

Program funkcjonalno – użytkowy

dla inwestycji polegającej na zaprojektowaniu i wykonaniu robót budowlanych dla zadania: Wymiana stolarki okiennej na Oddziale Kardiologicznym przy ul. Szpitalnej 45”



Klasyfikacja CPV:

CPV - 71221000-3	Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych
CPV - 71320000-7	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
CPV - 45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu
CPV - 45111300-1	Roboty rozbiórkowe
CPV - 45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
CPV - 45215140-0	Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych
CPV - 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
CPV - 45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne

Adres obiektu budowlanego: ul. Szpitalna 45, 62-504 Konin

Nazwa i adres Zamawiającego: Wojewódzki Szpital Zespolony im. dr. Romana Ostrzyckiego w Koninie, ul. Szpitalna 45, 62-504 Konin

Opracował: Arkadiusz Guźniczak

Konin, 23 marzec 2022 r.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest:

robota budowlana w formule „zaprojektuj i wybuduj” mająca na celu wymianę stolarki okiennej na Oddziale Kardiologicznym przy ul. Szpitalnej 45.

1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Oddział Kardiologiczny znajduje się na 2 i 3 piętrze segmentu „A”.

Segment „A” stanowi część kompleksu Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego w Koninie przy ul. Szpitalnej 45 i został wybudowany na początku lat 90-tych ubiegłego wieku.

Jest to budynek wielokondygnacyjny – osiem kondygnacji nadziemnych, jedna podziemna. Powierzchnia zabudowy 1743 m².

Parametry odporności pożarowej:

- kategoria ZL II,

- klasa odporności pożarowej – „A”.

Fundamenty żelbetowe ze ścianami żelbetowymi piwnic i cegły. Ściany nadziemia wykonane z bloczków gazobetonowych i cegły. Ściany wew. – cegła dziurawka, cegła pełna, ściany usztywniające żelbetowe wylewane.

Stropy prefabrykowane żelbetowe. Stropodach wentylowany, płyty korytkowe oparte na belkach żelbetowych, dach płyty korytkowe, pokryte papą termozgrzewalną. Stolarka okienne PCV.

Celem oszacowania zakresu robót budowlanych z uwagi na charakter zadania inwestycyjnego Zamawiający zaleca przeprowadzenie wizji lokalnej.

Terminy wizji lokalnej Wykonawca uzgadnia telefonicznie z Inwestorem.

1.1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Prace remontowe są konieczne z uwagi na niespełnienie aktualnych wymagań ochrony ciepła w budynku i zły stan techniczny stolarki okiennej.

1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Wykonane prace budowlane zapewnią właściwe warunki cieplno- wilgotnościowe dla przegród, zmniejszą zużycie energii cieplnej oraz poprawią estetykę i trwałość budynku.

1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone w wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych

Uwaga:

W celu właściwego przyjęcia wskaźników powierzchniowo-kubaturowych zaleca się wykonanie inwentaryzacji budynku objętego niniejszym programem.

Po wymianie stolarka okienna na oddziale będzie posiadała parametry obowiązujące od 01.01.2021 r. w zakresie ochrony cieplnej opisane rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - DZ.U. 2019r. poz. 1065, z późniejszymi zmianami

Ponadto obiekt będzie zgodny z wymaganiami:

- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719,
- oraz innych obowiązujących przepisów prawa.

1.2. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Ogólne wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

Opracowanie przez Wykonawcę niezbędnej dokumentacji projektowej do wykonania robót budowlano-montażowo-instalacyjnych remontu części budynku poprzez:

- opracowanie projektów wykonawczych, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Opracowana dokumentacja projektowa powinna zawierać min:

- inwentaryzację stanu istniejącego,
- projekt koncepcyjny (opis założeń, rzuty, zestawienia),
- projekty wykonawcze:
 - projekt architektury (zestawienia stolarki okiennej, wyposażenie okien, sposób montażu, detale)
 - projekt instalacji elektrycznych,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

Projektant jest obowiązany wykonać dokumentację etapami, opracowując w kolejności:

- projekt koncepcyjny (opis założeń, rzuty, zestawienia),
- projekty wykonawczy i specyfikacja techniczna

Każdy z etapów opracowanej dokumentacji Projektant zobowiązany jest dostarczyć bezpośrednio do Zamawiającego (1 egz. wersja papierowa i 1 kpl wersji elektronicznej), który ją sprawdzi i wyda opinię w czasie 7 dni roboczych. W przypadku uwag Zamawiającego do przekazanej dokumentacji Projektant zobowiązany jest do jej uzupełnienia, poprawienia zgodnie z uwagami Zamawiającego. Tylko zatwierdzona pozytywnie przez Zamawiającego dokumentacja może być podstawą do wykonywania kolejnych jej etapów oraz do wykonywania robót budowlanych.

