

CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ROZBUDOWY I NADBUDOWY BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ OSP RAKOWIEC POŁOŻONEGO PRZY ULICY SZKOLNEJ NA DZIAŁCE GEODEZYJNEJ NR 439 W MIEJSCOWOŚCI RAKOWIEC

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora i wizja w terenie,
- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę Agnieszkę Krajniewską,
- prawomocna decyzja o warunkach zabudowy Wójta Gminy Kwidzyn nr GP-WZ-61/2017 z dnia 21.09.2017 r.,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (*Dz.U. z 8.03.2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami*),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (*Dz.U. z 2007 r. nr 19, poz. 115, z późniejszymi zmianami*),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. z 2015 r. poz. 1422*),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (*Dz.U. z 2012 r. poz. 463*),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (*Dz.U. z 27.04.2012 r. poz. 462, z późniejszymi zmianami*).

2.0 ZAMIERZENIE INWESTORA

Inwestor – Urząd Gminy Kwidzyn, planuje rozbudowę i nadbudowę budynku remizy strażackiej OSP Rakowiec. Inwestycja podyktowana jest planowaną adaptacją części budynku do funkcji magazynu przeciwpożarowego. Ponadto związana jest ona z zakupem nowego wozu strażackiego, którego gabaryty przewyższają aktualne możliwości garażowania takiego samochodu w zbyt małym pomieszczeniu garażowym remizy. W skład planowanej inwestycji wchodzi demontaż istniejącej konstrukcji stropodachu, rozbudowa części budynku (w kierunku drogi gminnej) oraz wykonanie nowej, osadzonej wyżej, konstrukcji stropodachu. W elewacji wjazdowej (zachodniej) konstrukcja stropodachu wykonana zostanie także nad częścią budynku, która nie będzie rozbudowywana. Poza aspektem architektonicznym, stworzy to także zewnętrzną przestrzeń składową pod projektowanym zadaszeniem..

3.0 STAN ISTNIEJĄCY

3.1 TEREN INWESTYCJI

Teren na którym znajduje się przedmiotowy budynek położony jest przy ulicy Szkolnej w miejscowości Rakowiec i w ewidencji gruntów oznaczony jest jako działka geodezyjna nr 439. Właścicielem terenu jest Gmina Kwidzyn. Przylega on do pasa drogowego drogi wojewódzkiej (od strony północnej) i gminnej (od strony zachodniej). Jest ona płaska i ogrodzona. W jej granicach znajduje się parterowy budynek remizy strażackiej OSP Rakowiec. W obrębie działki znajdują się pojedyncze drzewa, z których jedno (od strony zachodniej) kolidujące z planowaną inwestycją. Do działki zapewniony jest dojazd zjazdem z drogi gminnej, jednakże z uwagi na zmianę lokalizacji bram wjazdowych do budynku, projektuje się wykonanie nowego zjazdu z tej drogi.

3.2 PRZEDMIOTOWY BUDYNEK – ORZECZENIE TECHNICZNE

Na terenie działki znajduje się budynek, funkcjonalnie podzielony na dwie części. W części północnej budynku, w której realizowana będzie planowana inwestycja, urządzona jest remiza strażacka OSP Rakowiec, natomiast w części południowej znajduje się Sala Tradycji Kulinarnej. Obie części budynku funkcjonalnie i wizualnie rozdzielone są łącznikiem korytarzowym. Dalsza część tego opisu traktować będzie wyłącznie o części północnej budynku.

Część budynku, w której urządzona jest remiza została wzniesiona w technologii murowej tradycyjnej. Ta część budynku pierwotnie spełniała funkcję hydroforni. Pozostałością tej funkcji jest przykanalik kanalizacyjny ze studnią od strony zachodniej budynku, który przeznaczony jest do usunięcia.

Fundamenty tradycyjne – ławy betonowe. Ściana fundamentowa z bloczków betonowych. Ściany przyziemia z pustaków keramzyto-betonowych, izolowane termicznie płytami styropianowymi grubości 16 centymetrów. Ścianki działowe grubości 12 centymetrów (w rozpatrywanej części budynku brak ścian wewnętrznych nośnych) z cegły dziurawki. Budynek przekryty stropodachem z płyt korytkowych dachowych żelbetonowych prefabrykowanych o wysokości 10 centymetrów. Pyty korytkowe oparte na ścianach zewnętrznych oraz krokwiach stalowych z dwuteownika IPN 300. Dwuteowniki oparte na ścianach zewnętrznych. Pokrycie dachu – papa termozgrzewalna. Dach jednospadowy – spadek o wartości 5° w kierunku zachodnim.

