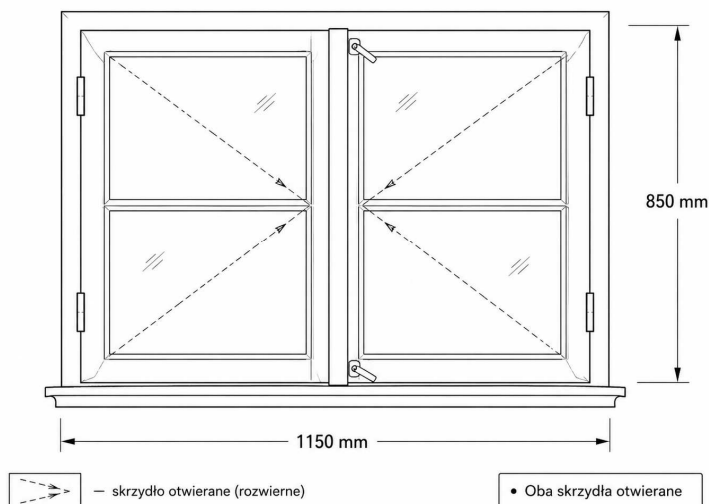


– pole otwierane (rozwierno)

– pole otwierałno-uchylne (rozwierno-uchylne)

- Wszystkie pola otwierane
- Dolne pola otwierałno-uchylne

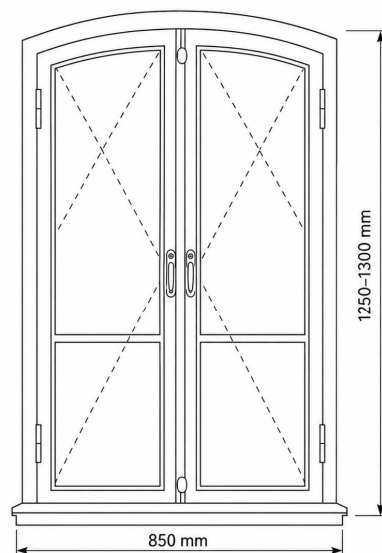
Schemat okna 1150 x 850 mm



– skrzydło otwierane (rozwierno)

- Oba skrzydła otwierane

Schemat okna łukowego 850 x 1250-1300 mm



pole otwierane (rozwierno)

- Całe okno otwierane
- Dwa skrzydła rozwierno

9. Rzut sali sportowej – nawierzchnia podłogi (parkiet) do wymiany

