

**ARCHIDOM**
Bernard Łopacz**pracownia projektowa**www.archidom-raciborz.pl
tel. 32 415 38 89,
ul. Środkowa 5, Racibórz
archidom@wp.pl

TOM II

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

temat:	„Przebudowa budynku Urzędzie Stanu Cywilnego w Piekarach Śląskich wraz z dostosowaniem do przepisów przeciwpożarowych, przebudową wejścia głównego oraz budową pochylni dla osób niepełnosprawnych”
lokalizacja:	działka nr 254/45 ul. Bytomska 84 41-940 Piekary Śląskie Gmina: Piekary Śląskie Jednostka ewidencyjna: 2471 Piekary Wielkie Obręb: 0002 Piekary Śląskie, Arkusz ewidencyjny: 10 kategoria obiektu: XII
inwestor:	GMINA PIEKARY ŚLĄSKIE ul. Bytomska 84 41-940 Piekary Śląskie

PROJEKTANT: architektura i konstrukcja:	mgr inż. arch. Barnard Łopacz nr 171/91/OP	23.08.2021r.
PROJEKTANT: sprawdzający architekturę:	mgr inż. arch. Piotr Bykowski nr OKK/UpB/07/04	23.08.2021r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

II	Projekt architektoniczno – budowlany	1
	Spis zawartości	2
	Opis architektoniczno-budowlany	5

Zawartość części opisowej

1.	Podstawa opracowania	7
2.	Przedmiot i lokalizacja inwestycji	7
3.	Charakterystyka projektowanej przebudowy	7
3.1	Wymiary budynku	7
3.2	Zestawienie powierzchni zgodnie z PN-ISO 9836:1997	7
3.3	Bilans powierzchni	8
4.	Spełnienie wymagań	8
4.1	Bezpieczeństwo konstrukcji	8
4.2	Warunki ochrony przeciwpożarowej	8
4.3	Bezpieczeństwo użytkowania	11
4.4	Warunki ochrony środowiska	11
4.5	Warunki ochrony przed hałasem i drganiami	11
4.6	Dostęp dla niepełnosprawnych	11
5.	Ekspertyza techniczna	11
6.	Zakres prac projektowych	11
7.	Opis konstrukcji	13
7.1	Zastosowane schematy statyczne	13
7.2	Układ konstrukcyjny budynku	13
7.3	Ściany zewnętrzne i wewnętrzne	13
7.4	Nadproża	14
7.5	Pochylnia	14
8.	Roboty wykończeniowe	14
8.1	Ściany działowe	14
8.2	Stolarka okienna i drzwiowa	14
8.3	Tynki zewnętrzne i wewnętrzne	14
8.4	Posadzki	14
8.5	Parapety	14
8.6	Obróbki blacharskie	15
8.7	Izolacje	15
8.7.1	Izolacje termiczne	15
8.9	Elewacja	15
9.	Wentylacja	15
10.	Zagospodarowanie terenu	15
11.	Charakterystyka ekologiczna	15
11.1	Zapotrzebowanie wody	16
11.2	Odprowadzane ścieków	16
11.3	Wody opadowe	16
11.4	Odpady komunalne	16
11.5	Ogrzewanie budynku	16
11.6	Energia elektryczna	16
11.7	Hałas	16
11.8	Charakterystyka przegród budowlanych	16
11.9	Ocena ekologiczna	18
11.10	Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	18
12.	Informacja o wyposażeniu technicznym w tym projektowanym źródle ciepła do ogrzewania i przygotowywanie ciepłej wody użytkowej	17
13.	Uwagi ogólne	17

CZĘŚĆ RYSUNKOWA*INWENTARYZACJA*

I 1	Rzut piwnicy	1:100
I 2	Rzut parteru	1:100
I 3	Rzut piętra 1	1:100
I 4	Przekrój A-A	1:100
I 5	Elewacje	1:100

PROJEKT

A 1	Rzut piwnic	1:100
A 2	Rzut parteru	1:100
A 3	Rzut piętra 1	1:100
A 4	Przekrój A-A	1:100
A 5	Elewacje	1:100

OPIS TECHNICZNY

„Przebudowa budynku Urzędzie Stanu Cywilnego w Piekarach Śląskich wraz z dostosowaniem do przepisów przeciwpożarowych, przebudową wejścia głównego oraz budową pochylni dla osób niepełnosprawnych”

1. Podstawa opracowania

- umowa z Inwestorem
- mapa do celów zasadniczych
- Miejscowy Plan Zagospodarowania

2. Przedmiot i lokalizacja inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie prac budowlanych, związanych z przebudową budynku Urzędu Stanu Cywilnego w Piekarach Śląskich wraz z dostosowaniem do przepisów przeciwpożarowych, przebudową wejścia głównego oraz pochylnią dla osób niepełnosprawnych.