Wejście do budynku poprzez skrzydło drzwiowe we wrotach wjazdowych. Po przeciwległej stronie budynku występują także drzwi wewnętrzne prowadzące do łącznika korytarzowego. W elewacji zachodniej i wschodniej osadzone okna uchylne o wymiarach 90x85 centymetrów. Budynek wyposażony w wewnętrzne instalacje wody, kanalizacji sanitarnej, elektryczną i gazową. Ogrzewanie budynku – piec gazowy. Do budynku doprowadzone przyłącza gazu, kanalizacji sanitarnej, wody (jedno o wysokim przepuszczeniu do hydrantu wewnętrznego, drugie „bytowe”) oraz elektryczne napowietrzne. W związku z planowaną inwestycją należy dokonać demontażu przykanalika kanalizacyjnego (od strony zachodniej) oraz przełożenia przyłączy wody i elektrycznego. Wstępnie założono skrócenie przyłączy wody oraz zamianę przyłącza elektroenergetycznego napowietrznego na kablowe (wraz ze zmianą lokalizacji słupa linii napowietrznej kolidującego z planowany zjazdem z drogi gminnej).

Orzeczenie techniczne wykonane na etapie tworzenia niniejszego opracowania wskazuje na możliwość realizacji inwestycji w przedstawionym kształcie. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych i instalacyjnych pozwala na realizację inwestycji. Z uwagi na niewystarczającą wysokość budynku w części zachodniej nieodzowny będzie demontaż całego stropodachu i wykonanie go na nowo, w odpowiedniej wyższej od obecnej wysokości.



Elewacja północna i zachodnia przedmiotowego budynku (miejsce projektowanej rozbudowy)



Miejsce projektowanej inwestycji w zakresie rozbudowy, usunięcia drzewa i przykanalika, demontażu słupa linii napowietrznej elektroenergetycznej i lokalizacji nowego zjazdu z drogi gminnej

3.3 WARUNKI GRUNTOWE

Warunki gruntowe umożliwiają posadowienie budynku w planowanym miejscu. Występują tam piaski średnio- i drobnoziarniste, nie są to więc grunty wysadzinowe czy zapadowe. Kategoria gruntu – I. W projektowanym poziomie posadowienia fundamentu budynku nie natrafiono na wodę gruntową. Szczegółowych badań geotechnicznych nie przeprowadzono, więc do obliczeń przyjęto minimalną wytrzymałość gruntu równą 0,12 MPa.

3.4 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NIERUCHOMOŚCI

Zestawienie powierzchni nieruchomości:

- powierzchnia działki – 1500 m², w tym:
 - budynek remizy – 106,34 m²,
 - budynek „Sala tradycji kulinarnej” – 156,17 m²,
 - utwardzone dojścia i dojazdy – 510,71 m²,
 - teren nieutwardzony – 726,78 m².

4.0 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1 OBIEKT PROJEKTOWANY

Rozbudowywany i nadbudowywany obiekt zlokalizowany jest w środkowej części działki. Projektowana rozbudowa jest zgodna z:

- § 12, 13, 271 i 273 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2004 r. nr 204, poz. 2086, z późniejszymi zmianami).

Zgodnie z powyższym zachowano wymagane minimalne odległości (w metrach) od:

	wymagane	zaprojektowane
- granicy sąsiedniej działki budowlanej (ściana z otworami okiennymi lub drzwiowymi)	4	9,06 (działka nr 440)
- budynku o pokryciu dachowym nierozprzestrzeniającym ogień, bez pomieszczenia zagrożonego wybuchem	8	13,53 (działka nr 440)
- zewnętrznej krawędzi jezdni drogi gminnej	6	7,50 (działka nr 438)
- zewnętrznej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej	8	32,73 (działka nr 343)

4.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Mimo występowania istniejącego zjazdu z drogi gminnej, z uwagi na zmianę lokalizacji bram wjazdowych do budynku (z elewacji północnej do elewacji zachodniej) zachodzi konieczność wykonania nowego zjazdu z drogi gminnej. Jego lokalizacja oraz parametry zostały określone w dokumentacji branży drogowej, będącej częścią niniejszego opracowania. Zgodnie z wymogiem zawartym w ustawie o drogach publicznych uzyskano decyzję wydaną przez zarządcę drogi (Urząd Gminy Kwidzyn) wyrażającą zgodę na lokalizację nowego zjazdu.

