OPIS TECHNICZNY

do projektu zmiany sposobu użytkowania części budynku internatu na mieszkania chronione na działkach nr 38 i 41/2, w Nowem, przy ul. Myśliwskiej 1

I. DANE OGÓLNE

1.1. Na działkach nr 38 i 41/2, przy ul. Myśliwskiej 1, projektuje się przebudowę części budynku internatu w celu zmiany sposobu użytkowania na mieszkania chronione.
Zadanie projektowe znajdować się będzie w kompleksie budynków:
- budynek IV kondygnacyjny z wydzieloną klatką schodową, podpiwniczony, ze stropodachem płaskim,
- budynek parterowy podpiwniczony ze stropodachem płaskim, w skrzydle którego znajduje się pogotowie ratunkowe, a w pozostałej części pomieszczenia internatu, które są przedmiotem opracowania,
- łącznik parterowy, podpiwniczony ze stropodachem płaskim, stanowiący ciąg komunikacyjny między budynkami.

W ramach projektu – przebudowa części internatu w Nowem w celu zmiany sposobu użytkowania na mieszkania chronione powstanie sześć mieszkań chronionych 1-osobowych, z czego trzy mieszkania będą przystosowane do użytkowania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach inwalidzkich. Każde mieszkanie będzie się składać z korytarza, pokoju z aneksem kuchennym i łazienki.
Istniejące wejście do łącznika, miedzy budynkami, od strony elewacji południowej, za pomocą projektowanych schodów zewnętrznych, a dla osoby niepełnosprawnej za pomocą projektowanej pochylni.
Pozostałe pomieszczenia łącznika pozostają bez zmian. Łącznik stanowi część wspólną do komunikacji dla użytkowników budynków oznaczonych na projekcie zagospodarowania nr 1 i nr 2.
Pomieszczenia objęte niniejszym opracowaniem, posiadać będą wentylację grawitacyjną, wspomaganą wentylatorami wywiewnymi. Wentylacja pomieszczeń sanitarnych grawitacyjno-mechaniczna, zintegrowana z włącznikiem światła. Przepływ powietrza wewnętrznego pomiędzy pomieszczeniami będzie zapewniony przez otwory w dolnych częściach drzwi lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi, a podłogą. Przekrój netto otworów lub szczelin będzie wynosić 220 cm^2.

II. PROGRAM UŻYTKOWY

PARTER:

CZĘŚĆ WSPÓLNA

1/1	Przedsionek	8,56 m^2
1/2	Rozdzielnia	7,89 m^2
1/3	Hol	22,57 m^2
1/4	Komunikacja	13,53 m^2
	Razem	**52,55 m^2**

MIESZKANIE nr 1

1/5	Korytarz	3,61 m^2
1/6	Pokój z aneksem kuchennym	12,51 m^2
1/7	Łazienka	4,48 m^2
	Razem	**20,60 m^2**

MIESZKANIE nr 2

1/8	Korytarz	3,22 m^2
1/9	Łazienka	4,48 m^2
1/10	Pokój z aneksem kuchennym	11,87 m^2
	Razem	**19,57 m^2**

MIESZKANIE nr 3 (dla osoby niepełnosprawnej)

1/11	Korytarz	7,58 m^2
1/12	Łazienka	6,45 m^2
1/13	Pokój z aneksem kuchennym	13,98 m^2
	Razem	**28,01 m^2**

MIESZKANIE nr 4 (dla osoby niepełnosprawnej)

1/14	Korytarz	3,29 m^2
1/15	Łazienka	6,45 m^2
1/16	Pokój z aneksem kuchennym	14,03 m^2
	Razem	**23,77 m^2**

MIESZKANIE nr 5 (dla osoby niepełnosprawnej)

1/17	Korytarz	3,29 m^2
1/18	Łazienka	6,45 m^2
1/19	Pokój z aneksem kuchennym	13,99 m^2
	Razem	**23,73 m^2**

MIESZKANIE nr 6

1/20	Korytarz	6,21 m^2
1/21	Pokój z aneksem kuchennym	13,12 m^2
1/22	Łazienka	5,75 m^2
	Razem	**25,08 m^2**