Istniejący budynek zlokalizowany jest przy w Piekarach Śląskich, ul. Bytomska 84 na działce nr 254/45.

3. Charakterystyka projektowanej przebudowy

Budynek na planie kwadratu, podpiwniczony, czterokondygnacyjny (parter + piętro 1,2,3). Opracowywana część Urzędu Stanu Cywilnego zajmując w budynku: piwnicę, parter oraz piętro 1. Projekt przebudowy obejmując:

- Piwnicę

Wydzielenie istniejącej klatki schodowej, wymianę drzwi do pomieszczeń, montaż sanitariatów, remont pomieszczenia nr 1 (tynkowanie, malowanie).

- Parter

Częściowe wyburzenie ścian działowych, zamurowanie fragmentu otworu okiennego na klatce schodowej, wymiana drzwi, remont pomieszczeń (tynkowanie, malowanie), montaż sanitariatów, remont okładziny schodów, wymiana balustrad i poręczy.

- Piętro 1

Montaż sanitariatów w pomieszczeniu nr 1.

Na wszystkich kondygnacjach Urzędu Stanu Cywilnego projektuję się wymianę instalacji: wodociągowej, kanalizacyjnej, c.o., elektrycznej wraz z przebudową na podstawie projektu.

3.1. Wymiary budynku

Budynek o prostokątnej bryle.

Szerokość elewacji głównej wejściowej (zachodnia i wschodnia) – 12,81m

Długość elewacji bocznej (północna i południowa) – 11,47m

Wysokość do kalenicy – ~15,37m

3.2. Zestawienie powierzchni zgodnie z PN-ISO 9836: 1997 - projektowane

PIWNICA - poziom - 2,59

nr pom.	nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa (m ²) p.p
-1.1	Kl. schodowa	4,8
-1.2	Pom. 1	22,6
-1.3	Pom. 2	30,9
-1.4	Pom. 3	4,0
-1.5	Pom. 4	26,4
-1.6	Pom. 5	30,6
RAZEM:		119,3

PARTER - poziom ±0,00

nr pom.	nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa (m ²) p.p
0.1	Wiatrołap	6,8
0.2	Hol	32,4
0.3	Sala 1	10,4
0.4	Pom. biurowe 2	11,3
0.5	WC	5,4
0.6	WC dla NP	5,4
0.7	Pom. biurowe 1	30,6
0.8	Kl. schodowa	3,0
0.9	Kl. schodowa - piwnica	2,8
RAZEM:		108,1

PIĘTRO 1 - poziom +3,5

nr pom.	nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa (m ²) p.p
1.1	Kl. schodowa	14,6
1.2	Korytarz	35,3
1.3	Sala 1	28,1
1.4	Sala 2	44,0
1.5	Pom. 1	8,2
RAZEM:		130,2

3.3. Bilans powierzchni:**Powierzchnia użytkowa całkowita: 357,6 m²**

Powierzchnia zabudowy: 146,49 m²

Kubatura Urzędu Stanu Cywilnego: 1 391 m³

Wysokość budynku: 15,37m

4. Spełnienie wymagań

Przebudowę budynku zaprojektowano, tak by spełniała wymagania w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji
- bezpieczeństwa pożarowego
- bezpieczeństwa użytkowania
- odpowiednich warunków higieniczno – zdrowotnych
- odpowiednich warunków ochrony środowiska
- ochrony przed hałasem i drganiami
- oszczędności energii
- odpowiedniej izolacyjności przegród

4.1. Bezpieczeństwo konstrukcji

Przebudowę budynku zaprojektowano po analizie wszystkich warunków lokalnych wpływających na bezpieczeństwo konstrukcji. Obliczenia konstrukcyjne zostały wykonane w oparciu o obowiązujące normy i wytyczne do projektowania. Konstrukcja spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności i przydatności.

4.2. Warunki ochrony przeciwpożarowej:

– **4.2.1 Podstawowe dane - powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji.**

Budynek USC:

Powierzchnia użytkowa – ok. 490 m²,

Kubatura budynku - 1391,8m³,

Wysokość budynku: 15,37m²,

Klasyfikacja wysokości - budynek średniowysoki (SW),

Liczba kondygnacji – dane przyjęte zgodnie z projektem budowlanym:

- część techniczna – piwnica,
- część biurowa – parter i I piętro.

4.2.2 Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo, zagrożenia wynikające z procesów technologicznych oraz w zależności od potrzeb charakterystykę pożarów przyjętych do celów projektowych.

W budynku nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. Nr 109, poz. 719).