4.3 KOLIZJA Z ISTNIEJĄCYMI SIECIAMI

4.3.1 SIEĆ WODOCIĄGOWA

Występuje kolizja z siecią wodociągową oraz dwoma przyłączami do budynku remizy. Kolidujący fragment sieci wodociągowej należy przełożyć poza obrys projektowanej rozbudowy, zgodnie z planem zagospodarowania terenu (rys. nr Pzt2) oraz projektem branżowym autorstwa mgr inż. Ireneusza Klaka, stanowiącym część niniejszego opracowania. Przyłącza należy pozostawić w stanie obecnym, nie naruszając ich w czasie realizacji robót ziemnych i fundamentowych. Powyższe rozwiązanie zostało pozytywnie zaopiniowane przez dysponenta sieci – Przedsiębiorstwo Wodociągowo-Kanalizacyjne Kwidzyn.

4.3.2 SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Nie występuje kolizja. Projektowana rozbudowa w odległości ponad 8,5 metra od najbliższej położonej sieci kanalizacji sanitarnej. Istnieje kolizja z wyłączonym z eksploatacji przykanalikiem sanitarnym i studnią, będącymi pozostałością po dawnym przeznaczeniu przedmiotowego budynku. Przykanalik i studnia, na etapie robót ziemnych, podlegać będzie rozbiórce.

4.3.3 SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Nie występuje kolizja. Projektowana rozbudowa w odległości ponad 12 metrów od najbliższej położonej sieci kanalizacji deszczowej.

4.3.4 SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA

Nie występuje kolizja z projektowaną rozbudową i nadbudową. Projektowana rozbudowa w odległości ponad 4,5 metra od najbliższej położonej sieci elektroenergetycznej (napowietrznej). Zachodzi natomiast kolizja słupa tej linii z projektowanym zjazdem z drogi gminnej. Kolizja ta zostanie rozwiązana poprzez zmianę lokalizacji tego słupa, zgodnie z warunkami przebudowy (usunięcia kolizji) wydanymi dnia 11.01.2017 nr R/16/064103 przez dysponenta sieci ENERGA Operator oraz zgodnie z projektem branżowym autorstwa mgr inż. Roberta Łęgowskiego, stanowiącym część niniejszego opracowania. Jednocześnie

wykonane zostanie kablowe przyłącze elektroenergetyczne do przedmiotowego budynku, które zastąpi dotychczasowe przyłącze napowietrzne.

4.3.5 SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA

Nie występuje kolizja. Projektowana rozbudowa w odległości ponad 4,5 metra od najbliższej położonej sieci telekomunikacyjnej.

4.3.6 SIEĆ GAZOWA

Nie występuje kolizja. Projektowana rozbudowa w odległości ponad 6 metrów od najbliższej położonej sieci gazowej oraz ponad 2 metry od przyłącza gazowego do budynku.

4.4 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I STAN ZIELENI

Ukształtowanie terenu bez zmian. Stan zieleni – zostanie usunięte jedno drzewo kolidujące z projektowaną inwestycją.

4.5 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI NIERUCHOMOŚCI Z UWZGLĘDNIENIEM PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Zestawienie powierzchni nieruchomości:

- powierzchnia działki – 1500 m², w tym:
 - budynek remizy – 106,34 m²,
 - **rozbudowywana część remizy** – 41,54 m²,
 - budynek „Sala tradycji kulinarnej” – 156,17 m²,
 - utwardzone dojścia i dojazdy – 510,71 m²,
 - **projektowany utwardzony dojazd do budynku** – 34,08 m²,
 - teren nieutwardzony – 651,16 m².

4.6 INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Planowana inwestycja w trakcie budowy i późniejszego użytkowania nie wpłynie znacząco na stan środowiska naturalnego. Negatywne oddziaływanie związane z użytkowaniem obiektu będzie praktycznie niezauważalne i oczywiście nie wykroczy poza granicę działek Inwestorów.

Budowa prowadzona zgodnie ze sztuką budowlaną oraz zasadami bhp i zgodnie z informacjami zawartymi w „informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” niniejszego opracowania zapewni zneutralizowanie zagrożeń dla zdrowia pracowników.