Projektant (projektanci) jest obowiązany posiadać właściwe uprawnienia budowlane i być czynnym członkiem izby inżynierów/architektów.

Projektant (projektanci) zobowiązany jest do pełnienia nieodpłatnego nadzoru autorskiego do czasu wygaśnięcia gwarancji na roboty budowlane.

Projektant koordynator (projektant architekt) podpisuje także wszystkie projekty branżowe i czuwa nad ich spójnością.

Dokumentacja projektowa:

- powinna posiadać wszystkie pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odpowiednimi przepisami,
- powinna być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć,
- opracowana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami PFU i potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego,
- zawierać ma oświadczenie projektanta o kompletności i wykonaniu zgodnie z

obowiązującymi przepisami prawa.

Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia.

A. Wymiana stolarki okiennej.

Istniejące okna należy wymienić na okna z profili PCV w kolorze białym. Wymiary stolarki powinny odpowiadać wielkości otworów okiennych. Przykrycie ram tynkiem wewnętrznym około 1 – 2 cm (istniejące lico tynków ościeży wewnętrznych).

Każde okno wyposażone skrzydła uchylno-rozwiernie – podział wg rysunku nr 02.

Każde okno wyposażone w minimum 1 nawienik higrosterowalny.

W pokojach chorych skrzydła uchylno-rozwiernie wyposażone w klamki z kluczykiem. Stosować jeden typ zamka (jeden klucz do wszystkich klamek).

Wszystkie okna wyposażone w rolety zewnętrzne nadstawne sterowane elektrycznie. Dostęp do rolet od wewnątrz (rewizja pozioma).

Zasilanie elektryczne rolet wyprowadzić z istniejących obwodów. Sterowanie rolet przyciskiem naściennym przy oknie.

Kasetę rolety od wewnątrz zabudować z płyty g-k z wypełnieniem wełną mineralną wolnej przestrzeni. Okładzina z g-k ma licować ze ścianami obok. Całość obróbki pomalować na kolor ścian.

Należy stosować kasety z wypełnieniem termoizolacyjnym lub alternatywnie przewidzieć od zewnątrz dodatkowe docieplenie kasety rolety wełną mineralną z wyprawą tynkarską. Po montażu okien i ewentualnym dociepleniu kaset wykonać obwodowe uszczelnienia i tynk droбноziarnisty w kolorze elewacji z malowaniem.

Należy zaprojektować dodatkowe mocowanie stolarki w poziomie nadproża (stalowe konsole itp.) w celu uzyskania sztywności stolarki na oddziaływanie wiatru.

Parapety wewnętrzne do wymiany na konglomerat gr 3 cm, szerokości około 25 cm

Parapety zewnętrzne do wymiany - blacha powlekana 0,6 mm w kolorze zgodnym z istniejącym.

Dodatkowe wyposażenie okien w miniroletki materiałowe na każdym skrzydle i siatki moskito na dolnych uchylnych lufcikach w następujących pomieszczeniach:

II Piętro: gab. Ordynatora, gab. lekarza dyżurnego nr 1, sekretariat, dyżurka lekarska nr 1.

III piętro: dyżurka lekarska nr 2, pielęgniarka oddziałowa, gab.lekarza dyżurnego nr 2.

Należy osiągnąć współczynniki przenikania ciepła, uwzględniające poprawki ze względu na mostki cieplne i nieszczelności, nie większe niż:

- dla okien $U < U_{\max} = 0,90 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$.

Lokalizacja okien do wymiany: oddział kardiologiczny na 2 i 3 piętrze budynku – ilości wg rysunku nr 02

W czasie prac montażowych należy zapewnić pozostawienie pomieszczeń w stanie niepogorszonym – należy przewidzieć prace malarskie, tynkarskie, okładzinowe – przywracające właściwą estetykę remontowanych fragmentów pomieszczeń (ościeży, ścian). Ubytki tynków uzupełnić i pomalować na kolor zgodny z kolorystyką istniejących ścian i elewacji. Okładziny w ościeżach dobrać do płytek istniejących.