4.2.3 Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Zgodnie z § 209 ust. 2 „warunków technicznych” [6], budynek użyteczności publicznej; klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

W analizowanej części nie występują pomieszczenia w których mogą przebywać ludzie w grupach powyżej 50 osób.

W budynku na poszczególnych kondygnacjach przebywać będzie:

I kondygnacja - ok 7 osób.

II Kondygnacja – ok 50 osób.

4.2.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Pomieszczenia techniczne i gospodarcze zaliczamy do części produkcyjno-magazynowych (PM) o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m².

4.2.5 Ocena zagrożenia wybuchem.

W budynku nie występują przestrzenie i strefy zagrożenia wybuchem.

4.2.6 Podział obiektu na strefy pożarowe.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w warunkach techniczno-budowlanych, dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku klasyfikowanego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III średniowysokiego (SW), wynosi 5000m². Powierzchnia strefy pożarowej nie została przekroczona. Wskazana część zostanie wydzielona z przestrzeni budynku i stanowić będzie tzw. strefę bezpieczną. Nie spełnione w tym zakresie zostaną następujące wymagania; zastosowania na granicy stref pożarowych pasa o szerokości 2m, wykonanego z materiałów niepalnych. Jako ocieplenie budynku zastosowany jest polistyren otynkowany tynkiem elewacyjnym.

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

Zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi obowiązującymi przy projektowaniu, budynek powinien zostać wykonany w B klasie odporności pożarowej.

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku dla klasy „B”:

- główna konstrukcja nośna – 120 (NRO) – **wymóg nie spełniony** stalowe słupy nośne),
- strop – REI60 (NRO) – wymóg spełniony,
 - ściana zewnętrzna – EI60 (NRO) – wymóg spełniony,
 - ściana wewnętrzna – EI30 (NRO) – wymóg spełniony,
 - obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI30 (NRO) – **wymóg nie spełniony**,
 - konstrukcja dachu – R30 (NRO) – nie dotyczy
 - przekrycie dachu – RE30 (NRO) – nie dotyczy,
 - biegi i spoczniki schodów – R60 – **wymóg nie spełniony**, schody do piwnicy R60
 - ściany oddzielające pomieszczenia EI30 – wymóg spełniony.

Elewacja budynku jest ocieplona styropianem.

4.2.8 Odległość od obiektów sąsiadujących, usytuowanie budynku od granicy działki.

Budynek jest ostatnim budynkiem w zabudowie pierzejowej. Jest oddzielony od sąsiedniego budynku urzędu ścianą oddzielenia pożarowego o klasie odporności ogniowej REI120

częściowo ocieploną styropianem. Ponadto ściana sąsiedniego budynku mieszkalnego z oficyną wykonana w technologii tradycyjnej z cegły pełnej. Ściana ta nie jest ocieplona. Odległość obiektu rozpatrywanego od budynku mieszkalnego wynosi w najbliższej odległości **3,69m**, a najdalszej **6,15m**. Powyższe będzie przedmiotem odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych.

4.2.9 Warunki ewakuacji.

W myśl art. 4 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej [1]:

[...] Właściciel, zarządca lub użytkownik budynku, obiektu lub terenu, zapewniając jego ochronę przeciwpożarową, zobowiązany jest w szczególności:

[...] 3) zapewnić osobom przebywającym w budynku obiekcie lub terenie bezpieczeństwo i możliwość ewakuacji. [...]

Generalną zasadą, znajdującą odbicie w przepisach budowlanych, jest zapewnienie takich warunków, aby z każdego pomieszczenia, w którym może przebywać człowiek, istniała możliwość wyjścia na drogi komunikacji ogólnej, służące celom ewakuacji, do innej strefy pożarowej lub na otwartą przestrzeń. Ponadto z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi powinna być zapewniona możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku lub do sąsiedniej strefy pożarowej, bezpośrednio albo drogami komunikacji ogólnej zwanymi drogami ewakuacyjnymi.

Analizy warunków ewakuacji w budynku dokonano na podstawie wymagań określonych w „warunkach technicznych”.

Poziome drogi ewakuacji.

W związku z możliwością ewakuacji ludzi w grupach poniżej 20 osób, szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w korytarzach powinna wynosić nie mniej niż 1,2m docelowo zaprojektowano w większości przypadków 1,4m (w części korytarzy na I, II, piętrze we wskazanych miejscach 1,2m). W omawianym budynku szerokość drogi ewakuacyjnej nie została zawężona poniżej wymaganych parametrów. Wysokość poziomych dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,2m.

Pionowe drogi ewakuacji.