5.0 SPEŁNIENIE WYMAGAŃ ZAWARTYCH W PRZEPISACH TECHNICZNO-BUDOWLANYCH, BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ORAZ POLSKICH NORMACH

5.1 REALIZACJA ZAPISÓW DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY

Przedmiotowa inwestycja w kształcie przewidzianym w niniejszym opracowaniu jest zgodna z zapisami decyzji o warunkach zabudowy Wójta Gminy Kwidzyn nr GP-WZ-61/2017 z dnia 21.09.2017 r.:

- (pkt 1) rodzaj inwestycji: rozbudowa i nadbudowa budynku remizy strażackiej (OSP) z przeznaczeniem na magazyn przeciwpowodziowy oraz nowa lokalizacja zjazdu na terenie działki nr 439, w obrębie geodezyjnym Rakowiec – warunek spełniony,
- (pkt 2.1.a.myślnik 1) dopuszcza się nadbudowę istniejącego budynku remizy strażackiej, wskazanego na załączniku graficznym nr 1 do decyzji – warunek spełniony,
- (pkt 2.1.a.myślnik 2) dopuszcza się rozbudowę istniejącego budynku remizy strażackiej na obszarze wskazanym na zał. graficznym nr 1 do decyzji (dopuszcza się korektę lokalizacji projektowanej rozbudowy pod warunkiem zachowania przepisów odrębnych) – warunek spełniony,
- (pkt 2.1.a.myślnik 3) w razie konieczności dopuszcza się przełożenie sieci uzbrojenia terenu za zgodą ich zarządcy – warunek spełniony,
- (pkt 2.1.a.myślnik 5) dopuszczalna ilość kondygnacji budynku objętego przedmiotową inwestycją: 1 kondygnacja nadziemna – warunek spełniony,
- (pkt 2.1.a.myślnik 6) nie dopuszcza się podpiwniczenia projektowanej rozbudowy – warunek spełniony,
- (pkt 2.1.a.myślnik 7) maksymalna wysokość budynku objętego przedmiotową inwestycją (nadbudowy budynku remizy): 7,5 m od poziomu terenu w miejscu głównego wejścia do w/w budynku do najwyższego punktu kalenicy planowanej nadbudowy – warunek spełniony, projektowana wysokość najwyższego punktu kalenicy 6,21 metra nad poziomem terenu,
- (pkt 2.1.a.myślnik 8) maksymalna wysokość górnej krawędzi elewacji budynku objętego przedmiotową inwestycją: 6,5 m – warunek spełniony, projektowana wysokość najwyższego punktu elewacji 5,66 metra nad poziomem terenu,
- (pkt 2.1.a.myślnik 9) dopuszczalne rodzaje dachów budynku objętego przedmiotową inwestycją: dach jednospadowy, dach płaski lub dwuspadowy – warunek spełniony, zaprojektowano nadbudowę przekrytą stropodachem płaskim jednospadowym,
- (pkt 2.1.a.myślnik 10) dopuszczalne kąty nachylenia połaci dachowych budynku objętego przedmiotową inwestycją: 0°-30° – warunek spełniony, zaprojektowano stropodach o nachyleniu 5°,
- (pkt 2.1.a.myślnik 11) wykonanie elewacji: materiały tradycyjne: cegła, tynki, drewno, dopuszcza się wykorzystanie materiałów użytych do wykonania elewacji istniejącego budynku (remiza OSP oraz sala tradycyjnej) – warunek spełniony, zaprojektowano elewację wykończoną tynkiem oraz drewnem elewacyjnym,
- (pkt 2.1.a.myślnik 12) pokrycia dachu: dopuszcza się pokrycie dachu jak istniejącego budynku lub inne rozwiązania – warunek spełniony, zaprojektowano pokrycie dachowymi płytami warstwowymi,