Wymagania dotyczące robót budowlanych.

Ogólny zakres do realizacji robót budowlanych – montażowych w oparciu o niniejszy program funkcjonalno-użytkowy oraz wykonaną i uzgodnioną z Zamawiającym dokumentację projektową przedstawia się następująco:

1. roboty rozbiórkowe, wywóz i utylizacja odpadów
2. roboty ogólnobudowlane,
3. wymiana stolarki okiennej
4. roboty towarzyszące – tynki, malowanie wewnętrzne

Uwaga: prace na obiekcie czynnym, prace mogą być wykonywane etapowo

1.2.1. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy

Przekazanie terenu budowy Wykonawcy nastąpi na podstawie protokołu. Od tej chwili – aż do odbioru końcowego - Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za wszelkie zdarzenia na terenie budowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać i utrzymać na swój koszt: zabezpieczenie terenu budowy, zaplecze budowy, dostawę mediów, strzec znajdującego się tam mienia, zapewnić warunki bezpieczeństwa osób i mienia, warunki BHP, ergonomii pracy i p.poż. Ponadto Wykonawca zobowiązuje się strzec teren budowy przed wstępem osób nieupoważnionych.

W czasie robót budynek będzie czynny. Należy roboty prowadzić w sposób zapewniający bezpieczeństwo użytkownika obiektu przez pracowników i pacjentów.

1.2.2. Wymagania w zakresie architektury

Ujęto w pkt. 1.2.

1.2.3. Wymagania w zakresie konstrukcji

Roboty budowlane należy prowadzić z zapewnieniem bezpieczeństwa konstrukcji budynku. W przypadku stwierdzenia potrzeby wzmocnienia elementów zapewniających bezpieczeństwo konstrukcji należy to wykonać po uprzednim opracowaniu właściwego projektu wykonawczego

1.2.4. Wymagania w zakresie instalacji

Ujęto w pkt. 1.2.

1.2.5. Wymagania w zakresie wykończenia

Ujęto w pkt. 1.2.

1.2.6. Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu

Uprzątnąć teren po wykonanych pracach budowlanych i doprowadzić plac budowy (w tym zielen) do stanu niepogorszonego.

1.2.7. Wymagania w zakresie przekazania dokumentacji projektowej

Całość opracowanej dokumentacji do realizacji przedsięwzięcia po wcześniejszych wymaganych uzgodnieniach należy dostarczyć Zamawiającemu - Inwestorowi w 3 egzemplarzach (wersja papierowa) oraz w wersji elektronicznej.

Zakres i forma dokumentacji projektowej powinna odpowiadać zakresowi określonym w:

- programie funkcjonalno-użytkowym,
- rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 poz.2454 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z 25 czerwca 2012 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą Dz.U. 2012 nr poz. 731,
- oraz pozostałym przepisom wymienionym w pkt. 2.3 Programu funkcjonalno-użytkowego.

Dokumentacja projektowa powinna posiadać pozwolenia, uzgodnienia i opinie wymagane odpowiednimi przepisami, umożliwiające uzyskanie decyzji o pozwoleniu na budowę lub wykonanie zgłoszenia.

Projektant zobowiązany jest do pełnienia nieodpłatnego nadzoru autorskiego do czasu odbioru końcowego.

1.3. Wymagania w zakresie warunków wykonania i odbioru robót

Wszystkie roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z „*Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych*”, opracowanymi przez ITB, których treść zawarta jest w instrukcjach, wytycznych i poradnikach, a w szczególności w:

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki A1/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 1: Roboty ziemne.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 440/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 2: Konstrukcje geotechniczne. Pale i mikropale.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 425/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 3: Konstrukcje murowe.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki A4/2108, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 4: Konstrukcje drewniane.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki A5/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 5: Konstrukcje betonowe i żelbetowe.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki A6/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 6: Zbrojenie konstrukcji żelbetowych.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 417/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 7: Lekkie ściany działowe.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 437/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 8: Lekkie ściany osłonowe metalowo-szklane.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 434/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 9: Lekka obudowa z płyt warstwowych.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 442/2009, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część A: Roboty ziemne i konstrukcyjne, zeszyt 10: Roboty spawalnicze