W budynku pionową drogę ewakuacyjną stanowić będzie klatka schodowa łącząca poszczególne kondygnacje od piwnicy do I piętra. Szerokość biegu klatki schodowej jest większa niż wymagane 1,2m. Szerokość biegu na poziomie piwnicy wynosi 1m, z tym że kondygnacja jest nie przeznaczona na stały pobyt ludzi. Szerokość spoczników klatki schodowej wynosi 1,5m, a na poziomie piwnicy 1,36m. Wysokość stopni klatki schodowej wynosi od **0,165m** do **0,195m** na poziomie piwnicy. Na poziomie parteru z jej przestrzeni zapewnia się jedno wyjście ewakuacyjne:

- 1) W kierunku ulicy Bytomskiej otwierane w kierunku zgodnym z kierunkiem ewakuacji o szerokości co najmniej 1,4m (jedno skrzydło o szerokości co najmniej 0,9m i wysokości 2,0m).

Długość przejść i dojsć ewakuacyjnych.

Dopuszczalna długość dojścia ewakuacyjnego zgodnie z „warunkami technicznymi” [6], dla budynku zaliczonego do kategorii ZLIII przy jednym dojściu wynosi 30m. Długość dojścia ewakuacyjnego od wyjścia z pomieszczenia Nr 1 do wyjścia na zewnątrz budynku nie będzie przekraczać wartości określonych w warunkach technicznych i wynosi:

- z poziomu najwyższej kondygnacji ok 26m.

Szerokość skrzydeł drzwiowych na poziomie I piętra kształtuje się w następujący sposób: w pomieszczeniach 1,3m (**skrzydła 2x65**) i jedno skrzydło drzwiowe **0,85m**. Powyższe będzie przedmiotem odstępstwa od przepisów techniczno- budowlanych.

Na drodze ewakuacyjnej z Sali na I piętrze częściowo ułożone są klepki parkietowe bezpośrednio na podłożu niepalnym. W związku z tym, że zachowane są w doskonałym stanie technicznym, wymieniona nieprawidłowość stanowić będzie odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych. Ponadto w przestrzeni klatki schodowej na poziomie stropu zamontowane zostały sztukaterie, które ze względu na ich potencjalną palność oraz niewielką ilość będą przedmiotem odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych.

4.2.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych.

Budynek jest wyposażony w instalację wodno-kanalizacyjną, elektroenergetyczną, ogrzewczą, wentylacyjną i centralnego ogrzewania. Instalację elektryczną (teletechniczną), którą należy projektować z uwzględnieniem SEP-E-007:2017-09.

Wszystkie przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 metra w ścianach i stropach przestrzeni zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej będzie nie niższa niż EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, będą posiadać klasę odporności ogniowej (EI) elementów przez które przebiegają.

4.2.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie.

Obiekt zostanie wyposażony w:

- Hydranty wewnętrzne DN25,
- Przeciwpożarowe wyłącznik prądu.
- Instalację SSP (drzwi wejściowe oraz w wiatrołapie projektuje się jako przesuwne – podłączone do instalacji SSP)

Hydranty wewnętrzne DN25 – w budynku (strefie bezpiecznej) na poziomie poszczególnych kondygnacji zabudowane zostanie jeden pion hydrantowy z hydrantami na wys. 1,35m od podłogi i wyposażone są w typowy osprzęt z jednym odcinkiem węża gaśniczego. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wykonana będzie z rur stalowych instalacyjnych ocynkowanych.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu - zgodnie z obowiązującymi przepisami przedmiotowy budynek jest zobligowany do wyposażenia w urządzenia przeciwpożarowe tj. przeciwpożarowy wyłącznik prądu ponieważ kubatura budynku przekracza 1000m³. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany zostanie przy głównym przyłączy. Urządzenia przeciwpożarowe należy zasilać z przed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Instalacja sygnalizacji pożaru – zapewniająca całkowitą ochronę opartą o centralę.

Do zabezpieczenia budynku przewidziano istniejący system sygnalizacji pożarowej z centralą umieszczoną w budynku Urzędu Miejskiego. System należy rozbudować o nowo projektowane urządzenia SSP kompatybilne z Centralą Polon 4900.

Centrala będzie połączona z terminalem sygnalizacji równoległej przewodem ekw 1x2x0,8 PH90 zgodnym z CPR. Terminal TSR należy zasilic z wydzielonego obwodu instalacji elektrycznej 230VAC z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym 10A. Obwód powinien być wyraźnie oznakowany.

Podstawowymi elementami wykrywającymi zjawiska pożarowe są adresowalne czujki o wielosensorowe z podwójnym sensorem optycznym i sensorem temperaturowym.

Na drogach ewakuacyjnych będą rozmieszczone ręczne ostrzegacze pożaru oraz sygnalizatory optyczno akustyczne. Przyciski pożarowe będą umieszczone tak, by droga dojścia do przycisku nie przekraczała 30m.