1/23	Komunikacja II	20,96 m^2
1/24	Pomieszczenie wielofunkcyjne	7,26 m^2
1/25	Pomieszczenie biurowe	8,94 m^2
1/26	WC	4,06 m^2
1/27	Komunikacja III	39,35 m^2
	Razem	**80,57 m^2**

III. DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

3.1. **Ściany wewnętrzne**

- oddzielające lokale mieszkalne 3-wartwowe, gr. 24cm składająca się z:
  - ściany konstrukcji szkieletowej, lekkiej, gr. 10 cm, na profilach stalowych + wełna mineralna gr. 7 cm + płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25 cm, obustronnie, typ GKFI
  - przestrzeń między ściankami z wełny mineralnej gr. 4 cm;
  - ściany konstrukcji szkieletowej, lekkiej, gr. 10 cm, na profilach stalowych + wełna mineralna gr. 7 cm + płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25 cm, obustronnie, typ GKFI (wodo i ogniochronne). Ściany powinny być wykonane w systemie EI30.

- działowe**:**

- murowane z bloczków betonu komórkowego gr. 6 cm i 12 cm, klasy co najmniej 600, murowane na zaprawie murarskiej do cienkich spoin, w pomieszczeniach nr 1/20, 1/21, 1/22, 1/23, 1/24, 1/25 i 1/26,
- konstrukcji szkieletowej, lekkiej, gr. 12 cm, na profilach stalowych + wełna mineralna gr. 10 cm + płyta gipsowo-kartonowa gr. 1,25 cm, obustronnie, typ GKF.

3.2 Zamurowania w ścianach zewnętrznych z bloczków betonu komórkowego, klasy co najmniej 600, murowane na zaprawie murarskiej do cienkich spoin.

3.3. **Nadproża** w ścianach projektowanych z belek prefabrykowanych typu L19, długości belek dostosowane do rozpiętości otworów okiennych lub drzwiowych.

3.4. **Nadproża** w ścianach istniejących wykonać z belek stalowych IPE 120, ze stali St3S. W miejscu planowanego otworu drzwiowego wykonać nadproże stalowe, w tym celu na odpowiedniej wysokości należy wykonać bruzdę poziomą, w której osadzić belki stalowe, a następnie je zabetonować, po czym można przystąpić do wykonania otworu. Długości dostosowane do rozpiętości otworu.

3.5. **Przewody wentylacyjne**

Pomieszczenia nr 1/6, 1/7, 1/9, 1/10, 1/12, 1/13, 1/15, 1/16, 1/18 i 1/19 wentylowane za pomocą kanałów murowanych z ceramicznych kształtek wentylacyjnych, w poziomie parteru, na całej wysokości obłożone płytami gipsowo-kartonowymi gr. 1,25 cm, a ponad stropodachem obmurowane cegłą klinkierową, na zaprawie cementowej.
Pozostałe pomieszczenia wentylowane za pomocą istniejących, murowanych kanałów wentylacyjnych.
Wentylacja pomieszczeń sanitarnych grawitacyjno-mechaniczna, zintegrowana z włącznikiem światła. Przepływ powietrza wewnętrznego pomiędzy pomieszczeniami zapewniony przez otwory w dolnych częściach drzwi lub przez szczeliny pomiędzy dolną krawędzią drzwi, a podłogą lub progiem. Przekrój netto otworów lub szczelin powinien wynosić 220 cm^2.

3.6. **Posadzki**

- pokoje z aneksami kuchennymi, pomieszczenie wielofunkcyjne i pomieszczenie biurowe – panele podłogowe,
- w pozostałych pomieszczeniach - płytki ceramiczne, gładkie, antypoślizgowe i łatwo zmywalne z cokołem na ścianach o wys. 6-8 cm.

3.7. **Stolarka drzwiowa**

Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewniana, płytowa w kolorze wg uznania Inwestora. Drzwi z dolnym nawiewem. Drzwi pełne bez przeszkleń, do wc z przeszkleniem szkłem bezpiecznym.

