

EKSPERTYZA TECHNICZNA

Obiekt: **Przebudowa budynków obejmująca: przebudowa instalacji wewnętrznych, przebudowę pomieszczenia technicznego na wymiennikownię oraz docieplenie w ramach zadania "Modernizacja budynków Urzędu Miasta Krosna"- Opracowanie dokumentacji projektowej na termomodernizację budynku Urzędu Miasta Krosna ul. Lwowska 28a**

Lokalizacja: **Działka nr ewid. 2541/25, 2541/26 w Mieście Krosno**

Kategoria obiektu: **Kategoria XII - budynki administracji publicznej, ...**

Identyfikator działki: **186101_1.0005.2541/26; 186101_1.0005.2541/25**

Inwestor: **Gmina Miasto Krosno
ul. Lwowska 28a, 38-400 Krosno**

1.Podstawa opracowania

oględziny elementów konstrukcyjnych
wywiad z Inwestorem

2.Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje ocenę stanu technicznego istniejącego Urzędu Miasta Krosna w miejscowości Krosno.

Przedmiotowy budynek objęty opracowaniem to budynek użyteczności publicznej w którym mieszczą się instytucje takie jak urząd miasta Krosna, Policji i ABW. Właścicielem obiektu jest Policja i ABW a urząd miasta jedynie dzierżawca części obiektu. W obiekcie nie znajduje się płynna granica podziału pomiędzy instytucjami, poszczególne kondygnacje są w różnym stopniu wydzielone do użytkowania przez urząd Miasta Krosna zgodnie z załącznikami graficznymi.

Ocenie poddano cały obiekt szczególną uwagę zwrócono na jego elementy konstrukcyjne będące celem opracowania. Łącznik pomiędzy nowym a starym budynkiem policji zostanie objęty odrębnym opracowaniem.

3.Cel opracowania

Celem opracowania jest ocena stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku urzędu miasta w celu sprawdzenia możliwości wykonania przebudowy istniejącego obiektu.

4.Opis przedsięwzięcia

Dane ogólne

Istniejący budynek objęty opracowaniem jest obiektem piętrowym o 4 kondygnacjach nadziemnych oraz piwnicy. Wewnątrz obiektu znajdują się pomieszczenia biurowe, w których znajdują się urzędnicy oraz przyjmowani są petenci.

Odrębnym opracowaniem wykonany został projekt którego zadaniem było dostosowanie obiektu do potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez wykonanie sanitariatów NN dostosowanych do wymogów osób z ograniczeniami ruchowymi. Sanitariaty dla NN zaprojektowane zostały na poziomie I, II i III piętra, dla którego wydane zostało pozwolenie na budowę nr 159/2023, znak PB.6740.1.157.2023.A z dnia 22.09.2023r. Powyższy projekt zakładał również wymianę wszystkich niewymiarowych drzwi na nowe o świetle 90cm oraz o świetle 80cm w sanitariatach. Istniejące sanitariaty dla pracowników, które nie spełniają

podstawowych warunków technicznych również zostaną przebudowane, aby dostosować je do obecnych przepisów technicznych. Na parterze znajduje się istniejący sanitariat dla NN.

Osoby niepełnosprawne będą mogły dostać się na poszczególne kondygnacje za pomocą windy, która zostanie wykonana na podstawie odrębnego opracowania, dla którego uzyskano decyzję o pozwoleniu na budowę nr 94/2023, znak PB.6740.1.95.2023.R z dnia 22.06.2023r.

Obecne opracowanie zakłada wykonanie docieplenia nieocieplonych ścian fundamentowych, cokołowych i wszystkich nieocieplonych części nadziemnej oraz istniejącego stropodachu. Ocieplone już ściany obiektu zostaną jedynie odmalowane w celu ujednolicenia całości kolorystyki. W związku z dociepleniem ścian fundamentowych konieczne będzie rozebranie jednych z istniejących schodów oraz podjazdu do garażu, drugie schody od strony dziedzińca o konstrukcji wspornikowej zostaną jedynie odkopane w celu wykonania izolacji. Po wykonaniu izolacji rozebrane schody i pochylnię odtworzyć z zachowaniem obecnych wymiarów i parametrów wysokościowych. Odtwarzane elementy wykonać za pomocą kostki brukowej i palisady.