W warunkach pożaru centrala pożarowa poprzez moduły kontrolno-sterujące wywoła następujące zdarzenia:

- Uruchomienie sygnalizatorów akustycznych;
- Przekazanie alarmu do PSP;

4.2.12 Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, a w szczególności informacje o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru oraz o sprzęcie służącym do tych działań.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Wymagana ilość wody wynosi – 20dm³/s. W pobliżu obiektu zabudowano hydranty zewnętrzne DN80 (w odległości od 5m do 75m i do 150m - dot. drugiego hydrantu).

Drogi pożarowe.

Budynek biurowy pięciokondygnacyjny wymaga zapewnienia dojazdu pożarowego. W ramach przyjętych rozwiązań zapewniony zostanie dojazd pożarowy wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości 17m. Wymienione będzie przedmiotem odstępstwa od przepisów przeciwpożarowych. Droga pożarowa pomimo, że jest usytuowana w odległości ponad normatywnej jest utwardzona oraz posiada szerokość 4m na całej jej długości i spełnia pozostałe wymagania stawiane drogom pożarowym. Pomiędzy drogą pożarową a elewacją budynku nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu lub drzewa o wysokości przekraczającej 3m.

4.2.13 Przyjęte rozwiązania zastępcze i zamiennie inne niż określają to przepisy techniczno – budowlane i przeciwpożarowe zapewniające zabezpieczenie obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia z zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych i zamiennych na podstawie:

„Postanowienia Śląskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży w Katowicach z dnia 5 listopada 2021 roku”

W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobom przebywającym w budynku, a w szczególności zagwarantowania możliwości bezpiecznego ewakuowania się w przypadku powstania pożaru, proponuje się przyjęcie, jako innych rozwiązań rekompensujących wymagania, których spełnienie nie jest możliwe, koncepcji bezpieczeństwa opartej na następujących rozwiązaniach:

- **wydzielenia przedmiotowych kondygnacji jako strefy bezpiecznej drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI60, w miejscu wskazanym w części graficznej ekspertyzy,**

- wydzielenia piwnicy drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30,
- wydzielenia pomieszczeń archiwum drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30,
- zabezpieczenia wskazanych otworów okiennych roletami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EI/EW15,
- zabezpieczenia konstrukcji nośnej budynku tj. słupów stalowych do klasy odporności ogniowej R60, za pomocą certyfikowanego środka ogniochronnego,
- zabezpieczenia konstrukcji nośnej schodów ewakuacyjnych do klasy odporności ogniowej R30, za pomocą certyfikowanego środka ogniochronnego,
- wyposażenia omawianej strefy bezpiecznej w hydranty wewnętrzne DN25 z węzłem półzstywnym, na podstawie projektu uzgodnionego z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ponadto pozostałe wymagania należy spełnić w sposób bezpośrednio wynikających z przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych.

UWAGA: wszystkie urządzenia przeciwpożarowe zostaną wykonane na podstawie projektów uzgodnionych przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

4.3. Bezpieczeństwo użytkowania

Podczas projektowania uwzględnione zostały warunki bezpiecznego użytkowania. Projektowane okna w budynku należy zaopatrzyć w skrzydła otwierane do wewnątrz. Wykończenie posadzek wykonać z materiałów nie powodujących niebezpieczeństwa poślizgu. Użyte materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

4.4. Warunki ochrony środowiska

Przebudowę zaprojektowano tak, aby w pomieszczeniach zawartość w powietrzu stężeń i natężeń czynników szkodliwych, wydzielanych przez grunt, materiały i wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania, nie przekraczały wartości określonych w przepisach.

4.5. Warunki ochrony przed hałasem i drganiami.

Projektuje się tak przebudowę, by poziom hałasu nie zagrażał dla mieszkańców i sąsiadów.

4.6. Dostęp dla niepełnosprawnych

Projektuje się dostęp do budynku dla osób niepełnosprawnych bezpośrednio z poziomu terenu wejściem głównym za pomocą projektowanej pochylni. Toaleta dla niepełnosprawnych znajduje się na parterze.

Szczegółowe rozwiązania w projekcie technicznym.

5. Ekspertyza techniczna

Istniejący opis budynku

Budynek na planie kwadratu. Budynek usytuowany elewacją frontową równolegle do ulicy Bytomskiej (strona zachodnia). Wejście główne od strony elewacji wschodniej. Budynek podpiwniczony, o czterech kondygnacjach nadziemnych (parter + 3 piętra). Budynek posiada dach jednospadowy, kryty papą. Budynek murowany tradycyjnie, ocieplony.

Opis konstrukcji budynku

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowany.

