

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU: REMONT PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU NR 15

ADRES : 05-400 OTWOCK – ŚWIERK

BRANŻA : BUDOWLANA

INWESTOR : NARODOWE CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH
05-400 OTWOCK, UL. A. SOŁTANA 7

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU.
2. SPIS RYSUNKÓW
3. OPIS TECHNICZNY BUDOWLANY
4. RYSUNKI.

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU NA REMONT PRZEGRÓD ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU NR 15
W NARODOWYM CENTRUM BADAŃ JĄDROWYCH W OTWOCKU.

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania.

1.1.2. Wizja lokalna wraz z uzgodnieniami z Inwestorem.

1.1.3. Inwentaryzacja istniejącego budynku.

1.1.4. Obowiązujące przepisy i normy branżowe

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

1.2. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje prace remontowe elewacji oraz wymianę stolarki okiennej i drzwiowej – zewnętrznej oraz remont pokrycia dachowego w budynku nr 15 w Narodowym Centrum Badań Jądrowych w Otwocku. Budynek oddany do użytkowania w latach sześćdziesiątych XX wieku, wykonany w technologii żelbetowej – słupy i dźwigary z wypełnieniem murowym – jest to budynek magazynowy obecnie częściowo użytkowany – jako magazyn.

Zakres opracowania obejmuje:

- Ustawienie rusztowań zewnętrznych
- Wymianę obróbek blacharskich ścian – parapetów i innych
- Demontaż i utylizację papy z rozbiórki elementów pokrycia dachu wraz z istniejącą izolacją termiczną z 2 warstw płyt porowatych. Utylizację należy potwierdzić odpowiednim zaświadczeniem.
- Wyrównanie nierówności na konstrukcji dachu
- Wykonanie warstwy izolacji z papy wentylacyjnej
- Wykonanie zgodnie z rys. szczegółowym przedłużenia okapu poza obrys budynku – oparcie okapu na konstrukcji drewnianej
- Wykonanie docieplenia dachu z płyt styropianowych EPS100 powlekanych papą - styropapa

- Wykonanie pokrycia dachu z papy termozgrzewalnej z posypką mineralną o grubości min. 5,2 mm
- Wykonanie obróbek blacharskich dachu
- Wymiana na nowe zużytych i zniszczonych rynien i rur spustowych
- Wymiana na nowe zużytych i zniszczonych drabin na dach zlokalizowanych na elewacjach wschodniej i zachodniej – drabiny z osłoną od wysokości wymaganej przepisami – od 3 m ponad poziomem terenu
- Demontaż starej stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej – okna stalowe
- Zamontowanie nowej stolarki w światło istniejących w ścianach otworów
- Ocieplenie ścian zewnętrznych metodą „lekką - mokrą” styropianem gr. 12 cm wraz z tynkiem akrylowym lub mineralnym
- Demontaż i ponowny montaż po wykonaniu docieplenia ścian zewnętrznych istniejących na elewacjach urządzeń i instalacji – montaż 10 lamp oświetleniowych w technologii LED wraz z ułożeniem nowej instalacji elektrycznej w peszlu ukrytym w warstwie styropianu
- Rozbiórkę i demontaż rusztowań
- Uporządkowanie terenu

1.3. Opis stanu istniejącego.

Budynek nr 15 to budynek magazynowy – obecnie budynek jest częściowo użytkowany. Konstrukcja budynku żelbetowa słupowo ryglowa z wypełnieniem ram żelbetowych murem, budynek ze stropodachem płaskim.

Dane techniczne:

- Wysokość budynku 7,75 m
- Długość 15,50
- Szerokość 85,50 m
- Powierzchnia ścian do ocieplenia około 1165 m²
- Powierzchnia dachu do ocieplenia około 1430 m²
- Powierzchnia okien i drzwi do wymiany – około 360 m²

W stanie obecnym – brak odpowiedniej izolacyjności termicznej ścian zewnętrznych i dachu - budynek wymaga ocieplenia przegród zewnętrznych . W części budynku widoczne wewnątrz zacieki na stropie wskazujące na nieszczelne przekrycie. W budynku nie były przeprowadzane bieżące naprawy i konserwacje poza doszczelnianiem lokalnych przecieków

na dachu. Istniejąca stolarka okienna i drzwiowa jest również w złym stanie technicznym i nadaje się do wymiany,

Prace na budynku będą realizowane podczas gdy część obiektu będzie używana jako magazyn w związku z tym należy zapewnić swobodny dostęp do tych części budynku oraz odpowiednio je zabezpieczyć.

