

**Opis techniczny
do projektu budowlanego**

**zmiany sposobu użytkowania lokali mieszkalnych na pomieszczenia biurowe
przy ul. Jagiellońskiej 61 w Bydgoszczy dz. nr 158/16 obr. 178**

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zmiana funkcji istniejących lokali mieszkalnych w budynku mieszkalnym na pomieszczenia biurowe.

Zamiana funkcji obejmuje:

- zmianę układu funkcjonalnego,
- demontaż istniejących ścian działowych,
- częściowe usunięcie z istniejących ścian murowanych tynków złej jakości, odgrzybienie, ścian, osuszenie ścian i podłóg partii piwnicznej
- likwidacja warstw wykończeniowych podłóg i sufitów aż do konstrukcji, wykonanie nowych izolowanych podłóg na gruncie w poziomie piwnicy,
- wzmocnienie stropów w skazanych miejscach ujętych w wykonanej ekspertyzie technicznej
- likwidacja istniejących instalacji wewnętrznych i zaprojektowanie nowych uwzględniając nowy układ zmiany funkcji,
- przeprojektowanie elewacji w zakresie wymiany stolarki okiennej - witryn werandy.
- zmiana sposobu użytkowania nie narusza istniejącej zewnętrznej elewacji budynku.

2. Lokalizacja

Obiekt zlokalizowany jest przy ul. Jagiellońskiej 61 w Bydgoszczy, dz. nr 158/16 obr. 178

3. Inwestor

Miasto Bydgoszcz z siedzibą przy ul. Jezuickiej 2 w Bydgoszczy

4. Jednostka autorska

BAUPOL Sp. z o.o 85 – 758 Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 14a

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, jego charakterystyczne parametry techniczne

2.1 Przeznaczenie i program użytkowy

Stan istniejący:

Przedmiotowy budynek mieszkalny trzykondygnacyjny o urozmaiconym rzucie poziomym został zbudowany około osiemdziesiąt lat temu. Budynek obecnie nie jest użytkowany i podlega ochronie konserwatorskiej - wpisany jest do ewidencji zabytków Miasta Bydgoszczy. Główne wejście do budynku odbywa się bezpośrednio z przylegającego chodnika biegnącego wzdłuż ul. Jagiellońskiej. Jego konstrukcja jest tradycyjna. budynek ma mieszany układ konstrukcyjny. W budynku zlokalizowana jest w środkowej części jedna klatka schodowa zapewniająca dojście na poszczególne kondygnacje. Budynek jest częściowo podpiwniczony. Część piwniczna dostępna jest po przez zewnętrzne schody. Przestrzeń poddasza została częściowo przeznaczona na lokale mieszkalne przeznaczona na tworząc tym samym część użytkową.

Stan projektowany:

Przewiduje się przekształcić obecny budynek o funkcji mieszkalnej na budynek administracyjno - biurowy. W budynku przewidziano w poziomie piwnic pozostawienie węzła cieplnego oraz przekształcenie pozostałych pomieszczeń na cele archiwum. W części przyziemia powstania strefa wejścia z punktem informacyjnym, sala narad, pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenia socjalno - higieniczne. Pierwsze pięto i poddasze stanowią będą pomieszczenia biurowe, pomieszczenia toalet oraz pomieszczenia gospodarcze.

Projekt uwzględnia wytyczne konserwatorskie elementów, które należy zachować i naprawić.

2.2 Charakterystyczne parametry techniczne budynku

	istniejąca	projektowana
długość	~26m	bez zmian
szerokość	~14m	bez zmian
max. wysokość budynku	ok. 9,75 m	bez zmian
powierzchnia zabudowy	288,50 m ²	bez zmian
kubatura	~ 4800m ³	bez zmian
całkowita pow. użytkowa	540,97 m ² + piwnica 83,45 m ² łącznie - 624,42 m ²	bez zmian
ilość kondygnacji	trzy kondygnacje nadziemne	bez zmian
kąt nachylenia dachu	3° - 10°	bez zmian
geometria dachu	dach ze spadkami na zewnątrz, wody opadowe odprowadzane przez zewnętrzne rury spustowe	bez zmian

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1

Istniejący budynek zrealizowano w formie urozmaiconej bryle. Wejście główne znajduje się od strony południowej budynku, drugie wejście od strony wschodniej a trzecie od strony północnej. W związku z przeprowadzonym remontem elewacji nie przewiduje się żadnych robót elewacyjnych w celu zmiany walorów wizualnych i estetycznych.

Istniejący budynek wraz ze związanymi z nim urządzeniami oraz przewidywany zakres prac budowlanych, zgodnie z opracowanym projektem budowlanym zapewnia prawidłowe wykonanie robót budowlanych, jego późniejsze użytkowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz zapewnia spełnienie wszystkich wymagań określonych w Art. 5 ust. 1 [1]

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane rozwiązania, ocena techniczna

Konstrukcja budynku wykonana została techniką tradycyjną - ściany murowane z cegły pełnej palonej na słabej zaprawie cementowo – wapiennej i wapiennej mają zróżnicowane grubości na wysokości budynku.

Stropy

Nad kondygnacjami mają zróżnicowane rozwiązania konstrukcyjne.

Stropy nad piwnicą wykonano z cegły ceramicznej pełnej, palonej, połączonej na zaprawie cementowo – wapiennej i dwuteownikowych belkach stalowych opartych na ścianach piwnicy.

nad parterem wykonano, jako płaskie, z cegieł pełnych palonych na zaprawie cementowo – wapiennej i dwuteowych belkach stalowych opartych na murowanych ścianach parteru. Zaprawa wiążąca cegły w stropach jest zaprawą cementowo - wapienną o bardzo małej wytrzymałości – porównywalnej z wytrzymałością zaprawy wapiennej w tynkach. Dotyczy to części wschodniej budynku w stosunku do klatki schodowej.

W części zachodniej i na klatce schodowej zastosowano stropy drewniane listwowe ze ślepym pułapem.

Stropy piętra wykonano, jako drewniane typu listwowego, ze ślepym pułapem na całej powierzchni rzutu poziomego.

Fundamenty.

Nie przeprowadzono inwentaryzacji ścian i ław fundamentowych na obecnym etapie prac projektowych. Stwierdzono jedynie że strefa podpiwniczona została wzniesiona w technologii murowanej z cegły ceramicznej pełnej.