3.8. **Tynki**

- wewnętrzne - tynk cementowo-wapienny kat. III wykończony gładzią gipsową i z płyt g.-k., ognioodpornych (obudowa kanałów wentylacyjnych i ściany między mieszkaniami, w łazienkach z płyt wodoodpornych),
- tynki mozaikowe do wysokości 170 cm, w pomieszczeniach nr 1/1, 1/3, 1/4, 1/23 i 1/27.

3.9. **Malowanie**

- ścian wewnętrznych farbą emulsyjną w kolorach wybranych przez Inwestora.

3.10. **Okładziny**

Okładziny ścian w pomieszczeniach wc z płytek ceramicznych, na pełną wysokość. Pas między szafkami stojącymi i wiszącym w aneksach kuchennych, o szerokości ok. 80cm

Kolorystykę i wzór należy uzgodnić z Inwestorem.

3.11. **Parapety wewnętrzne** - PCV.

3.12. **Pochylnia dla osób niepełnosprawnych**

a) Dane techniczne pochylni:
   - wysokość - 90 cm,
   - szerokość płaszczyzny ruchu - 120 cm,

b) Dane konstrukcyjno-materiałowe:
   - konstrukcja pochylni
     - Podsypka piaskowa zagęszczona warstwami co 20 cm,
     - chudy beton 10 cm
     - suchy beton 5 cm,
     - kostka betonowa.

Obrzeża pochylni z elementów betonowych o wysokości co najmniej 7 cm ponad płaszczyznę ruchu.

- balustradę pochylni zaprojektowano z rur stalowych, chromowanych bez szwu wg PN-80/H -74219. Słupki balustrady w rozstawie co 1,50 m o DØ38 grubości 2,90mm i DØ30 grubości 2,90 mm. Poręcz podjazdu zaprojektowano na wysokości 75cm i 90 cm, z rury bez szwu DØ38 grubości 2,9 mm, oddalonej od balustrady o 7cm.

3.13. **Schody zewnętrzne** - betonowe na gruncie, obłożone płytkami ceramicznymi, mrozoodpornymi.

Przy szerokości biegu schodów większej niż 4 m zastosowano balustradę pośrednią. Poręcze przy schodach zewnętrznych przed ich początkiem i za końcem, przedłużono o 30 cm i zakończono w sposób zapewniający bezpieczne użytkowanie.

W podeście wejściowym wycieraczka do obuwia – 45x120 cm, kratowa, z płaskownika stalowego o rozstawie max. 15 mm.

IV. INSTALACJE WEWNĘTRZNE

4.1. Istniejące przyłącze c.o. z miejskiej kotłowni. Wewnętrzna instalacja c.o., wg projektu branżowego.

4.2. Istniejące przyłącze wod.-kan. Wewnętrzna instalacja wod.- kan., wentylacja, wg projektu branżowego.

4.3. Istniejące przyłącze energetyczne. Wewnętrzna instalacja elektryczna, wg projektu branżowego.

V. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Poniższe dane podano wg Rozporządzenia MSWiA, z dnia 2 grudnia 2015 r., w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej Dz. U. poz. 2117, z dnia 14 grudnia 2015 r.

1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

Zadanie projektowe znajdować się będzie w kompleksie budynków:
- budynek internatu, IV kondygnacyjny z wydzieloną klatką schodową, podpiwniczony, ze stropodachem płaskim,
- budynek pogotowia ratunkowego parterowy podpiwniczony ze stropodachem płaskim,
- łącznik parterowy, podpiwniczony ze stropodachem płaskim stanowiący ciąg komunikacyjny między budynkami.

Zmianie sposobu użytkowania będą podlegać pomieszczenia znajdujące się w budynku parterowym, podpiwniczonym (skrzydło pogotowia ratunkowego).
Przedmiotowe zadanie projektowe nie spowoduje żadnych zmian w układzie komunikacyjnym i funkcjonujących zabezpieczeniach p.poż.

2. Parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

Standardowe wyposażenie mieszkań.
Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

3. Kategoria zagrożenia ludzi

Kompleks budynków zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi **ZL V** (budynek zakwaterowania zbiorowego).
Pomieszczenia pogotowia ratunkowego zaliczają się do kategorii zagrożenia ludzi **ZLIII**

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Nie określa się.