Posadowienie bezpośrednie za pomocą własnych łąw fundamentowych.

Ściany murowane zewnętrzne: gr. 41cm

wewnętrzne: gr. 12 - 18cm

Strop nad piwnicą, parterem oraz piętrem 1 żelbetowy. Konstrukcja dachu - stropodach.

Analiza stanu technicznego budynku.

Ściany parteru oraz pozostałych kondygnacji nadziemnych murowane – w stanie bardzo dobrym, nie wykazują spękań oraz osłabień. Strop nad parterem bez osłabień i spękań. Nie stwierdzono ugięć ani osłabień.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, sprawdzających obliczeń statycznie – wytrzymałościowych stwierdza się, że:

- ogólny stan techniczny budynku jest bardzo dobry, tzn. że możliwa projektowana przebudowa pomieszczeń, która nie ingeruje w elementy nośne budynku

- **inwestycja nie zmienia obciążeń budynku**

- **prace należy wykonywać przez firmy budowlane posiadające odpowiednie doświadczenie w tego typu pracach**

6. Opinia i kategoria geotechniczna

Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. W sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych *Dz.U.2012.463* w omawianym rejonie mamy do czynienia z **prostymi warunkami gruntowymi**. Z punktu widzenia cytowanego powyżej Rozporządzenia MTBiGM z 25 kwietnia 2012r. projektowany obiekt zalicza się **do pierwszej kategorii geotechnicznej**. Projektowany obiekt budowlany (schody oraz pochylnia) posadowiony jest na własnym fundamencie żelbetowym na głębokości 1m p.p.t.

7. Zakres prac projektowych:

7.1. Roboty demontażowe i wyburzeniowe (zgodnie z schematem rozbiórki):

- rozbiórka fragmentu chodnika oraz fragmentu spocznika wejściowego wraz z stopniami
- demontaż okna w ścianie zewnętrznej
- wyburzenie ścian wewnętrznych działowych
- demontaż urządzeń sanitarnych (zgodnie z rzutami)
- wymiana i przebudowa sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, C.O., (zgodnie z rzutami branżowymi)
- demontaż ocieplenia na ścianie zewnętrznej - elewacja południowa
- demontaż istniejących okładzin na parterze
- wymiana drzwi wewnętrznych oraz zewnętrznych wejściowych, montaż projektowanych
- skucie tynków na ścianach i sufitach (zgodnie z rzutami)
- wymiana okien w piwnicy

7.2. Roboty montażowe i budowlano – naprawcze:

- zamurowanie fragmentu otworu w ścianie zewnętrznej, wstawienie okna
- wymiana okien na elewacji południowej

- wymurowanie ścian wewnętrznych działowych
- wstawienie nadproży
- wykonanie nowych warstw wykończeniowych posadzek
- montaż drzwi wewnętrznych oraz zewnętrznych
- montaż sanitariatów
- wykonanie tynków wapienno-cementowych na ścianie i suficie, malowanie ścian i sufitu
- wykonanie izolacji cieplnej z wełny mineralnej na ścianie zewnętrznej: elewacja południowa
- wykończenie elewacji tynkiem cienkowarstwowym
- budowa pochylni
- przebudowa schodów wejściowych

8. Opis konstrukcji

8.1. Zastosowane schematy statyczne

W istniejącym budynku występują proste schematy statyczne o znanych rozwiązaniach oraz statycznie wyznaczalne.

8.2. Układ konstrukcyjny budynku

Budynek na planie kwadratu.

Budynek posiada 4 kondygnacje nadziemne, podpiwniczony.

Budynek posadowiony na ławach fundamentowych.

8.3 Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

Ściany zewnętrzne

Projektuję się zamurowanie fragmentu otworu w ścianie zewnętrznej z cegły pełnej.

Ściany wewnętrzne

Projektuję się ściany działowe gr. 12cm z cegły pełnej

8.4 Nadproża

Przewiduje się wykonanie systemowych nadproży z ścianach działowych.

Lokalizacja wg rysunków konstrukcyjnych projektu technicznego.

8.5 Pochylnia

Pochylnię wykonać w miejscu istniejącego chodnika po jego wcześniejszym rozebraniu.

Powierzchnię pochylni należy wykończyć płytą granitową na płycie betonowej gr. 12cm zbrojonej, chudym betonem gr. 10cm posadowionym na 30cm tłucznia stabilizowanego mechanicznie. Wykonać z spadkiem 6%. Zastosować ścianę żelbetową gr. 20cm, posadowioną na głębokość 1m p.p.t. do której będzie mocowana balustrada.