Ocena techniczna

Mając na uwadze opis konstrukcji i zjawisk będących przedmiotem ekspertyzy oraz przeprowadzoną analizę techniczną można wyciągnąć następujące wnioski końcowe:

1. Stropy w rozpatrywanym budynku po około osiemdziesięciu latach eksploatacji są w dobrym stanie technicznym.
 2. Stropy Kleina dla nowego stanu obciążeń wymagają wzmocnienia podobnego do już zastosowanego pod stropem nad parterem w pomieszczeniu zlokalizowanym w narożu południowo – wschodnim budynku. Prócz tego strop nad werandą musi mieć dodatkowe podparcie.
 2. Stropy drewniane o rozpiętości ponad 5,0 m przy rozstawie belek 110 cm wymagają wzmocnienia.
- Ze stropów drewnianych należy usunąć przypadkowe zasypki na ślepych pułapach i usunąć deski ślepych pułapów. Deski zastąpić płytami Farmacel od góry a od spodu płytami GKF, zasypki wykonać z keramzytu.
3. Ze względu na zmianę sposobu użytkowania budynku należy stosować rozwiązania stropów drewnianych gwarantujące wysoką izolacyjność akustyczną, z eliminacją mostków akustycznych i skrzywienia podłóg.
 4. Przed rozpoczęciem robót remontowych należy przewidzieć konieczność wykonywania robót dodatkowych koniecznych do wykonania po odsłonięciu elementów konstrukcyjnych budynku nie rozpoznanych na etapie opracowania projektu remontu.

W tej sytuacji zaleca się, co następuje:

- W projekcie remontu uwzględnić konieczność wzmocnienia stropów Kleina ze zmianą ich schematu statycznego.
- Stosować wzmocnienia stropów drewnianych o rozpiętości ponad 5,0 m i rozstawie belek 110 cm.
- Przyjęte rozwiązania konsultować ze specjalistą w zakresie akustyki i nagłośnienia pomieszczeń.
- Wszelkie prace związane z remontem i ujawnianymi różnicami stanu istniejącego w stosunku do rozwiązań przyjętych w projekcie i niniejszej ekspertyzie należy ściśle ewidencjonować i dokumentować, w tym również fotografią cyfrową. Pozwoli to na stworzenie projektu inwentaryzacyjnego konstrukcji budynku.
- Zagadnienia wątpliwe pod względem technicznym należy konsultować z Nadzorem Konserwatorskim i nadzorem autorskim.
- Roboty remontowe obiektu zabytkowego powinna wykonywać wyspecjalizowana w tym zakresie firma pod ścisłym Nadzorem Konserwatorskim i nadzorem technicznym.
- Nigdy nie przeciążać istniejących i nowych konstrukcji!!
- Realizować roboty zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom I, części 1 ÷ 4. Pod ścisłym Nadzorem Konserwatorskim.
- Ze względu na planowane obecnie i w przyszłości roboty budowlane należy wykonać uaktualnienie architektonicznej dokumentacji inwentaryzacyjnej. Podczas robót należy z odkrywek konstrukcji gromadzić informacje do inwentaryzacji konstrukcyjnej.

4. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby z niepełnosprawnością

Niezbędne warunki obsługi osób z niepełnosprawnością spełniono w następujący sposób:

1. Do pomieszczeń, w których mogą przebywać osoby z niepełnosprawnością zapewniono odpowiednią szerokość drzwi w świetle min. 0,9 m bez spadków i progów posadzki.
2. Dostosowano odpowiednie ustawienie wyposażenia, szerokość przejść do stanowisk biurowych dla poruszania się wózka inwalidzkiego.
3. W części przyziemia zaprojektowano toaletę dla osób z niepełnosprawnością.
4. Piętro budynku dostępne będzie dla osób mających trudności z pokonywaniem poziomów po przez pomoc udzieloną przez pracowników.

5. Zagadnienia technologii – podstawowe dane

Podstawowe wyposażenie technologiczne budynku przedstawiono w części graficznej projektu.

6.3.4 Wytyczne technologiczne dla branż

W obiekcie konieczne jest odpowiednie wykończenie wewnątrz i prowadzenie instalacji. Wytyczne wynikające z przeznaczenia obiektu:

wytyczne budowlane

1. Do wykonania podłóg stosować materiały nieprzepuszczalne, nienasiąkliwe, zmywalne i nietoksyczne.
2. Powierzchnie ścian winny być gładkie, bez szpar i szczelin.
3. Ściany w pomieszczeniach: sanitariatach wyłożyć do wysokości 2,1 m materiałem łatwym do mycia i dezynfekcji.
4. Ściany w aneksie kuchennym, przy zlewozmywaku do wys. 2,0 m wyłożyć płytkami lub na całej długości.
5. Połączenia ścian i podłóg muszą być zaokrąglone.
6. Sufity wykonać w sposób zapobiegający gromadzeniu się brudu i wykraplaniu się pary.
7. Drzwi muszą być gładkie, łatwe do mycia i czyszczenia.
8. Okna winny mieć konstrukcję zapobiegającą gromadzeniu się brudu oraz umożliwiającą wietrzenie pomieszczeń.

wytyczne do instalacji wodno-kanalizacyjnej

Instalacja wodociągowa

Należy zapewnić zaopatrzenie w wodę zdatną do picia.

W instalacji zastosować zabezpieczenie przed wtórnym zanieczyszczeniem.

Wodę zimną i ciepłą doprowadzić do wszystkich umywalk i zlewów wskazanych na rysunku.

Przewodów nie prowadzić po powierzchni ścian.

Instalacja kanalizacji

Ścieki odprowadzić do sieci kanalizacyjnej,

Przewody obudować lub prowadzić w bruzdach,

Obiekty liniowe

Istniejące przyłącza – bez zmian.

7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

7.1. Rozwiązania elementów istn. i proj. wyposażenia techniczno-materiałowego budowlanego i przewidywany zakres podstawowych robót budowlanych

7.1.1. Roboty ziemne

Stan istniejący – bez zmian. Przewidywane wyłącznie prace porządkowe i naprawcze w zakresie przyległego do budynku terenu po przeprowadzonych projektowanych robotach budowlano-remontowych budynku.