5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Zagrożenie wybuchem nie występuje. W łączniku znajduje się wydzielony węzeł cieplny zasilany centralnie z sieci ciepłowniczej miejskiej.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

Budynek wykonany został w klasie odporności pożarowej **„C”**.

7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Pomieszczenia objęte opracowaniem stanowią część istniejącej strefy pożarowej **ZLV** (bez wydzielania odrębnej strefy pożarowej).

8. Odległość od obiektów sąsiadujących

Istniejący kompleks budynków znajduje się w odległości 36 m, od istniejącego budynku szkoły, na działce sąsiedniej.

9. Warunki ewakuacji

Długość przejść nie jest przekroczona – dopuszczalna długość 40 m.
Długość dojścia nie jest przekroczona - przy dwóch dojściach 40 m i przy jednym dojściu – 10 m, warunek spełniony.
Drzwi szerokości 90 cm, otwierane na zewnątrz.
Wymagane oznaczenie dróg ewakuacyjnych.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Zabezpieczenie p.poż., instalacji użytkowych (ogrzewanie, woda, energia elektryczna, wentylacja) standardowe, bez obostrzeń. Kompleks budynków posiada przeciwpożarowy wyłącznik prądu który znajduje się w pomieszczeniu nr 1/2 – rozdzielnia.
Budynek wyposażony jest w instalację odgromową.

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

Na parterze w pomieszczeniu nr 1/4 – komunikacja, znajduje się istniejący hydrant wewnętrzny hp 52, który należy wymienić na hydrant hp25 z wężem półsztywnym. Budynek posiada istniejącą instalację odgromową. Wymagane jest awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych.

12. Wyposażenie w gaśnice

Nie jest wymagane zastosowanie gaśnic, zgodnie z RMSWiA, z dnia 7.06.2010 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów i terenów.

13. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru i drogi pożarowe

Zaopatrzenie w wodę do gaszenia pożaru wymagane 10 dm^3/s.
Istniejący hydrant do zewnętrznego gaszenia pożaru Hp 80, jest w odległości 11,0 m, od budynku z pomieszczeniami objętymi opracowaniem.
Dojazd dla pojazdów straży pożarnej zapewniony jest wewnętrzną drogą dojazdową.

VI. UWAGI KOŃCOWE

- materiały budowlane winny posiadać atesty i odpowiadać wymaganym normom,
- roboty budowlane wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i przepisami BHP.

VII. WPŁYW PROJEKTOWANEJ ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI BUDYNKU INTERNATU NA MIESZKANIA CHRONIONE NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI, OBIEKTY SĄSIEDNIE

1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakość i sposoby odprowadzenia ścieków.
   Zasilanie w wodę użytkową z istniejącego przyłącza wodociągowego poprzez włączenie projektowanej instalacji do istniejącej instalacji wodociągowej. Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej zostanie włączona do istniejącej instalacji w budynku.

2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.
   Obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery, obiekt zaopatrywany jest w ciepło z węzła cieplnego, o emisji zanieczyszczeń nie większej niż dopuszczalna.

3. Przedsięwzięcia chroniące środowisko.
   Odpadki socjalno-bytowe będą gromadzone selektywnie i systematycznie odbierane przez Zakład Usług Komunalnych.

4. Emisja hałasu oraz wibracji.
   Budynek z przewidzianym wyposażeniem oraz sposobem użytkowania nie będzie emitować szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.
   Projektowana zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń nie spowoduje żadnych zmian w dotychczasowym zagospodarowaniu terenu. Obiekt nie wprowadzi szczególnych zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Ochrona wód powierzchniowych polegać będzie na ukierunkowanym spływie wód deszczowych, jak do tej pory.

VIII. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

A. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku.

Zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu lub jego części stanowiącej samodzielna całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, dla budynków niewyposażonych w systemy chłodzenia ***nie ma potrzeby*** odrębnego przedstawiania bilansu mocy urządzeń elektrycznych i technologicznych poza globalnym wskaźnikiem EP.