- *(pkt 2.1.b.myślnik 1) nie ustala się linii zabudowy; minimalna odległość projektowanej rozbudowy budynku remizy od linii rozgraniczającej drogi gminnej (dz. nr 438): 4,0 m – warunek spełniony, minimalna zaprojektowana odległość rozbudowy od tej linii wynosi 4,38 metra,*
- *(pkt 2.1.c.myślnik 1) dopuszczalna powierzchnia pokrycia całej nieruchomości (dz. nr 439) zabudową oraz nawierzchniami utwardzonymi: 70% – warunek spełniony, istniejąca i projektowana powierzchnia działki pokryta zabudową i utwardzeniami stanowić będzie 56,6% powierzchni całej działki [(106,34+41,54+156,17+510,71+34,08) / 1500]*
- *(pkt 2.2.a.myślnik 2) na terenie całej nieruchomości (dz. nr 439) pozostawić min. 40% pow. biologicznie czynnej – warunek spełniony, po realizacji inwestycji powierzchnia biologicznie czynna stanowić będzie 43,4% powierzchni całej działki [651,16 / 1500],*
- *(pkt 2.3) warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej – warunki spełnione,*
- *(pkt 2.4.b) dopuszcza się budowę nowego wjazdu na działkę nr 439 z drogi gminnej: ulicy Szkolnej (dz. nr 438) w uzgodnieniu z zarządcą drogi – warunek spełniony,*
- *(pkt 2.4.c) miejsca parkingowe wynikające z programu inwestycji należy przewidzieć w ramach własności nieruchomości: istniejące miejsca parkingowe – warunek spełniony,*
- *(pkt 2.5) wymagania dot. interesów osób trzecich – warunki spełnione, patrz punkt 5.12,*
- *(pkt 4.a) projekt zagospodarowania terenu działki nr 439 należy uzgodnić z zarządcą drogi gminnej (dz. nr 438) – warunek spełniony, uzyskano decyzję zarządcy drogi o lokalizacji nowego zjazdu,*
- *(pkt 4.b) należy przeprowadzić konsultacje do koncepcji projektu budowlanego z odpowiednim terenowo Konserwatorem Zabytków oraz w oparciu o przedłożoną dokumentację uzgodnić roboty budowlane ze stanowiska konserwatorskiego – warunek spełniony, projekt uzgodniono z Powiatowym Konserwatorem Zabytków w Kwidzynie.*

5.2 BEZPIECZEŃSTWO KONSTRUKCJI

Bezpieczeństwo konstrukcji zapewniono poprzez uwzględnienie w obliczeniach statycznych najbardziej niekorzystnych układów obciążeń i oddziaływań dla konstrukcji. W celu wykonania tych obliczeń ustalono obciążenia i oddziaływania na konstrukcję i jej elementy na podstawie:

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe,
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe,
- PN-82/B-02010 (z późniejszymi zmianami) Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem,
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem,
- PN-88/B-02014 Obciążenia budowli. Obciążenie gruntem.

Obliczenia statyczne wykonano na podstawie:

- PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie,
- PN-B-03264:2002 (z późniejszymi zmianami) Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03200:1990 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

5.3 BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Obiekt został zaprojektowany zgodnie z przepisami działu VII rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. z 2015 r. poz. 1422*).

5.4 BEZPIECZEŃSTWO PRZECIWOŻAROWE

5.4.1 POWIERZCHNIA, WYSOKOŚĆ I LICZBA KONDYGNACJI

Inwestycji podlegać będzie jednokondygnacyjny obiekt o powierzchni zabudowy 147,88 m² (po rozbudowie), powierzchni użytkowej 119,48 m² i wysokości maksymalnej 6,21 m nad poziomem przyległego terenu.

5.4.2 ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH

- od budynku mieszkalnego na działce nr 440 – 13,51 m – odległość prawidłowa na podstawie §273 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. z 2015 r. poz. 1422*),
- od budynku usługowo-mieszkalnego na działce nr 409/3 – 22,92 m – odległość prawidłowa na podstawie §273 ust. 1 w/w rozporządzenia.

5.4.3 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH

- drewniane wyposażenie budynku – meble.

5.4.4 GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO BUDYNKU

$Q < 500 \text{ MJ/m}^2$.

5.4.5 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI, LICZBA UŻYTKOWNIKÓW BUDYNKU

Przedmiotowy obiekt, zgodnie z § 209 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. z 2015 r. poz. 1422*) zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi **ZLIII**. Zgodnie z § 213 pkt. 2c w/w rozporządzenia przedmiotowy budynek nie podlega wymaganiom dotyczącym klasy odporności pożarowej.

Liczba użytkowników budynku – z uwagi na specyfikę budynku nie jest on przeznaczony na stały pobyt ludzi. Użytkowany jest on jedynie okresowo przez maksymalnie 10 ludzi jednocześnie.

5.4.6 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

W obiekcie brak jest pomieszczeń zagrożonych wybuchem. Przestrzeń wokół budynku pozbawiona jest elementów stwarzających zagrożenie wybuchem.

5.4.7 PODZIAŁ OBIEKTU NA STREFY POŻAROWE

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

5.4.8 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU ORAZ KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I ROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Zgodnie z § 213 pkt. 2c w/w rozporządzenia przedmiotowy budynek nie podlega wymaganiom dotyczącym klasy odporności pożarowej.

5.4.9 WARUNKI EWAKUACJI, OŚWIETLENIE AWARYJNE ORAZ PRZESZKODOWE

Przejścia ewakuacyjne – dopuszczalne: 40 metrów – faktyczne: maksymalnie 12,30 metra (pom. nr 1.3).

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych – przestrzeń otwarta.