7.1.2. Fundamenty budynku

W ramach przystosowania przestrzeni piwnicznej do potrzeb pomieszczeń archiwum, należy bezwzględnie osuszyć ściany piwnic oraz wykonać nowe uwarstwienie podłóg na gruncie – z racji stwierdzenia dużego zawilgocenia w/w przegród. Osuszenie ścian wykonać np. w systemie DEITERMANN – WEBER.

7.1.3. Proj. ściany wewnętrzne, rdzenie i wieńce żelbetowe.

Ściany działowe - lekkie z G-K gr. 2x1,25 (podwójna płyta z każdej strony) na profilach stalowych np. 10 mm wypełnione wełna mineralną gr. 8cm. Ściany o łącznej grubości 15cm. w pomieszczeniach mokrych tj. sanitariatach i pomieszczeniach gospodarczych zastosować płyty o wartościach wodoodpornych. Wszelkie połączenia z innymi ścianami, posadzką, mocowania stolarki, wszelkie przepusty i otwory należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta przyjętego systemu ścianek działowych.

7.1.4. Nadproża stalowe i prefabrykowane.

Nadproża w ścianach nośnych przy powiększeniu otworów w konstrukcji stalowej.

7.1.6. Istniejąca konstrukcja dachu.

Konstrukcja istniejącego dachu – drewniana.

7.1.7. Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne

Projektuje się nową izolację przeciwwilgociową poziomą dla projektowanych posadzek 1 x folia PE z wywinieciem na wysokość 15 cm na ściany zewnętrzne lub zastosować płynną hydroizolację. Pozostałe izolacje istniejące przeciwwilgociowe bez zmian.

W poziomie piwnic należy wykonać izolację przeciwwodną ścian i podłóg na gruncie – zgodnie z przyjętym przez wykonawcę spójnym systemem, zapewniającym ciągłość i skuteczność rozwiązania. Zaleca się wykonanie tzw. przepon izolacyjnych w ścianach zewnętrznych np. DEITERMANN – WEBER.

7.1.8. Krycie i ocieplenie dachu

Projektuje się izolację cieplną od spodu między krokiewiami wełną mineralną gr. 20cm. Od spodu zastosować folię paroizolacyjną.

Należy sprawdzić i w przypadku stwierdzenia uszkodzeń naprawić pokrycie dachowe z papy.

7.1.9. Odprowadzenie wód deszczowych

Odprowadzenie wód deszczowych istniejącymi rurami spustowymi do kanalizacji miejskiej – bez zmian.

W trakcie remontu należy dokonać przeglądu i konserwacji wewnętrznej instalacji rurowej przed jej obudowaniem.

7.1.10. Okna, szklenie, drzwi, bramy

Drzwi i okna zewnętrzne:

W związku z zaprojektowaniem konstrukcji ramowej w pomieszczeniu werandy należy wymienić istniejące witryny okienne wraz z drzwiami - stolarka w kolorze białym RAL 9010. Należy wymienić parapety zewnętrzne w celu ujednoczenia kolorystycznego. Wewnątrz okna wyposaży w parapety aluminiowe w kolorze białym

Drzwi wewnętrzne:

Ościeżnice stalowe w kolorze drzwi, skrzydła drewniane, pełne laminowane – kolor np. orzech

Uwaga:

- 1) W istniejących oknach w części parteru należy wymienić szyby na szyby antywłamaniowe w przypadku braku możliwości wymienić wszystkie okna.
- 2) Wszystkie drzwi należy wbudować bez progowo. Drzwi do pomieszczeń biurowych wyposażyć w zamki.
- 3) Zaprojektowane drzwi wewnętrzne w części sanitarnej oraz w aneksie kuchennym oraz należy wykonać z dolną kratką nawiewną lub podcięciem o powierzchni min. 0,022 m²
- 4) Wszystkie skrzydła drzwi wewnętrznych winny mieć szerokość światła min 0,90 m. Drzwi wejściowe do pomieszczeń sanitarnych oraz drzwi prowadzące na korytarz ewakuacyjny wyposażyć należy w samozamykacze.

7.1.11. Podłoża pod posadzki, posadzki

W zakresie podłoży i posadzek projekt zakłada zerwanie istniejących warstwy posadzek i podłogowych. W części wejściowej budynku przewiduje się zachowanie i renowację istniejącej terakoty. W związku z wytycznymi konserwatorskimi o pozostawieniu drewnianych elementów klatki schodowej - drewniane biegi schodów, spoczniki należy oczyścić i zabezpieczyć ogniowo środkiem HOLTZ Prof. Od spodu płyta GKF – EI60.

Istniejące stropy drewniane oczyścić do konstrukcji i zabezpieczyć do EI60 stosując od spodu płyty GKF, a od góry płyty Farmacel.

Standard wykonania posadzek

Pomieszczenie	opis posadzki
Strefa wejścia wiatrołap	Istniejąca terakota do renowacji
Pokój narad	Wykładzina PCV
Pokoje biurowe	Wykładzina PCV
Węzły sanitarne, aneks kuchenny	Płytki gresowe 300 x 300mm w kolorze np. ciemny szary, łączone fugą szarą 3 mm, cokolik 10 cm
Klatka schodowa	Drewniana – renowacja i konserwacja - bez zmian
Pomieszczenia techniczne	Płytki gresowe 300 x 300mm w kolorze np. ciemny szary, łączone fugą szarą 3 mm, cokolik 10 cm.
Pomieszczenia inne	Wykonać posadzkę właściwą dla przeznaczenia pomieszczeń

UWAGA:

W poziomie piwnic zaleca się po wcześniej wykonanych pracach izolacyjnych ułożenie płytek gressowych antypoślizgowych

7.1.12. Ścianki działowe

1. tynki na ścianach murowanych należy wykonać tynk kat. III z gładzią gipsową,
2. wszystkie tynki szpachlować gipsowo dwukrotnie,
3. Wszystkie pomieszczenia, w których występują ściany z płyt G – K należy dwukrotnie szpachlować otwory po gwoździach i śrubach oraz połączenia płyt oklejone taśmą.