B. Budynek jest wyposażony w instalację ogrzewczą, w związku z czym, przedstawiono poniżej właściwości cieplne przegród zewnętrznych.

1. Ściana zewnętrzna
- Gazobeton $R_1 = d_1/ \lambda_1 = 0{,}50m / 0{,}21W/(mK) = 2{,}38\ m^2K/W$
- Styropian $R_2 = d_2/ \lambda_2 = 0{,}10m / 0{,}045W/(mK) = 2{,}22\ m^2K/W$

$R_1 + R_2 = 4{,}69\ m^2K/W$
$U_k = 0{,}21\ W/(m^2K)$

2. Stropodach
- Wełna mineralna, $R_1=d_1/ \lambda_1= 0{,}25m / 0{,}04W/(mK) = 5{,}56\ m^2K/W$
- Strop żelbetowy $R_2 = 0{,}37\ m^2K/W$

$R_1 + R_2 = 5{,}93\ m^2K/W$
$U_k = 0{,}17\ W/(m^2K)$

3. Drzwi
$U_k = 1{,}3\ W/(m^2K)$

4. Podłoga na gruncie
   - Podłoga, $R_1=d_1/ \lambda_1= 0{,}003m / 0{,}4\ W/(mK) = 0{,}075\ m^2K/W$
   - Gładź cementowa $R_2=d_2/ \lambda_2= 0{,}05m / 1{,}7\ W/(mK) = 0{,}029\ m^2K/W$
   - Styropian $R_3=d_3/ \lambda_3= 0{,}15m / 0{,}04\ W/(mK) = 3{,}75\ m^2K/W$
   - Beton podkładowy $R_4=d_4/ \lambda_4= 0{,}25\ m / 1{,}0\ W/(mK) = 0{,}25\ m^2K/W$
   - Podsypka piaskowa $R_5=d_5/ \lambda_5= 0{,}25m / 2{,}0\ W/(mK) = 0{,}125\ m^2K/W$

   $R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 = 4{,}229\ m^2K/W$
   $U_k = 0{,}24\ W/(m^2K)$

C. Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczej.
Sprawność przesyłu (dystrybucji) ciepła $\eta_{H,d} = 0{,}97$
(ogrzewanie centralne wodne z węzła cieplnego)

Sprawność wytwarzania ciepła $\eta_{H,g} = 0,82$

D. Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

D.1. Współczynniki przenikania ciepła przegród oddzielających pomieszczenia ogrzewane od przestrzeni zewnętrznej lub nieogrzewanej wymagane przepisami.

Dla budynku:

- ściany zewnętrzne $U_k \leq 0,25$ W/(m^{2}K)
- dach/strop $U_k \leq 0,20$ W/(m^{2}K)
- posadzka na gruncie $U_k \leq 0,30$ W/(m^{2}K)
- drzwi $U_k \leq 1,30$ W/(m^{2}K)

Analizując wyniki z punktu B z powyższymi wymogami należy stwierdzić, że wymagania izolacyjności cieplnej zostały spełnione.

D.2. Izolacyjność instalacji c.o. i c.w.u.

W projekcie instalacji wewnętrznej zastosowano przewody o średnicy do 22 mm z izolacją (pianka polietylenowa) gr. 25 mm, o współczynniku przenikania ciepła $\lambda = 0,035$ W/(mK).

W związku z powyższym należy stwierdzić, że wymagania izolacji cieplnej przewodów zostały spełnione.

D.3. Wartość wskaźnika EP

Wartości EP [kWh/m^{2}xrok] rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej i oświetlenia wbudowanego dla budynku została obliczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2017 r., poz. 2285) wynosi 91 [kWh/m^2*rok] i jest mniejsza od wartości określonej w warunkach technicznych $EP_{WT} = 95$ [kWh/m^2*rok]

Warunek $EP < EP_{WT}$ jest spełniony

Zaprojektowana zmiana sposobu użytkowania części budynku internatu na mieszkania chronione, dzięki dobraniu przegród budowlanych o wartości współczynników przenikania ciepła mniejszych niż wymagane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r. można zaliczyć do energooszczędnych.

.....

/opracował:/