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B1/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 1: Tynki.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B2/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 2: Posadzki z drewna i materiałów drewnopochodnych.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B3/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 3: Posadzki mineralne i żywiczne
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B4/2014, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B5/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 5: Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 421/2011, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 6: Montaż okien i drzwi balkonowych.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 445/2009, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 7: Posadzki z wykładzin włókienniczych i polichloru winylu
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B8/2014, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 8: Posadzki betonowe utwardzane powierzchniowo preparatami proszkowymi.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 430/2010, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 9: Osadzanie bram garażowych segmentowych z napędem elektromechanicznym.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 446/2010, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 10: Kraty zwijane żaluzjowe z napędem elektromechanicznym,
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 454/2010, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 11: Szlabany z napędem elektromechanicznym i urządzeniami sterującymi
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B12/2013, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 12: Podłogi sportowe w obiektach krytych.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B13/2013, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 13: Boiska sportowe z nawierzchnią z trawy syntetycznej.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki B14/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część B: Roboty wykończeniowe, zeszyt 14: Elewacje wentylowane

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 396/2009, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki C2/2014, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 2: Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji budowlanych
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 399/2004, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 3: Zabezpieczenia przeciwkorozyjne.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 404/2004, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 4: Izolacje wodochronne tarasów
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 408/2010, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 5: Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 407/2005, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 6: Zabezpieczenia wodochronne pomieszczeń „mokrych”.
Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 422/2006, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 7: Izolacje cieplne.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki C8/2014, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 8: Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków.

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki C9/2019, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 9: Naprawy konstrukcji żelbetowych przy użyciu kompozytów z żywic syntetycznych

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki 439/2008, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 10: Izolacje cieplne instalacji sanitarnych i sieci ciepłowniczych

Instrukcje, Wytyczne, Poradniki C13/2018, Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C: Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 13: Przekrycia dachowe i tarasowe wykonywane w odwróconym układzie warstw.

Roboty instalacyjne elektryczne

Wszystkie roboty powinny być wykonywane zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, opracowanymi przez ITB, których treść zawarta jest w instrukcjach, wytycznych i poradnikach, a w szczególności w:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, zeszyt D1/2014, Instalacje elektryczne i piorunochronne i telekomunikacyjne w budynkach mieszkalnych

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, zeszyt D2/2012, Instalacje elektryczne i piorunochronne w budynkach użyteczności publicznej

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, zeszyt D3/2018, Instalacje elektryczne, piorunochronne i telekomunikacyjne w obiektach przemysłowych,

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, zeszyt D4/2018, Linie kablowe niskiego i średniego napięcia

Warunki odbioru robót.

Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy.

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych – elementy scalone lub grupy robót dla których opracowano szczegółową specyfikację techniczną.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru.

Jakość i ilość robót ocenia Inspektor nadzoru na podstawie wizji lokalnej i zapoznania się ze stanem faktycznym wykonania robót, dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami. W przypadku braków w dokumentacji odbiorowej odbiór robót przerywa się do czasu jej uzupełnienia.

Odbiór częściowy robót dokonuje Inspektor nadzoru i kierownik budowy danej branży.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST, komisja postępuje wg postanowień umowy.

Odbiór ostateczny (końcowy).

Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Jednocześnie zgłoszenie gotowości do odbioru z potwierdzeniem przez Inspektora Nadzoru zostaje przekazane „Zamawiającemu” .

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia kompletu dokumentów do odbioru końcowego. W przypadku braków w dokumentacji odbiorowej odbiór robót rozpoczyna się z dniem ich skompletowania.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 dni od daty rozpoczęcia.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiorów częściowych oraz ustaleń roboczych i narad zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania - wskazanych w protokołach odbiorów częściowych - robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych

asortymentach odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST, komisja postępuje wg postanowień umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy (projekt budowlany, wykonawczy, warsztatowe) z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. dokumentację projektową opracowaną przez Wykonawcę w trakcie inwestycji (projekty warsztatowe),
3. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
4. recepty i ustalenia technologiczne,
5. dzienniki budowy i ewentualne książki obmiarów (oryginały),
6. oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami.
7. oświadczenie kierownika budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,
8. kopie uprawnień i przynależność do Izby Inżynierów wszystkich kierowników robót i kierownika budowy,
9. oświadczenia i dokumenty niezbędne do uzyskania: odbiorów służb ppoż. i Sanepid, pozwolenia na użytkowanie lub zgłoszenia zakończenia budowy
10. wyniki niezbędnych pomiarów kontrolnych, prób, badań, sprawdzeń.
11. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
12. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
13. instrukcje obsługi urządzeń i maszyn oraz protokół z przeszkolenia personelu Zamawiającego/Użytkownika.
14. karta gwarancyjna,
15. instrukcja użytkowania,
16. wykaz wyposażenia z jego wyceną.
17. inne wymagane w umowie.