Standard wykończenia ścian wewnętrznych

Ściany wewnętrzne malować 3 - krotnie farbami emulsyjnymi w kolorze wg projektu wewnątrz w uzgodnieniu z Miejskim Konserwatorem Zabytków ,

Pomieszczenia sanitarne i pomieszczeniu gospodarczym - stosować na ścianach od cokolika posadzki do górnej krawędzi ościeżnicy drzwiowej 2,10 m płytki ceramiczne np. białe gładkie, półmatowe 20 x 20 cm.

W pomieszczeniu aneksu kuchennego stosować na długości ściany w miejscu przyborów od cokolika posadzki do wysokości 2,10 m płytki ceramiczne np. białe gładkie, półmatowe 20 x 20 cm.

uwaga

Kolorystyka płytek sprecyzowana zostanie przy opracowaniu projektu aranżacji,

7.1.13. Wykończenie wewnętrzne

Ściany murowane tynkować tynkiem cem.-wap. kat. III z dwukrotną gładzią gipsową.

7.1.14. Rodzaj malowania

Ściany wewnętrzne malować farbami emulsyjnymi paroprzepuszczalnymi w kolorze wg projektu wewnątrz.

7.1.15. Wykończenie sufitów

Przewiduje się demontaż istniejących okładzin sufitów (tynków) zachowując detal architektoniczny oraz montaż nowego sufitu. Sufity montować na wysokości:

komunikacja	- 2,70 m
sala narad	- 3,20 m
pomieszczenia biurowe parter	- 2,80 m
pomieszczenia biurowe piętro	- 2,70 m

pomieszczenia biurowe poddasze - 2,50 m

pomieszczenia sanitarne i aneks kuchenny - 2,50 m

Sufity koloru białego.

UWAGA W części komunikacji zabudować przewody wentylacji mechanicznej sufitem powieszonym modułowym 60/60 lub z płyt G-K. W pomieszczeniach obudować płytami G-K.

7.1.16. Wykończenie ścian zewnętrznych

bez zmiany

8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych

Tego typu urządzenia w przedmiotowym obiekcie nie występują, a związane z instalacjami sanitarnymi i elektrycznymi opisano w częściach branżowych.

9. Charakterystyka ekologiczna - dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiektu sąsiednie pod względem:

9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody, jakość i sposób odprowadzenia ścieków

Dostawy wody zapewnione z sieci miejskiej. Po wykonaniu instalacji wody należy dokonać badania próbek jej jakości przez terenową stację sanitarno-epidemiologiczną.

Odprowadzenie ścieków do miejskiej kanalizacji sanitarnej. Jakość ścieków – ścieki wyłącznie bytowe bez charakterystyki zagrożenia dla środowiska.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłów i płynnych

Zasilanie w energię cieplną ekologiczne z wbudowanego istniejącego węzła cieplnego. Emisja i wytwarzanie innych pozostałych zanieczyszczeń określonego powyżej typu, dla przewidywanej działalności biurowej nie przewiduje się.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Odpady bytowe w ilości około 0,5 kg/dobę do istniejących zewnętrznych pojemników do czasowego gromadzenia odpadów, do odbioru przez Zakład Komunalny Oczyszczania Miasta na zasadach wg zawartej umowy.

9.4. Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania, z podaniem ich parametrów i zasięgu rozprzestrzeniania się

brak

9.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Przyjęta funkcja użytkowa obiektu istniejące i projektowane rozwiązania techniczno-materiałowe zapewniają ograniczenie do minimum negatywny wpływ obiektu na w/w elementy środowiska.

9.6. Charakterystyka ekologiczna - zastosowane w projekcie rozwiązania ograniczające lub eliminujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane

Projektowany remont i przebudowa istniejącego obiektu nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej. Ścieki technologiczne nie występują. Budynek zasilany jest w ciepło z miejskiej sieci ciepłowniczej. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo do gruntu. Odpady stałe będą gromadzone na zewnątrz obiektu w pojemnikach przystosowanych do segregacji odpadów umiejscowionych w zaprojektowanej wiacie śmietnikowej.

Dzięki zastosowanym rozwiązaniom projektowym: przestrzennym, funkcjonalnym i technicznym inwestycja nie będzie wywierała ujemnego wpływu na zdrowie ludzi, inne obiekty budowlane oraz na lokalne środowisko tj. wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, hałas, powierzchnię ziemi, świat roślinny i zwierzęcy oraz klimat.

9.6.1. Oświetlenie i nasłonecznienie pomieszczeń

Spełniono warunki określone w § 57 do 59 ^[2], a w szczególności:

1. Oświetlenie światłem naturalnym stanowisk stałej pracy w pomieszczeniach biurowych

PARTER

Pokój biurowy nr 1 - 10,10 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 1,92 m²

stosunek $(1,92 \text{ m}^2 / 10,10 \text{ m}^2) \times 100 = 19\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój biurowy nr 2 - 14,96 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 2,70 m²

stosunek $(2,70 \text{ m}^2 / 14,96 \text{ m}^2) \times 100 = 18\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój biurowy nr 3 - 23,90 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 4,59 m²

stosunek $(4,59 \text{ m}^2 / 23,90 \text{ m}^2) \times 100 = 19\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

PIĘTRO

Pokój biurowy nr 4 - 16,70 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 6,0 m²

stosunek $(6,0 \text{ m}^2 / 16,70 \text{ m}^2) \times 100 = 35\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój biurowy nr 5 - 25,90 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 5 m²

stosunek $(5 \text{ m}^2 / 25,90 \text{ m}^2) \times 100 = 19\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój biurowy nr 6 - 20,60 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 5,2 m²

stosunek $(5,2 \text{ m}^2 / 20,60 \text{ m}^2) \times 100 = 25\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój biurowy nr 7 - 13,60 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 2,64 m²

stosunek $(2,64 \text{ m}^2 / 13,60 \text{ m}^2) \times 100 = 19\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój biurowy nr 8 - 15,20 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 2,64 m²

stosunek $(2,64 \text{ m}^2 / 15,20 \text{ m}^2) \times 100 = 13,4\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój kierownika – 10,35 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 3,9 m²

stosunek $(3,9 \text{ m}^2 / 10,35 \text{ m}^2) \times 100 = 37,0\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój zastępcy – 11,30 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 1,4 m²

stosunek $(1,4 \text{ m}^2 / 11,30 \text{ m}^2) \times 100 = 12,7\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój dyrektora – 23,20 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien 7,9 m²

stosunek $(7,9 \text{ m}^2 / 23,20 \text{ m}^2) \times 100 = 34\%$

co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

PODDASZE

Pokój biurowy 9 – 24,15 m²

Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien $3,4 \text{ m}^2$
stosunek $(3,4 \text{ m}^2 / 24,15 \text{ m}^2) \times 100 = 14\%$
co jest większe od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$