2. Warunki wykonania robót.

Roboty rozbiórkowe

W związku z remontem elewacji i dachu, które przewidują docieplenie przegród zewnętrznych wraz z wymianą stolarki zewnętrznej. Wszystkie obróbki blacharskie, podokienniki, obróbki uskoków elewacji nie będą spełniały warunków technicznych i podlegają demontażowi. Należy sukcesywnie demontować obróbki blacharskie niezbędne do wymiany. Wszelkie drobne elementy wyposażenia budynku uchwyty do flag, tablice informacyjne, numery administracyjne należy zdemontować oczyścić pomalować oraz ponownie zamontować po wykonaniu robót remontowych. Blachy i inne elementy metalowe z rozbiórki należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego na jego terenie. Prace rozbiórkowe będą obejmowały także skucie luźnych fragmentów ścian i tynków. Będą to prace prowadzone z rusztowań. Gruz powstały z tych prac należy wywieźć na składowisko odpadów.

Remont dachu

Remontowi podlega całość dachu o powierzchni około 1430 m². Stan istniejący: stropodach niewentylowany pokryty kilkoma warstwami papy asfaltowej o znacznym stopniu zużycia technicznego, obróbki z blachy ocynkowanej oraz rynny i rury spustowe w stanie wymagającym wymiany na nowe z blachy powlekanej w kolorze brązowym. Remont zakłada wykonanie izolacji termicznej stropodachu, którą wykonać ze styropianu EPS 100-36 przeznaczonego do stosowania izolacji stropodachów, o parametrach nie gorszych niż - współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda = 0,04$ W/mK dla grubości 60 mm i ciężar własny 1,3 kN/m³. Łączenie płyt ze styropianu do stropodachu za pomocą łączników systemowych w ilości zgodnej z aprobatą techniczną.

Pokrycie z papy termozgrzewalnej na osnowie poliestrowej.

Należy wykonać ocieplenie o łącznej grubości 12 cm z 2 warstw po 6 cm każda z czego wierzchnia jest laminowana papą. Warstwy należy układać na sobie w taki sposób aby

łączenia poszczególnych płyt w warstwie nie nakładały się na siebie. Warstwa papy podkładowej na osnowie asfaltowej grubości min 4,5mm i warstwa papy asfaltowej nawierzchniowej na osnowie poliestrowej modyfikowanej SBS o gr. min. 5,2mm.

Na budynku należy wykonać nową instalację odgromową z prętów ze stali ocynkowanej o średnicy \varnothing 8 mm na wspornikach zgodnie z aprobatą techniczną. Wymianie podlega instalacja na całym budynku (na dachu i pionowo na ścianach).

Na całej długości dachu należy wykonać jego przedłużenie poprzez wykonanie okapu zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Okap na wystawać poza obrys ścian na około 30 cm. Okap będzie wykonany z kantówki 10x10 cm o długości 80 cm w rozstawie osiowym co 60 cm mocowane poprzez kotwy do stropodachu. Dodatkowo kantówki mają być podparte na słupach z takiego samego przekroju drewna. Słupki mają być ustawione na istniejącym grzysie i trwale do niego przymocowane. Drewno musi być impregnowane środkiem grzybobójczym i ogniochronnym.

Powstały okap należy od spodu i z boku wyłożyć podbitką z paneli PCV z uwzględnieniem jej wentylacji.

Z uwagi na podniesienie dachu o wysokość zaprojektowanej izolacji termicznej należy przemurować na 25 cm w górę istniejące ogniomury i wykonać na nich nowe obróbki blacharskie.

Roboty elewacyjne, docieplenie ścian – remont ścian zewnętrznych

Zaprojektowano je zgodnie z dostępnością materiałów o odpowiedniej grubości dla danego asortymentu na rynku, następujące grubości warstw dociepleniowych: docieplenie ścian styropianem EPS-70-040 o grubości 12cm. Docieplenie ścian zewnętrznych budynku przyjęto wykonanie metodą BSO (lekką -mokrą) polegającą na pokryciu powierzchni bezspoinową powłoką składającą się z następujących warstw:

- Zbicie luźnych tynków i elementów muru
- Zabezpieczenie miejsc uszkodzonych masą naprawczą
- Oczyszczenie i impregnacja przegrody
- Warstwa izolacyjna - płyty styropianowe-frezowane,
- Warstwa wzmacniająca - wklejona w zaprawę klejącą siatka z włókna szklanego
- Tynk mineralny lub akrylowy w kolorystyce uzgodnionej z Inwestorem

Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej

W związku z koniecznością demontażu zużytej technicznie ślusarki projektuje się nową ślusarkę z profili PCV i aluminium. Okucia dla okien standardowe. Średni współczynnik przenikania ciepła przez dwie szyby co najwyżej $k=1,0\text{W/m}^2\text{ K}$.