Na klatce schodowej projektuje się wymianę istniejących luksferów na okna z częściowym zamurowaniem otworu powstałego po usunięciu luksferów. W piwnicy istniejące pomieszczenie techniczne przebudowane zostanie na pomieszczenie węzła cieplnego (wymiennikownię).

Charakterystyka budynku istniejącego

Budynek urzędu miasta jest obiektem murowanym zaliczanym do kategorii obiektów średniowysokich wykonanym z elementów drobnowymiarowych (murowany) z stropami kanałowymi. Obiekt przekryty stropodachem płaskim wykończonym papą. Budynek posiada okna PVC i drzwi płycinowe z stalowymi ościeżnicami. W budynku znajdują się instalacje: wodociągowa, kanalizacji sanitarnej C.O. i C.W.U. Ciepło do budynku dostarczane jest za pomocą sieci ciepłowniczej a następne rozprowadzane po budynku za pomocą istniejącej wymiennikowni.

Niniejsze opracowanie zakłada wykonanie docieplenia nieocieplonych ścian zewnętrznych obiektu. Projektuje się docieplenie ścian fundamentowych za pomocą styropianu twardego XPS gr. 14 o $\lambda=0,035[W/(m \cdot K)]$, docieplenie ścian cokołowych styropianem grafitowym gr. 14cm o $\lambda=0,031[W/(m \cdot K)]$, docieplenie niedocieplonych ścian nadzienia styropianem grafitowym gr. 12cm o $\lambda=0,031[W/(m \cdot K)]$, docieplony zostanie również istniejący stropodach za pomocą właczanego granulatu z wełny szklanej gr 21cm o $\lambda=0,040[W/(m \cdot K)]$. Na cokole zaprojektowano wykonanie okładziny z piaskowca mocowanego od ocieplonej ściany. Ściany ocieplone zostaną jedynie pomalowane w celu dostosowania koloru elewacji do całości elewacji. Na klatce schodowej projektuje się wymianę istniejących luksferów na okna z częściowym zamurowaniem otworu powstałego po usunięciu luksferów, zaprojektowano okna $U_{max}=0,9[W/m^2 \cdot K]$.

W istniejącym pomieszczeniu technicznym 0.03 znajdującym się w piwnicy budynku projektuje się pomieszczenie węzła cieplnego. Do pomieszczenia zostanie doprowadzony projektowany przyłącz ciepłowniczy z rur preizolowanych $\varnothing 50/\varnothing 125mm$ wg odrębnego opracowania oraz odrębnej procedury administracyjnej. W pomieszczeniu wymiennikowni przewidziano montaż umywalki oraz zaworu czepalnego ze złączką do węża.

W celu przystosowania pomieszczenia do wymogów dla pomieszczeń węzłów ciepłowniczych przewiduje się wykonanie robót budowlanych takich jak:

- wymiana drzwi wejściowych na drzwi stalowe otwierane pod naciskiem od strony pomieszczenia węzła o wymiarach 0,9x2,0m (według odrębnego opracowania)
- wykonanie przebicia przez ścianę zewnętrzną w piwnicy w celu montażu kanału nawiewnego zetowego

- wykonanie przebiccia przez ścianę zewnętrzną w piwnicy w celu wykonania kanału wywiewnego
- wykonanie posadzki ze spadkiem w kierunku kratki oraz wykonanie studzienki schładzającej
- ułożenie płytek na posadzce oraz na ścianach pomieszczenia na wysokość 2,0m
- malowanie ścian oraz sufitów z uzupełnieniem ubytków
- w związku z dociepleniem ścian fundamentowych konieczne będzie rozebranie jednych z istniejących schodów zewnętrznych oraz podjazdu stanowiącego dojazd do garażu policji. Po wykonaniu docieplenia projektuje się odtworzenie rozebranych schodów i podjazdu z zachowaniem obecnych wymiarów i parametrów wielkościowych. Przebudowywane schody i podjazd wykonane zostaną z kostki brukowej ograniczonej palisadą zgodnie z opisem technicznym

Parametry budynku objętego opracowaniem przed dociepleniem

długość	35,48-42,92m
szerokość	10,94-11,55m
Wysokość budynku	5,47-13,86-15,45m
Liczba kondygnacji	5
Kubatura budynku w części objętej opracowaniem	13505m ³