Pokój biurowy $10 - 13,10 \text{ m}^2$
Powierzchnia przynależnych do pomieszczenia okien $1,60 \text{ m}^2$
stosunek $(1,64 \text{ m}^2 / 13,10 \text{ m}^2) \times 100 = 12,51\%$
co jest równy od wymaganego min. $1/8 \times 100 = 12,5\%$ (dopuszczalne)

UWAGA: pomieszczenia piwnic nie będą przeznaczone na stały pobyt ludzi.

2. Zgodnie z § 2 ust. 3a[5] pomieszczenie aneksu kuchennego kwalifikuje się do nie przeznaczonych na pobyt pracowników, ponieważ łączny czas przebywania tych samych pracowników w ciągu zmiany roboczej w tym pomieszczeniu jest krótszy niż 2 godziny

9.6.2. Zatrudnienie oraz spełnienie wymagań dla pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych

Zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia ^[5] spełniono przepisy ogólne określone w § 1 do 5

1. zatrudnienie – przewiduje się zatrudnienie o łącznej liczbie osób do 33. Struktura zatrudnienia zatrudnionych 20 kobiet i 13 mężczyzn. Zaprojektowano oddzielne toalety kobiet i mężczyzn z niezależnymi wejściami. Dostęp do wc z komunikacji ogólnej.

Dla tej liczby pracowników przewidziano:

2. **aneks kuchenny** – spełniono warunki § 29 do 36 oraz § 3 ust. 2. zaprojektowano aneks kuchenny dla pracowników pełniący funkcję pomieszczenia jadalni o powierzchni $6,50 \text{ m}^2$. Przyjęto liczbę jednocześnie spożywających posiłek 4 osoby, co daje $6,50/4 = 1,62 \text{ m}^2/\text{osobę}$ większe od wymaganego $1,1 \text{ m}^2/\text{osobę}$. Pomieszczenie wyposażono w zlewozmywak, zmywarkę, zamykane szafki oraz urządzenie do podgrzewania posiłku. Zapewniono wentylację mechaniczną o wydajności min. 2-krotną wymianę powietrza na godzinę.
3. **sanitariaty** – zaprojektowano taki układ funkcjonalno-użytkowy, który pozwolił na wykonanie sanitariatów dla pracowników. Dostęp do nich zaprojektowano z przedsionków izolacyjnych. Drzwi do przedsionków izolacyjnych należy wykonać z samozamykaczami. W ustępach zapewniono wymianę powietrza w ilości min. $50 \text{ m}^3/\text{godz.}$ na 1 miskę ustępową i $25 \text{ m}^3/\text{godz.}$ na 1 pisuar.
4. W budynku przy aneksie kuchennym przewidziano również pomieszczenie porządkowe.

Spełniono warunki przepisów ogólnych dla pomieszczeń pracy, ich oświetlenia, ogrzewania i wentylacji zgodnie z § 14 do 38 ^[5]

2. W trakcie użytkowania obiektu oraz jego budowy należy spełnić wymagania określone w § 39 do 77 oraz 111 do 115 ^[5] dotyczące w szczególności procesów pracy, organizacji stanowisk pracy, obsługi maszyn i urządzeń występujących w budynku.
3. Wejście główne do budynku zabezpieczono przedsionkiem chroniącym przed nadmiernym dopływem chłodnego powietrza spełniono § 63 ^[2]
4. Zgodnie z obowiązującymi przepisami rozporządzenia ^[2] i ^[5] zaprojektowano odpowiednie wysokości pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, pracy, zapewniając odpowiednio wysokości w ich świetle $3,30 \text{ m}$ na sali narad, $2,70 \text{ m}$ na komunikacji i min. $2,50 \text{ m}$ w pozostałych pomieszczeniach.
5. W budynku, zgodnie z rozporządzeniem ^[2], zaprojektowano wewnętrzne instalacje wodociągowe wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej, instalacji grzewczej centralnego ogrzewania oraz wentylacji mechanicznej nawiewno-wyciągowej (szczegółowe rozwiązania przedstawiono w części II sanitarnej projektu budowlanego)

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej zgodnie z przywołanymi w projekcie rozporządzeniami ^[2] ^[3] i ^[4]

10.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji

	istniejąca	projektowana
długość	~26m	bez zmian
szerokość	~14m	bez zmian

max. wysokość budynku	ok. 9,75m	bez zmian
powierzchnia zabudowy	288,50m ²	bez zmian
kubatura	~4 800	bez zmian
całkowita pow. użytkowa	540,97 m ² + piwnica 83,45m ² łącznie - 624,42 m²	bez zmian
ilość kondygnacji	trzy nadziemne	bez zmian
kąt nachylenia dachu	3° 6°	bez zmian
geometria dachu	dach ze spadkami na zewnątrz, wody opadowe odprowadzane przez zewnętrzne rury spustowe	bez zmian

10.2. Odległość od obiektów sąsiednich

1. Od budynków mieszkalnych wielorodzinnych ZL > 8,0 m jedną ścianą budynek przystaje do budynku użyteczności publicznej jakim jest hotel - ściana pełna bez otworów okiennych - spełniono warunek § 271.1 ^[2] dot. odległości między budynkami zaliczanymi do ZL.

10.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych oraz przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

substancje i artykuły palne klasyfikuje się jak dla budynków biurowych. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego mniejsza od 500 MJ/m²

10.4. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach

1. zgodnie z § 236 ust. 6 pkt 2^[2] przewidywana liczba osób w budynku wynosi 33 osoby. W pomieszczeniu sali narad jednocześnie może przebywać do ok. 35 osób wg obliczeń wyniesie 80,00 m² : 1 m²/osobę = 80 osób.