- Ślusarka okienna i drzwiowa w kolorze – białym .
- Mocowanie ślusarki aluminiowej i PCV zgodnie z aprobatą ITB,
- Uzupełnienie tynków ościeży wewnętrznych, malowanych farbą emulsyjną.
- W trakcie robót należy zabezpieczyć posadzkę i urządzenia wewnątrz pomieszczeń przed uszkodzeniem, oraz sprzątać sukcesywnie stanowiska pracy.

Projekt przewiduje także montaż w świetle istniejących otworów w ilościach zgodnie z zestawieniem stolarki. Przez zamówieniem stolarki u producenta należy sprawdzić wymiary w naturze.

Warunki techniczne wykonania robót – ocieplenie ścian

Przygotować podłoże do przyklejenia płyt styropianowych poprzez oczyszczenie z brudu, kurzu i zbitcie odspojonych fragmentów tynku, mechaniczne oczyszczenie i zmycie oraz zaimpregnowanie tynku środkami grzybobójczymi. Dopuszczalna nierówność podłoża +/- 10mm. Zagruntować środkiem zwiększającym przyczepność i nośność podłoża. Przyklejenie płyt styropianowych frezowanych gr. 12cm. Przygotowaną wg. instrukcji producenta zaprawą klejową. Płyty styropianowe powinny szczelnie przylegać do siebie oraz układane muszą być z przewiązaniem na powierzchni ścian i narożach. Warstwę izolującą ze styropianu należy wyrównać poprzez stosowanie różnej grubości zaprawy klejowej max. do 40mm, różnych grubości płyt styropianu jeśli tego wymagają nierówności podłoża, tak aby uzyskać gładką elewację. Dodatkowo mocować płyty styropianowe kołkami z tworzywa sztucznego w ilości minimum 6 szt. na 1m^2 , prawidłowo osadzone kołki nie mogą wystawać więcej niż 1mm ponad powierzchnię styropianu. Uszczelnić styki styropianu z oknami i elementami obróbek blacharskich. Wykonać warstwę zbrojoną, poprzez nałożenie min 3 mm warstwy zaprawy klejowej i wtopienie w nią siatki z włókna szklanego z zaspachlowaniem jej na gładko przy zachowaniu 1 mm otuliny siatki.

Nie wolno zaspachlować uprzednio rozłożonej bezpośrednio na styropianie siatki.

Wszystkie naroża osłonić dodatkowymi kątownikami z tworzywa sztucznego lub aluminium oraz wkleić dodatkową warstwę siatki jako dodatkowe zabezpieczenie miejsc szczególnie

narażonych do wysokości 3,0m od poziomu gruntu lub podestów. Po całkowitym wyschnięciu warstwy tj. min 2-3 dniach należy nałożyć podkład tynkarski. Po wyschnięciu podkładu, z reguły czas oczekiwania wynosi 1 dzień, należy zgodnie z instrukcją producenta przygotować i nałożyć cienkowarstwowy tynk akrylowy o strukturze rowkowej lub tynk mineralny. Wszelkie przerwy technologiczne ze względu na ograniczony czas schnięcia tynku należy ukryć w miejscach niewidocznych np. pod rurami spustowymi. Wszystkie roboty należy wykonywać przy sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. temperaturze powietrza od+5°C do 25°C. W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć elementy budynku narażone na zabrudzenie lub uszkodzenie (okna, drzwi, posadzki, opaskę wokół budynku itp.) oraz sukcesywnie sprzątać stanowiska pracy.

Wymiana obróbek blacharskich

Projektuje się wymianę obróbek blacharskich: gzymsów , wiatrownic, ogniomurów, parapetów. Należy wykonać nowe obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej w kolorze ustalonym z Inwestorem o minimalnej grubości 0,55mm, powinny one wystawać poza lico co najmniej 50mm oraz poza obrys otworu co najmniej 30mm.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy zwrócić szczególną uwagę aby blachy nie kłaść bezpośrednio na beton lub tynk, czy materiały zawierające siarkę.

Przed przystąpieniem do wbudowywania materiałów dostarczyć do wglądu a na zakończenie dołączyć do protokołu odbioru Aprobatę techniczną ITB z załącznikami lub Aprobatę techniczną ITB oraz Certyfikat zgodności z tą aprobatą, Deklarację zgodności dla wyrobów budowlanych zgodnie z załącznikiem Nr 1 do rozporządzenia MSWiA z dnia 31 lipca 1998 r.

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.

Informacja Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia

Roboty budowlane prowadzić przestrzegając przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

Na czas prowadzenia robót należy zabezpieczyć przyległy teren przed dostępem osób postronnych.

Rusztowanie powinno być wykonane i użytkowane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym, a osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczone po dokonaniu jego odbioru przez uprawnioną osobę.