Ilość egzemplarzy dokumentacji: jeden komplet w wersji papierowej w segregatorach ze spisem treści oraz 1 egz. w wersji elektronicznej (wersja edytowalna i PDF).

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego lub jakościowego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Jeśli odbiór ostateczny robót zakończy się pozytywnie, komisja podpisuje protokół odbioru końcowego. Data spisania protokołu jest datą zakończenia realizacji zamówienia, chyba że umowa precyzuje inaczej.

Protokół podpisuje Wykonawca, Zamawiający, kierownik budowy i inspektor nadzoru i inne osoby upoważnione przez strony.

Odbiór po okresie rękojmi lub gwarancji.

Odbiór polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w tym okresie (opinia Użytkownika/Administratora obiektu).

Odbiór będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów zostaną dostarczone Zamawiającemu po wykonaniu uzgodnionego z Zamawiającym projektu.

2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że posiada nieodpłatne prawo użytkowania obiektów znajdujących się w Koninie przy ul. Szpitalnej 45. Zamierzenie inwestycyjne docelowo nie narusza praw użytkowników trzecich.

2.3. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.

- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych /Dz.U. 2021 poz 1129 z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /Dz.U. 2003 nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami/,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami/
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych /Dz.U. 2004 nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami/,
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji /Dz.U. 2002 nr 169 poz. 1386 z późn. zm./,

- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności /Dz.U. 2002 nr 166 poz. 1360 z późn. zm./,
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej /Dz.U. 2016 poz. 191 z późn. zm./,
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne /Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 z późn. zm./,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody /Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm./,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach /Dz.U. 2001 nr 62 poz. 628 z późn. zm./,
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej /Dz.U. 2011 nr 112 poz. 654/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm./,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 26 czerwca 2012 r. w sprawie wymagań jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą /Dz.U. 2012 nr 0 poz. 731/,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów /Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719/,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 02 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz.U. 2015 poz. 2117 z późn. zm./,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym /Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2041 z późn. zm./,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania /Dz.U. 2004 nr 249 poz. 2497 z późn. zm./,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania /Dz.U. 2004 nr 237 poz. 2375/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE /Dz.U. 2004 nr 195 poz. 2011/,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu nadawania i wykorzystywania znaku zgodności z Polską Normą /Dz.U. 2002 nr 241 poz. 2077 z późn. zm./,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 roku w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania /Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002 z późn. zm./,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844 z późn. zm./,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia /Dz.U. 2002 nr 108 poz. 953 z późn. zm./,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym /Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389/,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 grudnia 1998 r. w sprawie określenia wzoru i zakresu ewidencji rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania obiektów budowlanych /Dz.U. 1998 nr 153 poz. 1007/,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397/,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu

- i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /Dz.U. 2004 nr 202, poz. 2072 z późn. zm./,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego /Dz.U. 2001 nr 138 poz. 1554/,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę /Dz.U. 2003 nr 120 poz.1127 z późn. zm./,
 - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. 2012 poz. 462/,
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. 2006 nr 83 poz. 578 z późn. zm./,
 - Rozporządzenie Komisji (WE) nr 213/2008 z 28 listopada 2007r. w sprawie wspólnego słownika zamówień CPV

Uwaga:

W powyższym wykazie podano tylko najważniejsze akty prawne związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia inwestycyjnego. Obowiązkiem Projektanta i Wykonawcy jest stosowanie wszelkich innych obowiązujących, a nieuwzględnionych w niniejszym wykazie, aktów prawnych związanych z wykonaniem zamierzenia budowlanego.

2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:

a) kopia mapy zasadniczej

Rysunek nr 01

b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Nie dotyczy.

c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków

Nie dotyczy.

d) inwentaryzacja zieleni

Nie dotyczy

e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska

Nie dotyczy

f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości

Nie dotyczy

g) inwentaryzacje lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz

obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek.

Inwestor posiada archiwalną dokumentację obiektu.

- h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych.**

Nie dotyczy

- i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem**

Wszystkie wymagane dokumenty i opracowania konieczne do uzyskania stosownych zezwoleń sporządza Wykonawca.