2. zgodnie z § 209.1 i 2 pkt 1^[2] istniejący budynek zaliczono w całości do ZL III kategorii zagrożenia ludzi, ponieważ zawiera pomieszczenie do jednoczesnego przebywania do 50 osób. Węzeł cieplny znajdujący się w części piwnicznej stanowi odrębną strefę – PM.

10.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

nie występują powyższe zagrożenia

10.6. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek podzielono na dwie strefy pożarowe, tj. piwnica dostępna wyłącznie z zewnątrz jako jedna strefa pożarowa oraz część nadziemna budynku jako druga strefa pożarowa.

Nadziemną część istniejącego budynku zaliczono do strefy pożarowej o powierzchni całkowitej 538,69 m². Jednocześnie, zgodnie z § 227.1 ^[2], dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej ZL III w budynku o trzech kondygnacjach nadziemnych wynosi 10.000,0 m² i nie została przekroczona.

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

Zgodnie z § 212.2 ^[2] wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku zaliczonego do ZL III kategorii zagrożenia ludzi dla budynku (N) niskiego wynosi „C”.

Zgodnie z § 216.1 elementy budynku zaliczonego do klasy odporności pożarowej „C” winny spełniać co najmniej wymagania określone poniżej:

nazwa elementu	wymagana odporności elementu	klasa ogniowej,	spełnienie wymagania
główna konstrukcja nośna budynku	R 60		Istniejące ściany murowane

nazwa elementu	wymagana odporność elementu	klasa ogniowej,	spełnienie wymagania
konstrukcja dachu	R15		Istniejąca konstrukcja drewniana, zabezpieczona do nie zapalności od spodu płytą GKF EI 30
stropy	REI 60		Istniejące stropy drewniane zabezpieczone płytami Farmacel od góry i płytami GKF od spodu
ściana zewnętrzna	EI30		Istniejące ściany murowane
ściana wewnętrzna	EI15		wewnętrzne istniejące murowane, pozostałe z płyt G-K na profilu stalowym wypełnione wełną mineralną
pokrycie dachu	REI15		warstwy papy termozgrzewalnej na warstwie papy podkładowej i deskowaniu na drewnianych krokwiach Projektowane docieplenie dachu od spodu w przestrzeni między krokwiami wełną mineralną gr. 16 - 20cm.

W pomieszczeniu węzła ciepłego zabezpieczenie w postaci sufitu REI 60. Ściany węzła co o odporności EI60.

Zgodnie z § 216.2 w/w elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

Drzwi do węzła ciepłego wykonać w odporności EI30

10.8. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe

W budynku zapewniono następujące warunki ewakuacji:

- zgodnie z § 237.1 ust. 1 ^[2] zapewniono przejście ewakuacyjne o długości nie przekraczającej 40 m od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku.
- zgodnie z § 237.1 ust. 8 ^[2] przejście ewakuacyjne nie powinno prowadzić przez więcej niż trzy pomieszczenia – warunek spełniono
- zgodnie z § 238 pkt. 1 ^[2] z pomieszczeń zapewniono trzy bezpośrednie wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz budynku oddalone od siebie o więcej niż 5 m.
- zgodnie z § 236.1 ust. 4 ^[2] istniejące drzwi ewakuacyjne otwierane do wewnątrz pomieszczenia
- zgodnie z § 239.1 ^[2] łączna szerokość drzwi ewakuacyjnych winna wynosić dla min. 33 osób, $33 \text{ osób} \times 0,60 = 0,19 \text{ m}$, stan istniejący 1,20m (85+45 – drzwi wejściowe) +0,90+0,90=3,0m – warunek spełniono. Każde z zaprojektowanych drzwi mają szerokość przejścia min. 0,90 m.
- zgodnie z § 242.1 i 3 ^[2] zapewniono wymaganą szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych, nie mniej niż 1,40 m – zaprojektowano min. 1,40 m oraz ich wysokość powyżej 2,20 m.
- zgodnie z § 242.4 ^[2] skrzydła drzwi stanowiących wyjścia na drogę ewakuacyjną nie mogą zmniejszać wymaganej szerokości tej drogi, tj. 1,40 m. Stąd zaprojektowane drzwi należy wykonać z samozamykaczami.
- zgodnie z § 241.1 ^[2] zaprojektowano obudowę poziomych dróg ewakuacyjnych o odporności ogniowej EI 15.
- drogi ewakuacyjne zaprojektowano bezprogowo, w jednej poziomej płaszczyźnie.
- zgodnie z § 256.3 ^[2] dopuszczalna długość dośń ewakuacyjnych w przedmiotowym budynku dla strefy pożarowej zaliczonej do ZL III wynosi przy jednym dośńcu – 30,0 m, przy co najmniej dwóch dośńciach zaprojektowanych w budynku – 60 m – warunek spełniono.
- zgodnie z § 181.2; 3; 4; 5 i 7 ^[2] w budynku należy zaprojektować oświetlenie bezpieczeństwa, awaryjne i ewakuacyjne – wg części elektrycznej do projektu.

- zgodnie z § 183.2; 3 i 4 ^[2] budynek winien być wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu, podświetlony, działający przez 120 min. – wg części elektrycznej do projektu.

10.9. Sposób zabezpieczenia ppoż. instalacji użytkowych

- w budynku zaprojektowano przeciwpożarowy główny wyłącznik prądu odpowiednio oznakowany przy zewnętrznym zejściu do części piwnicznej stanowiącej oddzielną strefę.
- przewody wentylacyjne spalinowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych i spełniać wymagania pożarowe.
- budynek wyposażony jest w instalację odgromową.

10.10. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

- w projektowanym budynku zgodnie z § 19.1 ust. 2a ^[3] nie ma konieczności stosowania hydrantów wewnętrznych
- zgodnie z § 27.2 ust. 1a ^[3] stosowanie stałych urządzeń gaśniczych wodnych w projektowanym budynku jest niewymagalne, ponieważ budynek jednokondygnacyjny zaklasyfikowano do ZL III i powierzchnia strefy jest mniejsza od 10.000,0 m²
- zgodnie z § 28.1 ust. 1a ^[3] stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej w budynku jest niewymagalne, ponieważ budynek biurowy trzykondygnacyjny o pow. strefy pożarowej mniejszej od 5.000,00 m²
- zgodnie z § 29.1 ust. 1a ^[3] stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego w projektowanym budynku jest niewymagalne, ponieważ budynek biurowy o pow. strefy pożarowej mniejszej od 10.000,0 m²

10.11. Wyposażenie w gaśnice

Zgodnie z § 32.3 ust. 1 ^[3] w projektowanym budynku należy zapewnić jedną jednostkę środka gaśniczego (2 kg lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. Stosować gaśnice typu A

Rozmieszczenie gaśnic winno zapewnić odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m. Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1,0 m.

10.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z § 3 pkt 2 ^[4] zapewnienia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru wymagają budynki użyteczności publicznej o kubaturze brutto przekraczającej 2.500,0 m³ – istniejąca kubatura budynku wynosi 4 800 m³.

Zgodnie z § 5.1 ust. 2 ^[4] wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla przedmiotowego budynku wynosi 20 dm³ łącznie z co najmniej dwóch hydrantów 80 mm. Dla przedmiotowej inwestycji warunek ten spełniają dwa istniejące hydranty DN ø80 zlokalizowane na sieci wodociągowej miejskiej w odległości mniejszej niż 75,0 m od ściany budynku – spełniony warunek § 10.1 pkt 1 ust. 4.

10.13. Drogi pożarowe

- Zgodnie z § 11.1. ust. 1 ^[4] do budynku zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do ZL III winna być doprowadzona droga pożarowa o utwardzonej nawierzchni.
- Istniejący stan zagospodarowania działki nie przewidziany do zmiany, umożliwia utwardzony dojazd dla pojazdu jednostki ppoż. z dwóch stron budynku. Drogę pożarową stanowi ul. Jagiellońska oraz wjazd pomiędzy przedmiotowym budynkiem a budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym strona wschodnia.

11. Inne wymagania

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wyposażenia wewnątrz i wyposażenia stałego:

- § 258.1 ^[2] – w strefie pożarowej ZL III stosowanie do wykończenia wewnątrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione
- § 258.2 ^[2] – na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione

- § 260.1 ^[2] – w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania do 50 osób stosowanie łatwozapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione
Czynności zabronione i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej regulują przepisy § 4.7 do § 6 ^[4]
Przepisy ogólne, materiały niebezpieczne, ewakuacja – regulują przepisy przywołane Rozporządzeniem [4].
Zgodnie z § 262.1 ^[2] okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących, nie odpadających pod wpływem ognia.

Wszystkie wymienione w projekcie elementy budowlane oraz wykończenia wnętrza o określonych wymaganiach pożarowych powinny spełniać wymagania załącznika nr 3 warunków technicznych.

Uwzględniono wymagania zawarte w ekspertyzie technicznej ochrony ppoż oraz wymagania zawarte w postanowieniu K-P Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej.

opracował
mgr inż. arch. Krzysztof Faleńczyk

Informacja BIOZ

Zgodnie z obowiązującym prawem art. 21a, ust. 4 ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. Dz.U. Nr 120, poz. 1126) opracowanie Planu BIOZ dla robót objętych powyższą dokumentacją projektową jest wymagane, ponieważ:

- przewidywany czas robót będzie trwał nie mniej niż 30 dni roboczych i zatrudnienie przekroczy 20 pracowników, pracochłonność robót przekroczy 500 osobodni

Nazwa i adres obiektu budowlanego – zadania inwestycyjnego:
**ZMIANA SPOSBU UŻYTKOWANIA LOKALI MIESZKALNYCH W BUDYNKU
MIESZKALNYM NA POMIESZCZENIA BIUROWE
Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 61, dz. nr 158/16 obr.178**

Inwestor:
**MIASTO BYDGOSZCZ
85-102 Bydgoszcz, ul. Jezuicka 2**

„CZĘŚĆ OPISOWA”

1. Zakres robót projektowanego zamierzenia budowlanego w kolejności ich wykonywania

1. prace demontażowe, rozbiórkowe i przygotowawcze do remontu i przebudowy w zakresie robót budowlanych, wewnętrznych instalacji sanitarnych i elektrycznych, naprawy pokrycia dachowego,
2. roboty ogólnobudowlane – wykończeniowe i remontowe
 - uzupełnienie wszystkich braków w istniejącej konstrukcji,
 - rozbiórka ścian wewnętrznych działowych,
 - rozbiórka istniejących posadzek i podkładów,
 - wykonanie ścian wewnętrznych z G-K,
 - posadzkarskie,
 - tynkarskie,
 - malarskie i okładzinowe (płytki ścienne, sufity podwieszane),
 - stolarskie,
 - izolacje przeciwwilgociowe i termiczne,
 - montaż konstrukcji stalowej wzmocnień stropu,

1. roboty instalacyjne

- wewnętrzne instalacje elektryczne
- wewnętrzne instalacje wody, kanalizacji sanitarnej, ogrzewania, wentylacji mechanicznej/klimatyzacji,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejący budynek trzykondygnacyjny obecnie mieszkalny nie użytkowany.
Istniejące przyłącze energii elektrycznej, wody, kanalizacji sanitarnej, c.o., gaz.
Na działce znajduje się powierzchnia trawiasta oraz utwardzone dwa wjazdy z ul. Jagiellońskiej.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Teren przedmiotowej inwestycji stanowi obszar zabudowy miejskiej. W trakcie realizacji robót należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie wydzielenie stref pracy, zabezpieczenie i oznakowanie w celu zachowania bezpieczeństwa ludzi i użytkowników korzystających z sąsiednich terenów. Teren inwestycji od stron północnej i wschodniej otwarty, nie ograniczony. Od strony południowej budynek graniczy z ul. Jagiellońską, od strony zachodniej przylega bezpośrednio do ściany budynku hotelu. Na czas wykonania robót należy uniemożliwić z tych stron dostęp osób postronnych.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsca i czas ich występowania