Dojścia ewakuacyjne w strefie ZLIII – dopuszczalne 30 metrów – faktyczne: maksymalnie 12,30 metra (pom. nr 1.3).

Zgodnie z zapisami § 181 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. z 2015 r. poz. 1422*) przedmiotowy budynek nie posiada wymogu wykonania awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

5.4.10 SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Przewody spalinowe i wentylacyjne z materiałów niepalnych (cegła pełna). Zanieczyszczenia z przewodów wentylacyjnych usuwać co najmniej raz na rok.

W instalacji elektrycznej należy stosować:

- oddzielny przewód ochronny i neutralny, w obwodach rozdzielczych i odbiorczych,
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe uzupełniające podstawową ochronę przeciwporażeniową i ochronę przed powstaniem pożaru, powodujące w warunkach uszkodzenia samoczynne wyłączenie zasilania,
- przeciwpożarowe wyłączniki prądu umieszczone w pobliżu głównego wejścia do obiektu i odpowiednio oznakowane,
- należy wykonać instalację piorunochronną.

5.4.11 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

Brak.

5.4.12 WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Kierując się §32 ust. 3 pkt 1b rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (*Dz.U. z 2010 r. nr 109, poz. 719*) budynek należy wyposażać w jedną 4-kilogramową gaśnicę proszkową GP6xABC.

5.4.13 ZAOPATRZENIE W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU

Zgodnie z zapisem §3 ust. 1 pkt 4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz.U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030*) brak jest wymogu zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

5.4.14 DROGI POŻAROWE

Zgodnie z treścią § 12 ust. 1 pkt 3 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (*Dz.U. z 2009 r. nr 124, poz. 1030*) brak jest wymogu doprowadzenia drogi pożarowej do przedmiotowego budynku.

5.5 OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII I IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA

Przedmiotowa inwestycja została zaprojektowana w taki sposób, aby ilość energii cieplnej, potrzebnej do użytkowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem, można było utrzymać na racjonalnie niskim poziomie. Zgodnie z zapisem § 329 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) powyższe zostało spełnione poprzez zaprojektowanie przegród budowlanych odpowiadających wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz innym wymaganiom określonym w załączniku do w/w rozporządzenia.

5.5.1 UZYSKANA WARTOŚĆ WSKAŹNIKA EP

Na etapie projektowym dokonano obliczeń wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia obliczona według przepisów dotyczących metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków. Wartość uzyskana:

$$EP_{obl} = 82,69 \text{ kWh/m}^2\text{xrok}$$

Powyższą wartość porównano z wartością wskaźnika EP wynikającą ze wzoru zawartego w §329 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami):

$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_C + \Delta EP_L$$

$$EP_{rozp} = 90 + 0 + 50 = 140,0 \text{ kWh/m}^2\text{xrok}$$

gdzie:

$EP_{H+W} = 90 \text{ kWh/m}^2\text{xrok}$ (§329 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.)

$\Delta EP_C = 0 \text{ kWh/m}^2\text{xrok}$ (§329 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.)

$$\Delta EP_C = 25 \times A_{f,c} / A_f = 25 \times 0 / 119,48 = 0$$

$A_{f,c}$ - powierzchnia użytkowa chłodzona budynku

A_f - powierzchnia użytkowa ogrzewana budynku

$\Delta EP_L = 50 \text{ kWh/m}^2\text{xrok}$ (§329 ust. 2 pkt 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r.)

$$EP_{obl} < EP_{rozp}$$

$$82,69 < 140,0$$

Warunek spełniony

5.5.2 IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA PRZEGRÓD

W projektowanym obiekcie projektowane ściany zewnętrzne i stropodach zostaną zaizolowana izolacją cieplną w taki sposób, aby współczynniki przenikania ciepła U , obliczone zgodnie z Polskimi Normami nie były większe od wartości określonych w pkt 1.1 załącznika rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U z 2015 r. poz. 1422).