3. Załączniki

3.1. Dokumentacja fotograficzna.

3.2. Kalkulacja efektu ekologicznego.

3.3. Dokumentacja rysunkowa:

- mapa informacyjna – nr 01
- zestawienie stolarki – nr 02

Zał. 3.1. Dokumentacja fotograficzna.



Elewacja południowa



Elewacja północna

Zal. 3.2. Kalkulacja efektu ekologicznego.

1. Podstawa wykonania opracowania

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na zlecenie Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego im. dr. Romana Ostrzyckiego w Koninie. Celem niniejszej kalkulacji efektu ekologicznego jest określenie wpływu działania polegającego na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej na redukcję zapotrzebowania na energię cieplną wykorzystywaną na cele ogrzewania budynku i – dalej – na redukcję emisji zanieczyszczeń środowiska (CO₂).

2. Podstawa prawna

Poniżej przedstawiono nadrzędne dokumenty prawne, które definiują cele i priorytety środowiskowe w zakresie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej:

- Agenda 21,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, przyjęta Uchwałą nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r.,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola),
- Europejski Zielony Ład,
- Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r.,
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030),
- Polityka energetyczna Polski do 2040 r. zatwierdzona przez Radę Ministrów dnia 2 lutego 2021 r. i opublikowana w formie Obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r.,
- Polityka energetyczna Polski do roku 2030 przyjęta Uchwałą nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.,
- Polityka klimatyczno-energetyczna do roku 2030,
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, przyjęty Uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2021 r.,
- Strategia na rzecz neutralności klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040,
- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, przyjęta Uchwałą Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r.,

Niniejsze opracowanie wykonano zgodnie z metodologią przedstawioną w następujących aktach prawnych obowiązujących na terenie Polski:

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 21 grudnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2020 r. poz. 2351),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2021 r. poz. 2271) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi według stanu aktualności na dzień wykonania opracowania,
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1718),
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2021 r. poz. 2166) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi według stanu aktualności na dzień wykonania opracowania,
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz.U. z 2021 r. poz. 1243) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi według stanu aktualności na dzień wykonania opracowania.



Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

to proces, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania budynku na energię cieplną. Pojęcie to zostało zdefiniowane w treści Ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów jako *przedsięwzięcie termomodernizacyjne*.

W wyniku realizacji tego typu przedsięwzięć w budynku użyteczności publicznej musi wystąpić jeden z elementów:

- a. zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- b. zmniejszenie strat energii pierwotnej w sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je źródłach ciepła,
- c. wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, lub
- d. zmiana źródeł energii na źródła odnawialne lub wysokosprawną kogenerację.

3. Kalkulacja zapotrzebowania na energię dla stolarki okiennej i drzwiowej w stanie obecnym

Zgodnie z przeprowadzoną wizją lokalną oraz danymi technicznymi dotyczącymi stolarki okiennej i drzwiowej zamontowanej w budynku poddawanym niniejszej analizie, zastosowano następujące rodzaje stolarki:

- stolarka okienna, o współczynniku przenikania ciepła $U = 2,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \times \text{K})$ o łącznej powierzchni równej $177,09 \text{ m}^2$

Stolarka ta nie spełnia wymogów określonych w treści Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 21 grudnia 2020 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie w zakresie maksymalnej wartości współczynnika przenikania ciepła $U(c)_{\text{max}}$.

Kalkulację sporządzono przy następujących założeniach:

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1.	Strumień powietrza wentylacyjnego	m ³ /h	2.850,00
2.	Temperatura wewnętrzna (t _{w0}) dla pomieszczeń użytkowych	°C	20,00
3.	Temperatura wewnętrzna (t _{w0}) dla klatek schodowych	°C	8,00
4.	Temperatura wewnętrzna (t _{w0}) dla łazienek	°C	24,00
5.	Temperatura zewnętrzna (t _{z0})	°C	-18,00
6.	Liczba stopniodni grzania (Sd)	Dzień×K×a	3.607,00
7.	Strefa klimatyczna	-	II

Kalkulacja efektu ekologicznego pomija analizę zasadności ekonomicznej realizacji danego usprawnienia.