Słupki balustrady wykonane ze stali nierdzewnej o średnicy 50mm i gr. 3,2mm powinny mieć wysokość nie mniejszą jak 1,10m. Poręcz będzie znajdować się po obu stronach pochyli w dwóch poziomach: pierwsza na wys. 75cm, druga na wys. 90cm od poziomu posadzki.

Odległość między pochwytami, a poręczą pochylni powinna wynosić od 1,0 do 1,10m.

Poręcze pochylni należy wykonać ze stali nierdzewnej o średnicy 50 x 3,2mm. Pochwyty wydłużyć obustronnie o 30cm poza płaszczyznę pochylni.

Szczegóły rysunków konstrukcyjnych w projekcie technicznym.

9. Roboty wykończeniowe

9.1. Ściany działowe

Ściany działowe wykonać z cegły pełnej gr. 12cm.

9.2. Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna

W konstrukcji drewnianej i aluminiowej. Elementy przeszklone ze szkła bezpiecznego.

Stolarka okienna

Stolarkę okienną stanowią okna PCV. Stolarkę zewnętrzną stanowi okno o współczynniku = 0,9 W/m²K ; okucia antywłamaniowe, wkłady szybowe P2, szkło bezpieczne. Kolor: biały, trzyszybowe z nawiewnikiem.

9.3. Tynki wewnętrzne i zewnętrzne

Ściany od wewnątrz wykończyć tynkami cementowo – wapiennymi z gładzią gipsową. Ściany (łącznie z sufitami) malować farbami akrylowymi odpornymi na szorowanie wraz z zagruntowaniem i farbą podkładową.

W pomieszczeniach sanitarnych wykonać okładzinę ceramiczną z płytek na całej wysokości z dodatkowym zastosowaniem „foli w płynie”. Ponad okładziną malować farbą akrylową odporną na szorowanie.

Wszystkie pionowe instalacyjne oraz wentylacyjne należy obudować płytą GK 12,5 mm na ruszcie stalowym. W pomieszczeniach w których występuje wentylacja mechaniczna należy wykonać sufity podwieszane – pomieszczenie 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7.

9.4 Posadzki

W budynku zastosowano posadzki z wykładziny PCV antyelektrostatycznej o podwyższonej ścieralności oraz płytek gresowych (niskonasiąkliwych) na kleju do płytek gresowych wraz z cokolikami. Posadzki z płytek gresowych o klasie antypoślizgowości min. R10.

9.5. Parapety

Zewnętrzne parapety z PCV w kolorze białym.

Wewnętrzne parapety do wymiany na konglomerat.

9.7. Obróbki blacharskie

Z blachy ocynkowanej powlekanej, gr. 0,6 mm.

9.8. Izolacje

Zaprojektowane przegrody budowlane powinny być, tak wykonane, aby spełniały aktualne wymogi i parametry PN z zapasem bezpiecznym. W projekcie zastosowano przegrody warstwowe, gdzie warstwa izolacji współdziała z pozostałymi materiałami. Materiałem podstawowym izolacji cieplnej jest styropian. Styropian zastosowano tam, gdzie istnieje możliwość ograniczonego dostępu powietrza i zagrożenia zawilgoceniem bez możliwości odparowania.

9.8.1. Izolacje termiczne

Ocieplenie ściany zewnętrznej nadziemna: elewacja południowa – wełna mineralna gr. 15cm (0,031).

9.9. Elewacja

Ścianę zewnętrzną ocieplono metodą lekką mokłą. Wełnę kleić systemową zaprawą klejową. Warstwę zbrojoną stanowi siatka z włókna szklanego o gęstości min. 145 g/m², zatarta warstwą zaprawy. Stosować tynki barwione w masie, kolor dostosować do istniejącego.

10. Wentylacja

Budynek Urzędu Stanu Cywilnego wentylowany jest grawitacyjnie oraz mechanicznie.

11. Zagospodarowanie terenu

Zagospodarowanie terenu zgodnie z planem i opisem zagospodarowaniem terenu.

12. Charakterystyka ekologiczna

12.1 Zapotrzebowanie wody

Zasilanie z sieci wodociągowej z istniejącego przyłącza.

12.2 Odprowadzenie ścieków

Do kanalizacji sanitarnej istniejącym przyłączem.

12.3 Wody opadowe

Wody opadowe odprowadzane do istniejącej sieci deszczowej.

12.4 Odpady komunalne

Odpady gospodarczo bytowe gromadzone są w szczelnych pojemnikach usytuowanych na działce inwestora i odbierane na bieżąco przez Zakład Komunalny.

12.5 Ogrzewanie budynku

Budynek ogrzewany z sieci ciepłowniczej istniejącym przyłączem,.

12.6 Energia elektryczna

Zasilanie z sieci elektrycznej z istniejącego przyłącza.