Parametry budynku objętego opracowaniem po dociepleniu

długość	35,72-43,16m
szerokość	11,18-11,79m
Wysokość budynku	5,47-13,86-15,45m
Liczba kondygnacji	5
Kubatura budynku w części objętej opracowaniem	13848m ³

Budynki zaliczane do ZL III i PM<500MJ/m²

5.Podstawa opracowania

Normy wycofane

- Obciążenia budowli PNB-82/02000
- Obciążenia stałe PNB-82/02001
- Obciążenia technologiczne PNB-82/02003
- Obciążenia śniegiem PNB-80/02010
PN-B-02010:1980/Az1:2006
- Obciążenie wiatrem PNB-77/02011
- Konstrukcje betonowe, żelbetowe PNB-84/03264
- Konstrukcje drewniane PNB-81/03150/01
PNB-81/03150/02; PNB-81/03150/03

Normy używane

- PN-EN 1991-1-1 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1 Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-3 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3 Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem
- PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4 Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru
- PN-EN-1992-1-1 Projektowanie konstrukcji z betonu Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN-1997-2 Eurokod 7 Projektowanie Geotechniczne

6. Warunki gruntowe

Nie dotyczy – opracowanie nie obejmuje wykonywani prac ziemnych związanych z wykonywaniem fundamentów.

7. Założenia konstrukcyjne, porównanie obciążeń ulegających zmianie

W obiekcie dotychczasowe obciążenia konstrukcji ze względu na przewidziane prace projektowe zostaną zachowane na dotychczasowym poziomie. W piwnicy projektuje się przebudowę istniejącego pomieszczenia technicznego na pomieszczenie węzła cieplnego (wymiennikownię). Do pomieszczenia zostanie doprowadzony przyłącz ciepłowniczy na podstawie odrębnego opracowania. W pomieszczeniu zostaną wymienione istniejące drzwi na nowe stalowe oraz w ścianie zewnętrznej wybite będą otwory nawiewu i wywiewu z pomieszczenia a w podłodze wykonana zostanie studzienka schładzająca.

Projektuje się również docieplenie obiektu poprzez przyklejenie styropianu do nieocieplonych ścian budynku i wtłoczeniu w przestrzeń stropodachu granulatu z wełny szklanej. Po wykonu ocieplenia obiektu projektu się odbudowę rozebranych schodów i pochylni z kostki brukowej i palisady betonowej. Na klatce schodowej wykute zostaną istniejące luksfery które zastąpione będą nowymi oknami z PVC. Projektuje się również zamurowanie fragmentu przestrzeni pomiędzy projektowanymi oknami z bloczków betonu komórkowego na grubość istniejącej ściany.

Powyższe prace nie spowodują znacznego zwiększenia obciążeń w obiekcie oraz przeciążenia elementów konstrukcyjnych obiektu, przez co nie będą mieć negatywnego wpływu na konstrukcję.

WNIOSKI I ZALECENIA

- **Budynek istniejący jest w dobrym stanie technicznym co kwalifikującym go do przeprowadzenia projektowanych prac związanych z przebudową i termomodernizacją obiektu**
- **Projektowana przebudowa i termomodernizacja nie spowoduje nadmiernego przeciążenia istniejącego obiektu**
- **Ściany zewnętrzne budynku docieplić styropianem grafitowym, stropodach docieplić granulatem z wełny szklanej**
- **Przed przystąpieniem do wykonania izolacji ścian i malowaniem elewacji powierzchnie ścian dokładnie oczyścić i zagruntować**
- **Podczas docieplania i izolowania ścian piwnicy należy nie dopuścić do zalania powstałego wykopu i zamknięcia gruntu w wyniku występowania wód opadowych, wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi**
- **Po zakończeniu prac związanych z dociepleniem ścian fundamentowy odtworzyć rozebrane schody i podjazd do garażu. W przypadku naruszenia konstrukcji innych schodów które nie miały być rozbierane należy dokonać ich rozbiórki a następnie odtworzenia z kostki brukowej i palisady betonowej**
- **Prace prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej zgodnie ze sztuką budowlaną**
- **Przy prowadzeniu robót budowlanych przestrzegać przepisów BHP**

Opracował: