

OPIS TECHNICZNY

- **DOTYCZĄCY PROJEKTU PRAC BUDOWLANYCH PRZEBUDOWY DACHU I POMIESZCZEŃ KOTŁOWNI W BUDYNKU NR 2 - KOTŁOWNIA**

PROJEKT:	PROJEKT PRAC ZADANIA PN. „PRZEBUDOWA DACHÓW ORAZ MODERNIZACJA ELEWACJI BUDYNKÓW NR 2 – KOTŁOWNIA ORAZ CZĘŚCI BUDYNKU NR 6 PRZY UL.ŚWIDZIŃSKIEGO 4 W KRYNICY-ZDRÓJ W KOMPLEKSIE SZPITALNYM K-5752 20 WOJSKOWEGO SZPITALA UZDROWISKOWO-REHABILITACYJNEGO SPZOZ PRZY UL.ŚWIDZIŃSKIEGO 4” – ETAP I
INWESTOR:	20 WOJSKOWY SZPITAL UZDROWISKOWO-REHABILITACYJNY SP ZOZ W KRYNICY- ZDRÓJ UL.PROFESORA ŚWIDZIŃSKIEGO 4 33-380 KRYNICA ZDRÓJ
PROJEKTANT:	PRACOWNIA PROJEKTOWO – USŁUGOWA PARMAS STUDIO ANDRZEJ ROMANIUK UL. SŁOWACKIEGO 7 45-364 OPOLE
LOKALIZACJA:	BUDYNEK NR 2, 20 WOJSKOWY SZPITAL UZDROWISKOWO-REHABILITACYJNY SP ZOZ W KRYNICY- ZDRÓJ - BUDYNEK NR 2 UL.PROFESORA ŚWIDZIŃSKIEGO 4 33-380 KRYNICA ZDRÓJ DZ. NR 1570 A.M.1 OBRĘB KRYNICA – ZDRÓJ

Spis treści:

I CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Cel i zakres opracowania.....	3
4. Przeznaczenie i program użytkowy	4
5. Charakterystyka Budynku	4
6. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	5
7. Technologia Kotłowni	5
7.1. Wytyczne budowlano - instalacyjne	5
8. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	8
9. Charakterystyka energetyczna budynku	8
10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoelektrywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	8
11. Charakterystyka ekologiczna budynku	8
12. Warunki ochrony p.poż.	8
13. Uwagi ogólne.	17
14. Informacja do Planu BIOZ	18
2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	19

Spis rysunków					
Rewizja	Numer rysunku	Nazwa rysunku	Skala	Branża	Wielkość rysunku
IN	IN-01	Rzut przyziemia inwentaryzacja	1:100	Architektura	A3
IN	IN-02	Rzut dachu – inwentaryzacja	1:100	Architektura	A3
IN	IN-03	Przekrój A-A – inwentaryzacja	1:100	Architektura	A3
IN	IN-04	Elewacja południowa inwentaryzacja	1:100	Architektura	A3

IN	IN-05	Elewacja północna inwentaryzacja	1:100	Architektura	A3
IN	IN-06	Elewacja wschodnia inwentaryzacja	1:100	Architektura	A3
A	PAB-1	Rzut przyziemia	1:50	Architektura	A2
A	PAB-2	Rzut dachu	1:50	Architektura	A2
A	PAB-3	Przekrój A-A	1:100	Architektura	A3
A	PAB-4	Elewacja południowa	1:100	Architektura	A3
A	PAB-5	Elewacja północna	1:100	Architektura	A3
A	PAB-6	Elewacja wschodnia	1:100	Architektura	A3

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania;

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy dachu wraz z jego termomodernizacją oraz termomodernizacja elewacji budynku nr 2 – kotłownia w 20 Wojskowy Szpital

Uzdrowskowo-Rehabilitacyjny Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w KrynicyZdroju. Projekt nie obejmuje zmian w zagospodarowaniu terenu i konstrukcji obiektu, gabarytów obiektu oraz zmian w architekturze. Projekt został podzielony na dwa etapy realizacji.

Planowany zakres prac **I-etapu** obejmuje wymianę pokrycia dachu na płytę warstwową PIR spełniające wymogi ppoż. oraz cieplne. Obecne pokrycie dachu oparte jest na blasze trapezowej oraz na warstwach wylewki cementowej i papie. Obecny jego stan wymaga pilnego demontażu pokrycia, usunięcie okładzin komina, wykonanie przykrycia z płyt warstwowych PIR. Działania wykonawcy winny zostać wykonane w niezbędnym zakresie, aby można było dokonać całości zamierzenia zawartego w tej części projektu.

2. Podstawa opracowania;

- Wizja lokalna.
- Zlecenie Inwestora.
- Inwentaryzacja budowlana, zdjęcia, pomiary.
- Ustawa z dnia 7-go lipca 1994r. - "Prawo Budowlane" (tekst jednolity - Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, „- z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U.2020 poz.1609.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U.2019, poz. 1065 t.j. z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (jednolity tekst -Dz. U. 2003, Nr 169 - poz. 1650 z późn. zm.).
- Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r., (Dz. U. z 2021 poz. 779).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2019 poz. 595).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r.
w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz.U. z 2010 Nr 109, poz.719).
- Polskie Normy.

3. Cel i zakres opracowania;

Opracowanie projektowe ma na celu określenie koniecznych prac w tym dotyczących przebudowy dachu wraz modernizacją elewacji budynku nr 2 – kotłownia w 20 Wojskowy Szpital Uzdrawiskowo Rehabilitacyjny Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Krynicy-Zdroju. Szczegółowe informacje zostały zawarte w opracowaniu rysunkowym. W projekcie opisano formę architektoniczną obiektu.

Przewidywany zakres prac w ujęciu ogólnym obejmował będzie następujący zakres robót budowlanych:

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni pokrycia dachowego.
- Rozbiórka obróbek dachowych.
- Rozbiórka pokrycia papowego.
- Rozbiórka wylewki betonowej.
- Demontaż wywiewników grawitacyjnych w celu ich oczyszczenia i pomalowania.
- Demontaż rynien i rur spustowych w celu wymiany na nowe, stalowe ocynkowane.
- Wymiana drabiny na kominie.
- Pokrycie dachu płytami warstwowymi PU grubości 100 mm o odporności ogniowej REI 30/ RE 60 montowane systemowymi kotwami, łączonymi zgodnie z zaleceniami producenta
- Obróbki blacharskie- (Roboty blacharskie z blachy ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.)
- Oczyszczenie konstrukcji stalowej przed malowaniem.
- Malowanie konstrukcji celem zabezpieczenia przed ogniem i wysokimi temperaturami R60.
(Zabezpieczenie należy wykonać ogólnodostępnymi w handlu preparatami do zabezpieczeń powierzchniowych stalowych poprzez nałożenie powłok malarskich.)

1. Wykonanie malowania należy przeprowadzić w sposób zgodny z aprobatą techniczną produktu zabezpieczającego.
2. Preparaty do zabezpieczania stali przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wymaganiami podanymi w aprobach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych – ZUAT-15/VI.06/2002.
3. Preparaty do zabezpieczania stali przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobach technicznych.
4. Preparaty do zabezpieczania stali przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobach technicznych.

- Naprawa ubytków ścian.
- Zamurowanie otworów w ścianach po likwidacji instalacji.
- Oczyszczenie, odgrzybianie oraz malowanie ścian wewnętrznych po zalaniu.
- Montaż nowych systemowych podstaw i wywietrzaków.
- Zamurowanie otworów w ścianie oraz kominie wraz z tynkowaniem i malowaniem po likwidacji rury wentylacyjnej.
- Demontaż opierzenia komina.
- Naprawa nierówności i ubytków na kominie.
- Pokrycie komina wyprawą elewacyjną cienkościenną oraz malowanie lub malowanie w masie.
- Wymiana drzwi stalowych na EI60 w pomieszczeniu uzdatniania wody.
- Wymiana drzwi aluminiowych – wejście główne do kotłowni – na 145cm w świetle.
- Wykonanie nadproża i otworu z osadzeniem drzwi odzyskanych z wejścia do kotłowni szerokości 140 cm (pomieszczenie palacza- zmiana na magazyn).
- Demontaż drzwi szer. 100 cm szklonych do pom. palacza.
- Zamurowanie otworu po drzwiach oraz ich otynkowanie, a także pomalowanie całej ściany dwustronnie.
- Prace malarskie w kotłowni.
- Prace porządkowe.

4. Przeznaczenie i program użytkowy;

Nie zmieni się przeznaczenie ani funkcjonalność budynku kotłowni. Nie zmieni się również układ pomieszczeń oraz ich przeznaczenie.

5. Charakterystyka budynku;

5.1. Forma architektoniczna i funkcja kotłowni dla całego kompleksu pozostanie bez zmian;

Stan istniejący:

Budynek nr 2 – kotłownia w 20 Wojskowym Szpital Uzdrowiskowo-Rehabilitacyjnym SP ZOZ w Krynicy- Zdroju, jest budynkiem murowanym, o konstrukcji szkieletowej, mieszczącym na poziomie parteru kotłownię dla całego kompleksu. Część budynku znajdującego się nad kotłownią jest jednokondygnacyjna, przykryta stropodachem opartym na konstrukcji stalowej kratowej.

Stropodach oparty na blasze trapezowej przeznaczony jest do wymiany z uwagi na korozję blachy. Ponadto kotłownia jako pomieszczenie lub zespół pomieszczeń powinna być wydzielona pożarowo od pozostałych pomieszczeń budynku. Pozostała część budynku mieści połączone klatką schodową jeszcze dwie kondygnacje, mieszczące pomieszczenia techniczne oraz zaplecze warsztatowo-socjalne.

Stan projektowany:

Projekt przewiduje przebudowę konstrukcji stropodachu oraz konstrukcji nośnej dachu poprzez dostosowanie jej do wymogów wydzielenia. Skorodowane poszycie dachu wraz z pozostałymi warstwami będzie rozebrane i wymienione na płytę warstwową z ociepleniem PU w klasie min. REI30 i RE60. Konstrukcja nośna tj. słupy oraz kratownice będą oczyszczone i pomalowane zabezpieczeniem EI30. Pomieszczenie hydroforni będzie wydzielone nowymi drzwiami EI60. Pozostałe prace, to prace odtworzeniowe, czyli malowanie, porządkowanie. Dodatkowo w II-gim etapie budynek będzie objęty termomodernizacją i zmianą elewacji.

6. Warunki korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne;

Obiekt jako techniczny nie jest przystosowany do korzystania przez osoby nieuprawnione oraz osoby niepełnosprawne.

7. Wytyczne budowlano-instalacyjne;

7.1. Technologia kotłowni;

Nie przewiduje się zmian technologii kotłowni. Przed przystąpieniem do robót budowlanych trzeba zabezpieczyć urządzenie kotłowni w sposób zapewniający ich nieprzerwaną pracę. Proponuje się wykonanie zabezpieczenia platformą opartą na rusztowaniu, zlokalizowana powyżej urządzeń.

7.2. Roboty Budowlane – zakres;

Zakres prac budowlano-instalacyjnych obejmować będzie:

- Rozbiórka istniejącej nawierzchni pokrycia dachowego.
- Rozbiórka obróbek dachowych.
- Rozbiórka pokrycia papowego.
- Rozbiórka wylewki betonowej.
- Demontaż wywiewników grawitacyjnych w celu ich oczyszczenia i pomalowania.
- Demontaż rynien i rur spustowych w celu wymiany na nowe, stalowe ocynkowane.
- Wymiana drabiny na kominie.
- Pokrycie dachu płytami warstwowymi PU grubości 100 mm o odporności ogniowej REI 30/ RE 60 montowane systemowymi kotwami, łączonymi zgodnie z zaleceniami producenta.
- Obróbki blacharskie. (Roboty blacharskie z blachy ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C, robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach).
- Oczyszczenie konstrukcji stalowej przed malowaniem.
- Malowanie konstrukcji celem zabezpieczenia przed ogniem i wysokimi temperaturami R60.
(Zabezpieczenie należy wykonać ogólnodostępnymi w handlu preparatami do zabezpieczeń powierzchniowych stalowych poprzez nałożenie powłok malarskich.)
 - Wykonanie malowania należy przeprowadzić w sposób zgodny z aprobatą techniczną produktu zabezpieczającego.
 - Preparaty do zabezpieczania stali przed korozją biologiczną powinny być zgodne z wymaganiami PN-C-04906:2000, wymaganiami podanymi w aprobatkach technicznych oraz zgodne z zaleceniami udzielania aprobat technicznych – ZUAT15/VI.06/2002.
 - Preparaty do zabezpieczania stali przed ogniem powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.
 - Preparaty do zabezpieczania stali przed działaniem korozji chemicznej powinny spełniać wymagania podane w aprobatkach technicznych.
- Naprawa ubytków ścian.
- Zamurowanie otworów w ścianach po likwidacji instalacji.
- Oczyszczenie, odgrzybianie oraz malowanie ścian wewnętrznych po zalaniu.
- Montaż nowych systemowych podstaw i wywiewników.
- Zamurowanie otworów w ścianie oraz kominie wraz z tynkowaniem i malowaniem po likwidacji rury wentylacyjnej.

- Demontaż opierzenia komina.
- Naprawa nierówności i ubytków na kominie.
- Pokrycie komina wyprawą elewacyjną cienkościennej oraz malowanie lub malowanie w masie.
- Wymiana drzwi stalowych na EI60 w pomieszczeniu uzdatniania wody.
- Wymiana drzwi aluminiowych – wejście główne do kotłowni – na 145cm w świetle.
- Wykonanie nadproża i otworu z osadzeniem drzwi odzyskanych z wejścia do kotłowni szerokości 140 cm (pomieszczenie palacza- zmiana na magazyn).
- Demontaż drzwi szer. 100cm szklonych do pom. palacza.
- Zamurowanie otworu po drzwiach oraz ich otynkowanie, pomalowanie całej ściany dwustronnie.
- Prace malarskie w kotłowni.
- Prace porządkowe.

Instalacja wod- kan:

Nie będzie ingerencji w przebieg i podłączenia instalacji wod-kan. Projekt przewiduje wymianę na dachu kominków odpowietrzających istniejącą instalację.

Instalacja c.o.:

Prace nie przewidują robót związanych z instalacją CO. Należy zabezpieczyć instalację c.o. i ciepłej wody na czas prac w jej obszarze.

Wentylacja:

Zakres projektowanej modernizacji obejmuje naprawę, oczyszczenie oraz malowanie istniejących wywiewników wentylacyjnych oraz nawiewy technologicznego do uzupełniania powietrza do spalania. Dla wymiany dachu należy zdemontować wywiewniki, a dla ich ponownego posadzić je na nowych systemowych cokołach dla płyt warstwowych konkretnego producenta płyt i zgodnie z jego technologią oraz aprobatą techniczną.

Instalacje elektryczne:

Na czas robót, należy zabezpieczyć elementy instalacji elektrycznej i dokonać odpowiednich napraw lub wymiany uszkodzonych elementów w trybie normalnej eksploatacji i konserwacji. Na czas prac budowlanych należy dokonać podłączenia budowlanego z wymaganymi zabezpieczeniami przez osobę uprawnioną do prac elektrycznych.

8. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie;

Sposób postępowania z odpadami budowlanymi będzie zgodny z obowiązującymi przepisami. Wszystkie odpady gromadzone będą w sposób selektywny, nie zagrażający środowisku, w miejscach do ich czasowego magazynowania. Powstające odpady będą przekazywane wyłącznie uprawnionym podmiotom, tj. takim, które uzyskały zezwolenia właściwych organów na prowadzenie działalności w zakresie gospodarki odpadami.

Projektowana budowa nie obejmuje obiektów, które mogłyby stanowić znaczące źródło hałasu, zatem nie spowoduje zmian w klimacie akustycznym otoczenia. W odniesieniu do funkcji obiektu nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja wibracji i promieniowania w tym jonizującego, nie powstaje również pole elektromagnetyczne.

- Planowana inwestycja nie wprowadza do powietrza, wody, gleby i ziemi wibracji oraz nie wpływa na jakość powietrza i pozwala na utrzymanie w nim poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach.

9. Charakterystyka energetyczna budynku; Budynek wymaga inwestycji polegającej na termomodernizacji zewnętrznych przegród co poprawi znacząco jego izolacyjność termiczną oraz wpłynie na poprawienie bilansu ciepłego poprzez zmniejszenie emisji i strat ciepła.

10. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło;

-Nie dotyczy.

11. Charakterystyka ekologiczna budynku;

Nie będzie zmian w charakterystyce ekologicznej. Po termomodernizacji, budynek będzie wymagał mniejszej ilości energii na ogrzanie pomieszczeń.

12. Warunki ochrony przeciwpożarowej;

Warunki ochrony przeciwpożarowej będą dostosowane do wymagań wydzielenia pomieszczeń kotłowni od pozostałej części budynku. Wydzielenie ma na celu zabezpieczenie wpływu na pozostałe pomieszczenie budynku na kondygnacji parteru oraz wyższych kondygnacjach, a w szczególności otworów okiennych na 3 kondygnacji, mających bezpośredni kontakt z przebudowanym dachem nad kotłownią. Pomieszczenie techniczne

hydroforni wraz ze stacją uzdatniania wody należy wydzielić nowymi drzwiami EI60, jako pomieszczenie nie związane z technologią wyłącznie kotłowni.

Drogi ewakuacyjne z budynku nie ulegną zmianie. Wskazuje się nienormatywne pod względem szerokości przejście z kotłowni do klatki schodowej budynku. Tę kwestię określać winna instrukcja bezpieczeństwa pożarowego. Zaleca się w przyszłości, w ramach dalszych prac modernizacyjnych w budynku poddania analizie zabezpieczenia bądź wydzielenia klatki schodowej, dla ewakuacji z górnych kondygnacji.

12.1. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji;

Obiekt trzykondygnacyjny obejmujący kondygnacje nadziemne parteru częściowo wbudowaną w skarpę i 2 piętra. Pomieszczenia objęte opracowaniem zlokalizowane są na kondygnacji parteru. Połowa budynku mieszcząca kotłownię gazową o zainstalowanej mocy pieców powyżej 30 kW jest w części parterowa, przykryta dachem na wysokości pomiędzy 2 a 3 kondygnacją części 3 kondygnacyjnej. Część pomieszczenia kotłowni zajmuje również powierzchnię zlokalizowaną w części 3 kondygnacyjnej. Z uwagi na teren górzysty oraz spadki otaczającego terenu, wejście do kotłowni w części parterowej jest dostępne z rampy wyniesionej ok. 1,8 m nad otaczającym terenem. Wejście wyznacza poziom „0,00” budynku. Do budynku prowadzi jeszcze jedno wejście i obsługuje klatkę schodową części 3 kondygnacyjnej. Wysokość budynku licząc od 0,00 budynku to 12,7 m , a licząc od terenu w okolicach wejścia przekracza 14,6 m.

Budynek nr 2 zw. kotłownią, jest częścią kompleksu budynków o przeznaczeniu Szpitalnym o charakterze Uzdrowskowo-rehabilitacyjnym. Kotłownia jako wydzielona osobna strefa nie jest dostępna dla kuracjuszy.

Budynek z uwagi na wysokość klasyfikuje się do średniowysokich.

Powierzchnia zabudowy budynku wynosi 338,2 m². Powierzchnia użytkowa całego budynku wynosi 563,3 m². Kubatura obiektu wynosi 4088,0 m³.

12.2. 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 pomieszczeniach objętych opracowaniem nie będą występowały materiały niebezpieczne pożarowo w rozumieniu przepisu § 2 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. Nie projektuje się wykorzystania gazów technologicznych ani medycznych. Nie zmienia się charakterystyki obiektu. Główną funkcją budynku jest kotłownia zlokalizowana na parterze. Pozostałe pomieszczenia na wyższych kondygnacjach pełnią funkcję magazynowo-remontową oraz socjalną, powiązaną obsługowo z kotłownią, jak również z całym kompleksem szpitala uzdrowskowo-rehabilitacyjnego.

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

Pomieszczenia kotłowni zaliczają się do kategorii PM. Część pomieszczeń na wyższych kondygnacjach można zaliczyć do kategorii ZL3 zagrożenia ludzi. Jednakże powiązania funkcjonalne przenikają się, a pracownicy obsługi pracują w całym obiekcie szpitalnym i pełnią tam funkcję naprawczo-obługowe.

Obiekt jest budynkiem średniowysokim o trzech kondygnacjach nadziemnych. Kondygnacje budynku nr 2 kotłownia, posiadają powierzchnie użytkowe oraz przeznaczenie:

Lp.	Kondygnacja budynku	Przeznaczenie	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Powierzchnia wewnętrzna [m ²]	Liczba osób na kondygnacjach budynku
1	2	3	4	5	6
1	Parter	Kotłownia, pomieszczenia techniczne i magazynowe – kategoria PM	266,2	266,2	do 3 osób na czas obsługi urządzeń; razem 3 osób na kondygnacji
		Pom. zaworu gazu	2,80	2,80	1 osoba na czas obsługi urządzeń
2	Piętro I	biura działu remontów ZL III	24,8	24,8	biura do 4 osób, max do 5 osób na kondygnacji
		Magazyn PM	57,0	57,0	Do 2 osób na czas obsługi
3	Piętro II	Pomieszczenia socjalne	48,7	48,7	do 5 osób, max do 6 osób na kondygnacji

		Warsztat podręczny i magazyny PM	96,6	96,6	
RAZEM			496,1	496,1	w budynku do 12 osób

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

Za materiały niebezpieczne pożarowo – uznaje się zgodnie z przepisami następujące materiały niebezpieczne:

- a) gazy palne,
- b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e) materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g) materiały mające skłonności do samozapalenia,
- h) materiały inne niż w/w jeśli sposób ich składowania, przetwarzania lub innego wykorzystania może spowodować powstanie pożaru.

W kotłowni zasilanej gazem zamontowano system Gazex, który odcina dopływ gazu do kotłowni w sposób automatyczny.

W budynku nie będą składowane materiały uznane zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem za niebezpieczne pożarowo. W budynku nie występują substancje palne pożarowo niebezpieczne.

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

Budynek ze względu na sposób użytkowania w części zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Pomieszczenia parteru w tym wydzielona kotłownia gazowa zalicza się do kategorii PM.

Na kondygnacji parteru, jak i na kondygnacjach powyżej, występują pomieszczenia które ze względu na sposób użytkowania zalicza się do kategorii PM do 500 MJ/m².

W budynku przebywać będzie max. ilość osób określonych w p. 6.1.

W pomieszczeniach obsługi biurowej związane funkcjonalnie z działem remontowym, nie występują pomieszczenia przeznaczone dla ponad 50 osób wymagające zastosowania drzwi otwieranych na zewnątrz pomieszczeń.

12.6. Informacje o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego;

Na kondygnacjach użytkowych nie występują pomieszczenia dla których określać należy gęstość obciążenia ogniowego.

Gęstość obciążenia ogniowego wynosi poniżej 500 MJ/m².

12.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych;

Technologia kotłowni jest oparta na kotłach gazowych z automatyką nie pozwalającą pracy kotłów przy zaniku lub zmiany ciśnienia gazu a także przy wzroście temperatury wody kotłowej lub pary. Dodatkowo przed rozszczelnieniem instalacji gazowej oraz wzrostowi temperatury w pomieszczeniu kotłowni zamontowany jest system Gazex odcinający dopływ gazu do kotłowni. W budynku nie występują substancje palne niebezpieczne pożarowo oraz nie występują przestrzenie i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Pomieszczenie, w którym może wytworzyć się mieszanina wybuchowa, powstała z wydzielającej się takiej ilości palnych gazów, par, mgieł lub pyłów, której wybuch mógłby spowodować przyrost ciśnienia w tym pomieszczeniu przekraczający 5 kPa, określa się jako pomieszczenie zagrożone wybuchem.

12.8. Informacje o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych;

Dla obiektu średniowysokiego, o trzech kondygnacjach nadziemnych, zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL III wymagana jest klasa „B” odporności pożarowej budynku zgodnie z § 212 ust. 2 „warunków technicznych”. W budynku nie występuje część podziemna.

W budynku zgodnie z § 220 została wydzielona kotłownia gazowa o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW.

Rodzaj pomieszczenia	Klasa odporności ogniowej		
	ścian wewnętrznych	stropów	drzwi lub innych zamknięć
1	2	3	4

Kotłownia z kotłami na paliwo gazowe, o łącznej mocy cieplnej powyżej 30 kW:			
- w budynku niskim (N) i średniowysokim (SW)	E I 60	R E I 60	E I 30
- w budynku wysokim (W) i wysokościowym (WW)	E I 120	R E I 120	E I 60

W przestrzeni kotłowni przedmiotowy dach nad częścią parterową nie jest stropem, dlatego w tej kwestii oparto rozwiązanie projektowe na klasie odporności pożarowej budynku „B” w odniesieniu do § 212 ust. 2.

Jednocześnie, aby z uwagi na zabezpieczenie okien części warsztatowej na 3 kondygnacji przed wpływu ewentualnego ognia z przestrzeni połączy dachu wydzielonej kotłowni, proponuje się zastosowanie pokrycia dachu spełniającego nośność ogniową i szczelność ogniową 60 minut tj. RE60

Analogicznie, żeby dach był ochroną dla okien 3 kondygnacji, płyty pokrycia muszą wspierać się na konstrukcji dachu o analogicznej odporności w (minutach) tj. RE60. Dla **tej** klasy „B”, odporność pożarowa budynku, elementy budowlane powinny posiadać odporność ogniową:

Klasa odporności pożarowej budynku	5) Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o↔i)	EI 30	RE 30

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw., I

- izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) - nie stawia się wymagań.

W budynku wszystkie jego elementy budowlane powinny gwarantować zachowanie wymagań dotyczących odporności ogniowej określonych w tabeli.

Wszystkie elementy budowlane budynku powinny spełniać warunek nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

Z uwagi na to, że obecnie konstrukcja dachu jak i pokrycie dachu jest bezklasowa, projekt rozwiązuje zabezpieczenia zgodnie ze wskazaniem wydzielenia kotłowni w § 220. Istotne ze względu na warunki ochrony przeciwpożarowej są elementy budynku po pracach budowlanych:

1. Wszystkie drewniane elementy budynku wymagają spełnienia warunku nierozprzestrzeniania ognia (NRO).

Elementy budynku zapewniają warunek nierozprzestrzeniania ognia a wszystkie elementy np. drewniane zabezpieczono poprzez impregnację w sposób gwarantujący zachowanie warunku nie rozprzestrzeniania ognia.

- a) Główna konstrukcja nośna budynku gwarantuje zachowanie odporności ogniowej R 120 oraz spełnia wymagania nierozprzestrzeniania ognia.
- b) Ściany zewnętrzne zapewniają wymaganą klasę min. R 60 głównej konstrukcji nośnej.
- c) Ściany wewnętrzne murowane z cegły pełnej i kratówki na zaprawie cementowowapiennej w klasie odporności ogniowej min. EI 30.
- d) Stropodach nad budynkiem wykonany jest jako jednospadowy płaski, żelbetowy, wentylowany.
- e) Przykrycie dachu w klasie odporności pożarowej REI 30 /min RE60.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, zaprojektowano w klasie odporności ogniowej (EI) tych elementów – jak dla „pomieszczeń zamkniętych” wg interpretacji KG PSP z 2010 r. poz. 4.

W maszynowni wentylacyjnej nieczynne otwory i przejścia instalacyjne zabezpieczyć w wymaganej klasie odporności EI 60 lub EIS 60.

Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno - sanitarnych.

12.9. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących;

Odległość budynków ZL od innych budynków ustala się w zależności od rodzaju sąsiadujących budynków i występującej w nich gęstości obciążenia ogniowego.

Odległość ściany zewnętrznej budynku od granicy sąsiedniej niezabudowanej działki budowlanej powinna wynosić co najmniej połowę odległości określonej w § 271 „warunków technicznych”.

Budynek usytuowany bezpośrednio przy granicy działki powinien mieć od strony sąsiedniej działki ścianę oddzielenia przeciwpożarowego o klasie odporności ogniowej określonej w § 232 ust. 4 i 5 „warunków technicznych”. Budynek spełnia te wymogi. Budynek Kotłowni jest połączony przestrzennie z innymi budynkami kompleksu, jednak stanowi oddzielną strefę pożarową. Z uwagi na kontową odległość od sąsiedniego budynku zostały wprowadzone zabezpieczenia otworów okiennych roletami pożarowymi w budynku Borowin, sąsiadującym z budynkiem nr 2 – kotłownią.

12.10. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób;

Budynek posiada klatkę schodową obsługującą wszystkie kondygnacje:

1. klatka zlokalizowana w środkowej części, która w stanie istniejącym jest obudowana ścianami REI 60, zwykłymi oraz otwarta na korytarze, nie oddymiana.

Ten aspekt nie jest przedmiotem opracowania i będzie rozpatrywany w przyszłości odrębnym opracowaniem, z uwagi na zakres obecnie planowanych prac związanych z stanem technicznym dachu.

Klatki nie posiadają wymaganej szerokości 120 cm biegów oraz nie spełniają wymagania szerokości 150 cm spoczników. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatek na zewnątrz budynku nie posiadają wymaganej szerokości 120 cm.

Wymagania ogólne warunków ewakuacji i ich spełnienie w budynku przedstawia się następująco:

1. Z pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi zapewniona jest możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku.
2. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne są zamykane drzwiami. W otworach drzwiowych, które nie posiadają skrzydeł należy zamontować skrzydła drzwiowe. Jeżeli przedmiotowe skrzydła otwierają się na korytarz - należy je wyposażać w samozamykacze.
3. Łączną szerokość drzwi w świetle, stanowiących wyjścia ewakuacyjne z budynku oraz z pomieszczeń, należy zapewnić przyjmując co najmniej 0,6 m szerokości na 100 osób, przy czym najmniejsza szerokość drzwi w świetle ościeżnicy powinna wynosić 0,9 m, a w przypadku drzwi służących do ewakuacji do 3 osób - 0,8 m.
4. Szerokość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku powinna być nie mniejsza niż wymagana szerokość biegu klatki schodowej 1,20 m. W drzwiach dwuskrzydłowych szerokość skrzydła głównego nie może być mniejsza niż 0,90 m.
5. Drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z klatki na zewnątrz budynku posiadają szerokość użytkową skrzydła 0,90 m.

12.10.1. Przejścia ewakuacyjne;

1. W pomieszczeniach, od najdalszego miejsca, w którym może przebywać człowiek, do wyjścia ewakuacyjnego na drogę ewakuacyjną lub do innej strefy pożarowej albo na zewnątrz budynku, powinno być zapewnione przejście ewakuacyjne, o długości nieprzekraczającej - w strefach pożarowych ZL - 40 m.
2. Szerokość przejścia ewakuacyjnego w pomieszczeniu przeznaczonym na pobyt ludzi, należy obliczać proporcjonalnie do liczby osób, do których ewakuacji ono służy, przyjmując co najmniej 0,6 m na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9 m, a w przypadku przejścia służącego do ewakuacji do 3 osób - nie mniej niż 0,8 m. Dla niektórych pomieszczeń budynku zaprojektowano przejścia przez nie więcej niż przez 3 pomieszczenia o długości nieprzekraczającej 40 m.

W budynku zachowane są w/w warunki dla przejść ewakuacyjnych. Po wyjścia z budynku przejście rampą do schodów zewnętrznych odbywa się wzdłuż balustrady o ściany budynku z drzwiami wychodzącymi na zewnątrz z pomieszczeń PM

12.10.2. Dojścia ewakuacyjne;

1. Długość drogi ewakuacyjnej od wyjścia z pomieszczenia na tę drogę do wyjścia do innej strefy pożarowej lub na zewnątrz budynku, zwanej „dojściem ewakuacyjnym”, mierzy się wzdłuż osi drogi ewakuacyjnej.
2. Dopuszczalne długości dojść ewakuacyjnych określa poniższa tabela:

Rodzaj strefy pożarowej	Długość dojścia w m	
	przy jednym dojściu	przy co najmniej 2 dojściach ¹⁾
1	2	3
ZL III	30 ²⁾	60

¹⁾ Dla dojścia najkrótszego, przy czym dopuszcza się dla drugiego dojścia długość większą o 100% od najkrótszego. Dojścia te nie mogą się pokrywać ani krzyżować.

²⁾ W tym nie więcej niż 20 m na poziomej drodze ewakuacyjnej.

Długość dojść ewakuacyjnych z pomieszczeń budynku liczona do drzwi prowadzących na zewnątrz budynku – zapewnia wymagane długości dojść ewakuacyjnych określone w w/w tabeli dla dwóch dojść.

12.11. Pionowe drogi ewakuacji – klatki schodowe;

1. Graniczne wymiary schodów stałych w budynkach w zależności od przeznaczenia określa tabela:

Przeznaczenie budynków	Minimalna szerokość użytkowa (m)		Maksymalna wysokość stopni (m)
	biegu	spocznika	
1	2	3	4
Budynki opieki zdrowotnej	1,40	1,50	0,15
W budynkach schody do piwnic, pomieszczeń technicznych	0,80	0,80	0,20

12.11.1. Wewnętrzna instalacja wodociągowa przeciwpożarowa;

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 mm wymagana jest w strefie pożarowej:

- a) o powierzchni przekraczającej 200 m² zakwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL III na każdej kondygnacji budynku średniowysokiego.

Zgodnie z w/w zasadami w budynku wymagana jest sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi 25 mm pokrywającymi swoim zasięgiem wszystkie pomieszczenia.

12.12. Informacje o wyposażeniu w gaśnice;

Budynek w strefie ZL III powinien być wyposażony w podręczny sprzęt gaśniczy – mogą to być gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:

- 1) w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności: przy wejściach do budynków, na klatkach schodowych, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;
- 2) w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła;
- 3) w obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;

- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Zarządzający budynkiem powinien zapewnić w/w sposób rozmieszczenia sprzętu.

12.13. Informacje 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;

Drogi pożarowe :

Wg wymagań rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych dla budynku:

a) średniowysokiego kategorii ZL III jest wymagane zapewnienie drogi pożarowej. Szerokość drogi pożarowej powinna wynosić co najmniej 4 m oraz zapewniać możliwość przejazdu bez zawracania. Dopuszczalny nacisk na oś drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 100 kN. Droga pożarowa powinna być usytuowana w odległości od 5 do 15 m od obiektu. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie występują stałe elementy zagospodarowania terenu o wysokości przekraczającej 3 m i drzewa. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej powinien wynosić co najmniej 11 m.

Wymagania te nie obowiązują, gdy w budynku o nie więcej niż 3 kondygnacjach nadziemnych i wysokości poniżej 12 m – wówczas wymagane jest połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, mają te wyjścia ewakuacyjne z budynku, poprzez które jest możliwy dostęp, bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi, do każdej strefy pożarowej.

Istniejące drogi usytuowane względem budynku w sposób przedstawiony na planie sytuacyjnym.

Drogę pożarową dla budynku stanowi ulica Kiepury. Zapewniono połączenie z drogą pożarową, utwardzonym dojściem o szerokości minimalnej 1,5 m i długości nie większej niż 30 m, prowadzącym od wyjścia ewakuacyjnego od wejścia głównego.

Odcinek drogi pożarowej od ul. Kiepury do budynku, umożliwiający dojazd do obiektu z koniecznością cofania maksymalnie na odcinku 30,0 m od krawędzi jezdni ulicy Kiepury.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru:

Dla budynku o kubaturze brutto powyżej 5.000 m³ i o powierzchni wewnętrznej ponad 1000 m² wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm³/s.

Zapewnić ją należy z dwóch hydrantów o średnicy 80 mm lub z zapasu wody 200 m³ w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym wg wymagań rozporządzenia Ministra Spraw

Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. NR 124, poz. 1030).

Obiekt docelowo wymaga wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s z uwagi na strefy pożarowe i ich powierzchnie w zakresie całego kompleksu.

- Wymagania dla sieci wodociągowej przeciwpożarowej.

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna być zasilana w wodę z urządzeń, zapewniających wymaganą wydajność i ciśnienie na najbardziej niekorzystnie położonych hydrantach zewnętrznych, przez co najmniej 2 godziny.

Wydajność nominalna hydrantu zewnętrznego przeciwpożarowego, przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, w zależności od jego średnicy nominalnej (DN), powinna wynosić co najmniej dla hydrantu nadziemnego DN 80 - 10 dm³/s;

Stan istniejący:

Dla budynku zapewniono wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 20 dm³/s.

Zapewnienie wymaganej ilości wody do celów przeciwpożarowych stanowi istniejąca sieć wodociągowa z dwoma hydrantami DN 80 o wydajności nominalnej 10 dm³/s zlokalizowanymi w wymaganych odległościach od budynku.

Wymaganą ilość wody do celów przeciwpożarowych zapewniają hydranty w obrębie sąsiednich ulic. Hydranty zewnętrzne DN 80 stanowiące zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla budynku zapewniają wg danych inwestora parametry ciśnienia wypływu 0,2 MPa oraz wydajności nominalnej 10 dm³/s dla dwóch hydrantów (łącznie 20m³/s) potwierdzonych przez właściciela sieci wodociągowej.

13. Uwagi ogólne;

1. Realizację projektu należy powierzyć uprawnionej firmie, posiadającej stosowne doświadczenie i kwalifikacje. Przy wykonywaniu robót budowlanych wg niniejszego projektu należy przestrzegać: przepisów ustawy prawo budowlane, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002 r. z późn. zm.), obowiązujących norm i przepisów oraz zasad wiedzy technicznej.

2. Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie technicznym, specyfikacji materiałowej lub jakiegokolwiek innej części dokumentacji, powinny być traktowane tak, jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej.

14. Informacja do Planu BIOZ

Uwaga! Zaleca się wykonanie Planu Bioz, choć z uwagi na ilość roboczodni nie jest wymagany. Jednakże praca na wysokości oraz transport dźwigowy na dach budynku, praca na rusztowaniu na wysokości do 25m nad otaczającym gruntem, sposób użycia narzędzi pracy, zaleca wykonanie planu BIOZ kierownikowi robót oraz zachowanie wysokich norm bezpieczeństwa.

Praca na wysokości wymaga od pracowników odpowiedniego przeszkolenia oraz badań.

Wszystkie prace będą wykonywane ręcznie przy użyciu rąk lub elektronarzędzi, wymaga odpowiednich kwalifikacji oraz zabezpieczenia placu budowy oraz pracujących pracowników przez kierownika robót.

Do transportu na dach płyt warstwowych oraz innych materiałów potrzebnych do realizacji robót budowlanych należy wykonać zabezpieczenia placu budowy dla pracy przy użyciu dźwigu i na wysokości powyżej 3 m. Zaleca się wykonanie planu rozmieszczenia sprzętu i zaplecza budowy oraz do stepu pracowników do urządzeń sanitarnych.

Autor projektu: mgr. inż. arch.

Andrzej Romaniuk nr

upr. 163/99/DUW

Opracowanie: mgr inż. arch. Joanna Kaczmarzyk