Obliczenia w zakresie zapotrzebowania na moc cieplną i energię cieplną przeprowadzone zostały zgodnie z metodologią wskazaną w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i form audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, tj.:

$$Q_0, Q_1 = (8,64 \times Sd \times A_{Ok} \times U + 2,94 \times c_r \times c_w \times V_{nom} \times Sd) \times 10^{-5}$$

$$q_0, q_1 = 10^{-5} \times A_{Ok} \times (t_{w0} - t_{z0}) \times U + 3,40 \times 10^{-7} \times V_{obl} \times (t_{w0} - t_{z0})$$

4. Kalkulacja zapotrzebowania na ciepło i moc cieplną dla stolarki okiennej

Powierzchnia stolarki okiennej:

A_{Ok} = 177,09 m²

Strumień powietrza wentylacyjnego:

V_{nom} = 2.850,00 m³/h

Współczynnik korekcyjny:

c_w = 1,00

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Stan obecny	Stan po modernizacji
1.	Współczynnik przenikania ciepła stolarki okiennej [U]	W/(m ² ×K)	2,10	0,90
2.	Współczynnik korekcyjny dla wentylacji [c _r]	-	1,10	0,85
3.	Współczynnik korekcyjny dla wentylacji [c _m]	-	1,00	1,00
4.	Strumień powietrza wentylacyjnego [V _{obl}]	m ³ /h	3.135,00	2.422,50
5.	Współczynnik przepływu powietrza przez szczeliny [a]	-	0,80	0,30
6.	Zapotrzebowanie na ciepło [Q]	GJ/rok	481,60	268,03
7.	Zapotrzebowanie na moc cieplną [q]	MW	0,05464	0,03736

Roczna oszczędność zapotrzebowania na ciepło: $481,60 - 268,03 = 213,56$ GJ/rok, tj. 44,35%

5. Kalkulacja efektu ekologicznego

Budynek zasilany jest w ciepło z węzła cieplnego, będącego własnością firmy Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej – Konin Sp. z o.o. Zgodnie z danymi publikowanymi przez dostawcę ciepła wielkości emisji dla paliw i innych nośników energii pierwotnej zużywanych do wytworzenia ciepła kształtują się następująco:

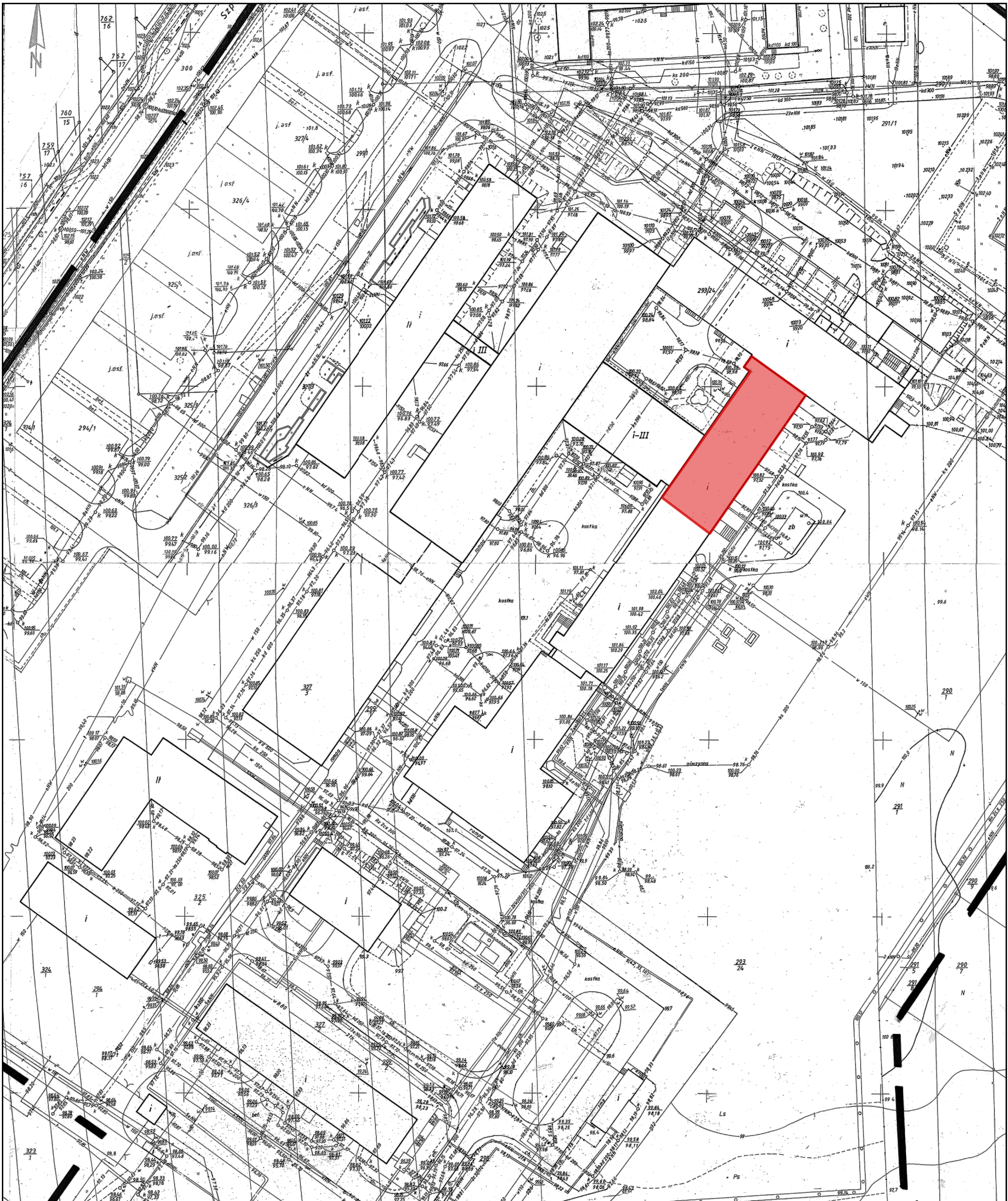
Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1.	CO ₂	Mg/GJ	0,0973
2.	SO ₂		0,0003113
3.	NO _x		0,0000789
4.	Pyły		0,0014883