Rodzaj przegrody i temperatura w pomieszczeniu	Warstwy materiałowe przegrody	$U_{(max)}$ [W/(m ² x K)]	U [W/(m ² x K)] (zaprojektowane)
Ściany zewnętrzne (stykające się z powietrzem zewnętrznym) przy $8^{\circ}\text{C} \leq t_i < 16^{\circ}\text{C}$	<ul style="list-style-type: none"> • tynk cem-wap zewnętrzny – 1,0 cm • styropian EPS 038 – 16 cm • bloczki z betonu komórkowego (odmiana 600) na zaprawie zwykłej – 24,0 cm • tynk wewnętrzny cem.-wap. – 0,5 cm 	0,45	0,17
Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenia ogrzewane od nieogrzewanego	nie występuje	0,30	---
Ściany przyległe do szczelin dylatacyjnych	nie występuje	1,00 0,70	---
Ściany nieogrzewanych kondygnacji podziemnych	nie występuje	bez wymagań	---
Dachy, stropodachy i stropy pod nieogrzewanymi poddaszami lub przejazdami przy $8^{\circ}\text{C} \leq t_i < 16^{\circ}\text{C}$	<ul style="list-style-type: none"> • płyty warstwowe dachowe – 10-14,5 cm • konstrukcja nośna stalowa • sufit podwieszany rastrowy 	0,30	0,22
Podłogi na gruncie przy $8^{\circ}\text{C} \leq t_i < 16^{\circ}\text{C}$	<ul style="list-style-type: none"> • terakota • gładź cementowa z włóknami – 6,0 cm • styropian EPS 100 – 10,0 cm • papa termozgrzewalna • wylewka betonowa – 10,0 cm • podsypka piaskowa – 25,0 cm 	1,20	0,29
Stropy nad pomieszczeniami nieogrzewanymi i zamkniętymi przestrzeniami podpodłogowymi przy $8^{\circ}\text{C} \leq t_i < 16^{\circ}\text{C}$	nie występuje	0,30	---
Stropy nad ogrzewanymi kondygnacjami podziemnymi	nie występuje	bez wymagań	---

5.5.3 IZOLACYJNOŚĆ CIEPLNA OKIEN, DRZWI BALKONOWYCH I DRZWI ZEWNĘTRZNYCH

Wartości współczynnika przenikania ciepła U_k okien, drzwi balkonowych i drzwi zewnętrznych:

Rodzaj przegrody	$U_{(max)}$ [W/(m ² x K)]	U [W/(m ² x K)] (zaprojektowane)
Okna (z wyjątkiem połaciowych), drzwi balkonowe i powierzchnie przezroczyste nieotwierane w pomieszczeniach o $t_i < 16^\circ\text{C}$	1,10	0,80
Okna połaciowe w pomieszczeniach o $t_i > 16^\circ\text{C}$	1,50	brak
Okna w ścianach wewnętrznych przy $\Delta t < 8^\circ\text{C}$	bez wymagań	brak
Drzwi w przegrodach zewnętrznych lub w przegrodach między pomieszczeniami ogrzewanymi i nieogrzewanymi	1,70	1,50
Okna i drzwi zewnętrzne w przegrodach zewnętrznych pomieszczeń nieogrzewanych	bez wymagań	brak

5.5.4 POWIERZCHNIA OKIEN

W projektowanym obiekcie występują okna o współczynniku przenikania ciepła U mniejszym niż 0,9 W/(m² x K).

Zgodnie z pkt 2.1.2 załącznika rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) pole powierzchni okien A_0 o współczynniku przenikania ciepła U nie mniejszym niż 0,9 W/(m² x K) nie może być większe niż wartość obliczeniowa A_{0max} . W związku z tym, że wskaźnik A_0 dla przedmiotowego obiektu wyniesie 0 odstąpiono od obliczania wskaźnika A_{0max} , który oczywiście będzie posiadał wartość dodatnią.

$$A_0 < A_{0max} \quad \text{warunek spełniony}$$

5.5.5 PUNKT ROSY

Zgodnie z pkt 2.2 załącznika rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422) opór cieplny nieprzezroczystych przegród zewnętrznych powinien umożliwiać utrzymanie na wewnętrznych jej powierzchniach temperatury wyższej co najmniej o 1°C od punktu rosy powietrza w pomieszczeniu, przy

obliczeniowych wartościach temperatury powietrza wewnętrznego i zewnętrznego oraz przy obliczeniowej wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniu, obliczonej zgodnie z Polską Normą PN-EN ISO 13788:2003 „Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku – Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa – Metody obliczania.”.