12.7 Hałas

Inwestycja nie wpłynie na pogorszenie warunków akustycznych. Charakter obiektu nie wytwarza uciążliwych źródeł hałasu, a zatem oddziaływanie akustyczne będzie się mieściło w normie i na terenie działki inwestora.

12.8 Charakterystyka przegród budowlanych

Ściana zewnętrzna parteru $U = 0,18 [W/m^2K]$

Okna zewnętrzne $U = 0,9 W/[m^2K]$;

12.9 Ocena ekologiczna

Przyjęte wyposażenie technologiczne a w szczególności rozwiązania techniczne –ogrzewanie budynku, uzyskanie ciepłej wody, przesądza o nieuciążliwym charakterze w przewidzianym w tym zakresie.

Mając na uwadze powyższe, obiekt nie stanowi zagrożenia dla stanu czystości powietrza z procesów technologicznych jak i uzyskiwania ciepła. Obiekt ma charakter zdecydowanie nieuciążliwy dla środowiska zewnętrznego, a oddziaływanie we wszystkich komponentach środowiska, mieści się w granicach działki Inwestora. Na podstawie analizy stwierdza się że, rozpatrywane przedsięwzięcie nie spełnia kryteriów przewidzianych przez Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów (Dz.U. nr 179 z dnia 29 października 2002r), w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

12.10 Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystywania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę.

Dla obliczeń w wariantcie projektowanym przyjęto urządzenia regulujące temperaturę oddzielnie dla każdego pomieszczenia. Zastosowano w projekcie termostaty z funkcją adaptacyjną i optymalizującą o sprawności regulacji 93%. Zaprojektowany został układ o sprawności 93%. Zastosowanie układu Off/On zmniejsza sprawność układu o min 50%. Zaproponowany układ powyższego projektu jest układem wysokosprawnym i porównywanie go do układu o gorszych wskaźnikach sprawności jest niezasadne i nielogiczne z punktu widzenia ekonomiki użytkownika.

13. Informacja o wyposażeniu technicznym budynku w tym projektowanym źródle ciepła do ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody użytkowej.

Budynek wyposażony w wewnętrzną istniejące instalacje:

- wodno-kanalizacyjną
- energetyczną
- centralnego ogrzewania z ciepłowni
- ciepłej wody użytkowej z ciepłowni
- wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej

14. Uwagi ogólne:

Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie branżowe muszą spełniać wymogi wynikające z przepisów Prawa Budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw nr 75 poz. 690) oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji
- b) bezpieczeństwa pożarowego
- c) bezpieczeństwa użytkowania

Zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych:

- a) oszczędność energii
- b) odpowiednia izolacyjność cieplna

Przy realizacji obiektu powinny być stosowane materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, tzn. te, które są zgodne z przepisami Prawa Budowlanego, czyli wyroby posiadające:

- a) certyfikat na znak bezpieczeństwa
- b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą
- c) aprobatę techniczną w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy

Roboty budowlane powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy, pod nadzorem osób uprawnionych, zgodnie ze sztuką budowlaną, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”, niniejszą dokumentacją oraz przepisami BHP. Za zamówienia materiałów odpowiada wykonawca.

Uwagi dla wykonawcy

- a) W przypadku stwierdzenia, że przyjęte w projekcie warunki gruntowo – wodne odbiegają od stanu faktycznego, stwierdzonego w trakcie wykonywania wykopu, należy zwrócić się do projektanta celem dokonania niezbędnych zmian w projekcie.
- b) W przypadku stwierdzenia w wykopie wody gruntowej, należy ją przechwycić rowami odwadniającymi, wykonanymi poza obrysem wykopu budynku, z których wodę należy odpompować poza teren budowy pompami pływakowymi. Ponadto należy usunąć namoknięty grunt a w jego miejscu ułożyć chudy beton
- c) Wieżbę dachową montować po uzyskaniu przez beton w wieńcach min. wytrzymałości $0,7 f_{c, cube}$
- d) Wszystkie elementy drewniane należy przed ich wbudowaniem zaimpregnować preparatem ochronnym przeciw szkodnikom drewna i przeciwogniowo, np. FOBOS M2.
- e) Beton konstrukcyjny i posadzkowy powinien mieć odpowiednie dodatki, powinien być zagęszczany przez wibrowanie a później w ciągu min. 7 dni poddany procesowi mokrej pielęgnacji w celu ograniczenia jego odkształceń skurczowych i polepszenia parametrów wytrzymałościowych.

Wszelkie zmiany bez zgody autora projektu są niedopuszczalne i chronione ustawowo /DZ. U. Nr 24, poz. 83 z dnia 04. 02. 1994 r./

projektant:
mgr inż. arch. Bernard Łopacz