Prace rozbiórkowe

Wykonując prace rozbiórkowe z użyciem maszyn budowlanych należy: -umożliwić wjazd na działkę maszynie tak, aby nie zaczęła o linie energetyczne -nie dopuścić do przebywania osób postronnych w zasięgu działania naczynia (łyżki) maszyny roboczej -wykonywać roboty pod lub obok linii energetycznych w taki sposób, by odległość stanowiska pracy od linii nie była mniejsza niż 2,0m -zabezpieczyć miejsce wykonania robót przed dostępem osób postronnych -w sposób szczególnie zabezpieczyć instalację gazową.

Przygotowanie zaprawy murarskiej

Podczas przygotowywania w betoniarce zaprawy murarskiej z dodatkiem wapna lub innych żrących środków uplastyczniających należy: -sprawdzić czy części ruchome betoniarki są osłonięte w należyty sposób -sprawdzić czy właściwie wykonano połączenie elektryczne betoniarki, a ewentualne miejsca połączenia przewodów właściwie zaizolowane -przed przygotowaniem zaprawy, włączyć betoniarkę „na sucho” w celu sprawdzenia właściwego kierunku obrotów bębna betoniarki -korzystać z rękawic ochronnych -wsypywać składniki zaprawy, szczególnie żrące, tak aby nie doszło do zapylenia oczu lub innych odkrytych części ciała.

Praca na rusztowaniach

Pracując na rusztowaniach należy:

- starannie wybrać miejsce ustawienia rusztowania, które należy właściwie przygotować poprzez wyrównanie i ustabilizowanie podłoża -nie przekraczać wysokości właściwych dla danego typu rusztowania -bezwzględnie kotwić rusztowanie do ściany zgodnie z jego konstrukcją -nie dopuszczać do montażu i demontażu rusztowania podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia -układać właściwie pomosty robocze i deski krawężnicowe w zależności od typu stosowania rusztowania
- w przypadku, gdy stanowisko pracy położone jest na wysokości 2,0m i więcej ponad poziomem otaczającego terenu, należy na rusztowaniu zamontować barierki i poręcze o wysokości 1,10m od poziomym pomostu roboczego -praca bez poręczy jest dopuszczalna wyłącznie z użyciem atestowanych zabezpieczeń, np. uprząży

Roboty elektryczne

Wszelkie roboty elektryczne (np. Montaż zasilania, przestawienie i naprawa przenośnych rozdzielni budowlanych) na budowie może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia elektroenergetyczne (do 1kV)

- wszelkie prace muszą być wykonane zgodnie z zasadami bhp typowymi dla robót elektrycznych

- dopuszcza się samodzielny montaż i demontaż instalacji elektrycznych na budowie tylko wtedy, gdy zastosuje się niskonapięciowe obwody bezpieczne o napięciu do 24V

Roboty na wysokości

Wykonując prace na wysokościach należy:

- stosować środki ochrony osobistej - atestowaną uprząż i zabezpieczenia linowe -przy ich braku bezwzględnie należy montować barierki i poręcze ochronne

3.Uwagi i zalecenia końcowe

- Roboty należy wykonywać przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na otoczenie i jakość wykonywanych robót.

- Wszystkie materiały z demontażu należy złożyć w miejscu wskazanym przez zamawiającego.
- Całość robót wykonać zgodnie z przepisami prawa budowlanego, przepisami BHP, „Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”, współczesną wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.
- Wszystkie zmiany w dokumentacji mające wpływ na założenia projektowe i prace poszczególnych elementów wynikłe w trakcie przygotowania lub realizacji robót należy uzgodnić z inwestorem.
- Realizację robót należy powierzyć firmom wyspecjalizowanym w prowadzeniu prac budowlanych, a nadzór nad tymi robotami osobie posiadającej odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia budowlane w danej specjalizacji.
- Przedmiar został stworzony orientacyjnie. W zakresie wykonania prac wskazane jest przeprowadzenie wizji lokalnej w terenie.
- Warunkiem przystąpienia do robót jest przekazanie wykonawcy przez zamawiającego placu budowy.
- Zamawiający wskaże punkt poboru wody, energii elektrycznej. Koszt poboru mediów jest po stronie zamawiającego.
- Wykonawca zobligowany jest do usuwania na bieżąco i na własny koszt wszelkich zanieczyszczeń spowodowanych jego działalnością, jednocześnie zobowiązany jest do pokrycia finansowego szkód powstałych z jego winy w trakcie prowadzonych robót, a nie związanych z przedmiotem umowy.
- Roboty podlegają następującym etapom odbioru:
 - odbiór robót zanikających
 - odbiór końcowy.