Przy zaprojektowanych warstwach poszczególnych przegród powyższy warunek zostanie spełniony we wszystkich pomieszczeniach projektowanego obiektu:

Rodzaj przegrody	Temperatura przegrody od strony pomieszczenia	Temperatura punktu rosy
Ściany piwnicy	---	---
Ściany zewnętrzne	17°C	5°C
Dach	17°C	5°C

5.5.6 SZCZELNOŚĆ NA PRZENIKANIE POWIETRZA

Zgodnie z pkt 2.3 załącznika rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. z 2015 r. poz. 1422*) przegrody zewnętrzne nieprzezroczyste, złącza między przegrodami i częściami przegród oraz połączenia okien z ościeżami zaprojektowano pod kątem osiągnięcia ich całkowitej szczelności na przenikanie powietrza. Ponadto w pomieszczeniach, w których napływ powietrza zewnętrznego będzie zapewniony przez nawiewniki, współczynnik infiltracji powietrza dla otwieranych okien i drzwi balkonowych wynosić będzie nie więcej niż $0,3 \text{ m}^3/(\text{m} \times \text{h} \times \text{daPa}^{2/3})$, natomiast w pomieszczeniach pozbawionych nawiewników współczynnik ten wynosić będzie w granicach $0,5 - 1,0 \text{ m}^3/(\text{m} \times \text{h} \times \text{daPa}^{2/3})$.

5.6 WARUNKI HIGIENICZNE I ZDROWOTNE ORAZ OCHRONY ŚRODOWISKA

Warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska zostały zapewnione poprzez zaprojektowanie inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z materiałów i wyrobów, które nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników tj. dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania lub jednostkowego stosowania w budownictwie, w rozumieniu ustawy Prawo budowlane.

5.7 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – inwestycja dotyczy budynku remizy, w którym nie będą występowały stanowiska pracy, w myśl ustawy Prawo pracy.

5.8 OCHRONA GRUNTÓW LEŚNYCH I ROLNYCH

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji – działka nr 439 w ewidencji gruntów posiada klasę gruntu Bi (inne tereny zabudowane) i nie jest wymagane jej wyłączenie z produkcji rolnej.

5.9 OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI

Przedmiotowa inwestycja została zaprojektowana w taki sposób, aby hałas nie stanowił zagrożenia dla zdrowia i komfortu użytkowników. Zapewnienie tych wymagań zostało spełnione poprzez zweryfikowanie przegród zewnętrznych i wewnętrznych zgodnie z wymogami:

- PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalny poziom dźwięku A w pomieszczeniach,
- PN-87/B-02151.03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród budowlanych oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania,
- PN-B-02151.03:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród budowlanych oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych,
- PN EN ISO 717 1 - Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych Izolacyjność od dźwięków powietrznych,
- PN EN ISO 717 2 - Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych.

5.10 DOSTĘPNOŚĆ OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Obiekt dostępny z poziomu przyległego terenu.

5.11 OCHRONA ZABYTKÓW I DÓBR KULTURY

Układ ruralistyczny wsi Rakowiec objęty jest ochroną konserwatorską poprzez jej umieszczenie w Gminnej Ewidencji Zabytków. Zgodnie z zapisem punktu 4.b decyzji ustalającej warunki zabudowy dla przedmiotowej inwestycji, rozwiązania projektowe uzgodniono z Powiatowym Konserwatorem Zabytków.

5.12 OCHRONA INTERESÓW OSÓB TRZECICH

Inwestycję zaprojektowano w sposób zapewniający ochronę interesów osób trzecich w rozumieniu art. 5 ustawy Prawo budowlane poprzez:

- nieutrudnienie dostępu do drogi publicznej,

- zachowanie minimalnych odległości od sąsiednich działek wynikających z odpowiednich przepisów prawnych, przywołanych w niniejszym opracowaniu,
- zapewnienie podłączenia do sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, sieci elektroenergetycznej oraz zapewnienie źródła energii cieplnej,
- zaprojektowanie budynku w sposób nie kolidujący z istniejącymi oraz planowanymi sieciami i instalacjami,
- zaprojektowanie dostępu do oświetlenia dziennego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi,
- zaprojektowanie budynku z elementów zapewniających odpowiedni poziom hałasu w pomieszczeniach, zgodny z PN,
- zaprojektowanie budynku w taki sposób, aby jego użytkowanie zapewniało ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby,
- zaprojektowanie budynku w sposób nie wpływający negatywnie (zacienianie, emisja hałasu i zanieczyszczeń itp.) na użytkowanie sąsiednich obiektów przez ich właścicieli, nadbudowa będzie zacieniać jedynie okna do pomieszczenia magazynowego sąsiedniego budynku, w którym ze względu na funkcję gastronomiczną tego budynku nie jest wskazane operowanie promieni słonecznych (zasłonięte okiennice),
- zaprojektowanie budynku w sposób zapewniający odprowadzenie wód opadowych na działkę Inwestora.

Ponadto istniejące zagospodarowanie działki nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników budynków sąsiednich i przylegających, jak ich otoczenia.

Opracował

inż. Michał Chodorowski