Mając na uwadze dane pozyskane od dostawcy ciepła oraz wyniki obliczeń przedstawione w poprzedniej części opracowania efekt ekologiczny dla przedsięwzięcia polegającego na wymianie stolarki otworowej na nową, spełniającą obecnie stawiane warunki w zakresie maksymalnej wartości współczynnika przenikania ciepła U(c)max, przedstawia się następująco:


Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1.	Redukcja zapotrzebowania na ciepło w wyniku wymiany stolarki okiennej	GJ/rok	213,56
Razem:			270,54


Efekt ekologiczny:

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
1.	Redukcja emisji: CO ₂	Mg/rok	20,78
2.	Redukcja emisji: SO ₂		0,07
3.	Redukcja emisji: NO _x		0,02
4.	Redukcja emisji: Pyły		0,32



OZNACZENIA

 oddział kardiologiczny

Nazwa obiektu budowlanego:	Wojewódzki Szpital Zespolony w Koninie		
Adres obiektu budowlanego:	62-504 Konin, ul. Szpitalna 45		
Nazwa rysunku:	MAPA INFORMACYJNA		
Projektant:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
	<i>mgr inż. Arkadiusz Guźniczak</i>	konstrukcyjno - budowlana WKP/0262/POOK/11	
Branża:	Architektura	Skala:	1 : 1000
Stadium:	PFU	Data:	III 2022
			Nr rysunku: 01

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

Symbol	Schemat	Wymiary elementu S x H [cm]	Liczba sztuk (II p.)	Liczba sztuk (III p.)	Uwagi
O1		176 x 176	-	1	Okno PCV w kolorze białym. Skrzydła górne uchylno - rozwierane. Skrzydła dolne uchylne. Szyby zespolone. Okucia obwiedniowe (obwodowe). Nad ramą okienną roleta nadstawna, elektryczna, biała.
O2		130 x 176	4	3	Okno PCV w kolorze białym. Skrzydła górne uchylno - rozwierane. Skrzydła dolne uchylne. Szyby zespolone. Okucia obwiedniowe (obwodowe). Nad ramą okienną roleta nadstawna, elektryczna, biała.
O3		264 x 176	17	17	Okno PCV w kolorze białym. Skrzydła górne uchylno - rozwierane. Skrzydła dolne uchylne. Szyby zespolone. Okucia obwiedniowe (obwodowe). Nad ramą okienną roleta nadstawna, elektryczna, biała.

Nazwa obiektu budowlanego:	Wojewódzki Szpital Zespolony w Koninie		
Adres obiektu budowlanego:	62-504 Konin, ul. Szpitalna 45		
Nazwa rysunku:	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ - ODDZIAŁ KARDIOLOGICZNY		
	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
Projektant:	<i>mgr inż. Arkadiusz Guźniczak</i>	konstrukcyjno - budowlana WKPI/0262/POOK/11	
Branża:	Architektura	Skala: 1 : 100	Nr rysunku: 02
Stadium:	PFU	Data: III 2022	