1. teren budowy
 - przedmiotowy teren nieruchomości stanowi teren otwarty ogólnodostępny. Zatem w trakcie prowadzenia robót, ze względu na ich charakter, teren działki w całości należy wyгородzić. Wysokość ogrodzenia min. 1,50 m,
 - należy przewidzieć drogę dojazdową – wjazd na teren budowy z ul. Jagiellońskiej,
 - na terenie budowy należy wyznaczyć i oznakować przejścia i dojścia oraz drogi komunikacyjne wraz z polami odkładczymi na materiały budowlane,
 - teren budowy oświetlić,
 - teren budowy zabezpieczyć w dostawę wody i energii elektrycznej oraz w środki ochrony poż. i BHP oraz pomieszczenia socjalno-sanitarno-higieniczne dla pracowników,
2. **składowanie materiałów i rozładunek** odbywać się będzie bezpośrednio z kół do wewnątrz budynku i na zewnątrz budynku. W trakcie przemieszczania ręcznego materiałów, należy przestrzegać przepisów dot. transportu wewnętrznego i magazynowania.
3. **prace na wysokości** – powyżej 1,0 m nad płaszczyzną pracy związane będą z pracą na rusztowaniach, drabinach, ruchomych podestach roboczych w trakcie wykonywania wewnętrznych robót budowlanych i instalacyjnych. W trakcie wykonywania tych prac występuje możliwość upadku z wysokości około max 3,0 m powodując narażenie zdrowia i życia pracowników. Najczęściej występujące zagrożenie, to złamanie kończyn, uderzenie przedmiotem spadającym z rusztowania
4. **prace wykonywane przy pomocy elektronarzędzi** – prace te dotyczą wszystkich branż w zakresie projektowanego remontu i obejmują niemal wszystkie stanowiska pracy. Występujące zagrożenie przy użyciu elektronarzędzi to porażenie prądem, oparzenie, powstanie pożaru, uszkodzenie ciała odpryskami
5. **roboty murowe, tynkarskie, posadzkarskie, okładzinowe** – najczęściej występujące zagrożenia w trakcie wykonywania tych prac, to zachłapanie oczu, nieprawidłowo wykonane rusztowania, brak przeszkolenia do obsługi sprzętu, używanie sprzętu niesprawnego, upadek z wysokości, używanie przypadkowych podwyższeń pomostów, urazy spowodowane spadaniem przedmiotów z wysokości, porażenia prądem przy niesprawnej instalacji elektrycznej
6. **roboty malarskie** – występujące źródła zagrożenia, to stosowanie szkodliwych substancji chemicznych, wykonanie prac na wysokościach, stosowanie substancji mogących spowodować alergię, zagrożenie pożarem, brak wentylacji (zatrucie) itp.
7. **rusztowania budowlane, drabiny** – występują przy większości zakresów projektowanych robót. Montaż rusztowań winna przeprowadzić uprawniona firma lub zespół pracowników, rusztowania podlegają odbiorowi, używanie drabin przenośnych powinno spełniać wymagania PN. Najczęściej występujące zagrożenia przy pracy na rusztowaniach i drabinach, to upadek z wysokości, złamanie kończyn, uderzenia przedmiotami spadającymi z wyższych poziomów
8. **roboty rozbiórkowe**
 - Prace rozbiórkowe powinny być prowadzone w taki sposób, aby usuwanie jednego elementu nie wywoływało nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego
 - nie wolno prowadzić robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr. Roboty należy przerwać podczas wiatru o szybkości większej niż 10 m/sek
 - w czasie rozbiórki zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Przy usuwaniu gruzu rozbieranego obiektu należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed spadaniem lub wypadaniem gruzu. Nie

wolno gromadzić gruzu na stropach, balkonach, klatkach schodowych i innych konstrukcyjnych częściach obiektu, a także obalać ścian lub innych części obiektu przez podkopywanie i podcinanie

- podczas wykonywania robót rozbiórkowych konieczne jest stosowanie środków ochrony indywidualnej
- w czasie trwania robót wszyscy pracownicy powinni stale pracować w hełmach
- w przypadku rozbijania kilofami części konstrukcji skrajnych, pracownicy muszą bezwzględnie być zabezpieczeni szelkami bezpieczeństwa, amortyzatorem bezpieczeństwa i linami umocowanymi do mocnej części konstrukcji
- przy przewracaniu obiektu sposobami zmechanizowanymi zatrudnionych pracowników i maszyny należy usunąć poza strefę niebezpieczną

Najczęściej występujące zagrożenia przy robotach rozbiórkowych:

Roboty rozbiórkowe należą do niebezpiecznych, dlatego teren, na którym się odbywają, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Powinny być wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej. Prowadzone są ręcznie, przez przewracanie i wyburzenie oraz przez demontaż. Najczęściej występujące zagrożenia, to:

- podrażnienia błon śluzowych
- uszkodzenia głowy
- przygniecenia
- upadek z wysokości
- uszkodzenia kończyn oraz oczu

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników

- dla robót budowlanych szczególnie niebezpiecznych objętych przepisami, wykonawca jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników
- bezpośredni nadzór nad bhp sprawuje odpowiednio kierownik budowy robót oraz mistrz, stosownie do zakresu obowiązków
- pracownicy, zgodnie z przepisami prawa, winni odbywać szkolenia bhp na różnych etapach i w określonych rzeczowo zakresach (ogólne, stanowiskowe, podstawowe, okresowe). Każdy etap szkoleń winien zapoznawać pracowników z rysunkiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą, sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej itp.
- pracownicy winni być przed przystąpieniem do robót zapoznani z dokumentacją budowy w określonych zakresach związanych z ich stanowiskami pracy, z planem bioz oraz potwierdzić w stosownych protokołach fakt odbycia szkoleń, znajomości przepisów oraz innych informacji niezbędnych do bezpiecznego wykonywania powierzonych prac.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

- wygrodzić strefy niebezpieczne (wokół prac remontowych na elewacji, wokół montażu konstrukcji stalowej, wykopów, prac na wysokościach, rozbiórki części budynku)
- ustawić tablice ostrzegawcze i sprawdzić stan techniczny rusztowań oraz sprzętu i urządzeń
- stosować środki ochrony osobistej
- wyposażyć teren robót w sprzęt ppoż. i medyczny
- zapewnić dostęp do pomieszczeń socjalno-sanitarnych
- wydzielić drogi komunikacji wewnętrznej stanowiące ewakuację na zewnątrz budynku w przypadku pożaru, awarii itp.
- regularnie, zgodnie z przepisami prowadzić szkolenia bhp i instruktaże

opracował

mgr inż. arch. Krzysztof Faleńczyk