

SPIS TREŚCI:

OPIS TECHNICZNY ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY

RYS. NR 1A PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

RYS. ARCHITEKTONICZNE NR 2A ÷ 11A

RYS. KONSTRUKCYJNE NR 1K ÷ 15K

PROJEKT CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNE

OPIS TECHNICZNY

Dane ogólne

Obiekt: Budynek mieszkalny jednorodzinny wolnostojący dwulokalowy.

Adres: działka nr 38/7, obręb Bylin, gmina Kleszczewo.

Zamawiający: URZĄD GMINY KLESZCZEWO, 63-005 Kleszczewo, ul. Poznańska 4

Podstawa opracowania

- Uchwała w sprawie planu zagospodarowania przestrzennego nr **XXXVII/181/2005** Rady Gminy w Kleszczewie z dnia 30 września 2005r.
- Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym [Dz.U. 2022 poz. 1720](#)
- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1 : 500.
- Obowiązujące przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane.

1. Stan istniejący

Teren niezagospodarowany, niezadrzewiony, nieuzbrojony, użytkowany rolniczo. Działka znajduje się przy ul. Sportowej.

2. Opis budynku

Budynek o prostej bryle w formie z dwuspadowym dachem. Dach dwuspadowy o nachyleniu 14⁰, pokryty papą mineralizowaną układaną na szczelnym deskowaniu, na drewnianej konstrukcji krokwiowo-stolcowej. Elewacje pokryte tynkiem strukturalnym silikonowo-żywicznym, układanym wraz z izolacją termiczną ścian. Projektuje się budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony. Na poziomie przyziemia przyjęto funkcję podstawową: pomieszczenia dla zespołu ratownictwa medycznego z garażem dla ambulansu medycznego.

Na poziomie piętra projektuje się mieszkanie dwulokalne.

Podstawowa funkcja: Zespoły ratownictwa medycznego (ZRM) to jednostki systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego, które poza szpitalem udzielają pomocy medycznej osobom w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego. Może to być np. udar mózgu, zawał serca, upadek z wysokości czy wypadek komunikacyjny. Zespoły ratownictwa medycznego dzielą się na: zespoły specjalistyczne, zespoły podstawowe i zespoły lotnicze. W niniejszym opracowaniu projektowym przyjęto **zespół podstawowy** – co najmniej dwie osoby uprawnione do wykonywania medycznych czynności ratunkowych, w tym pielęgniarka systemu lub ratownik medyczny.

3. Charakterystyczne parametry projektowanego budynku

Parametry wymiarowe obiektu przedstawiają się następująco:

Szerokość elewacji frontowej: 12,59 m

Głębokość całkowita obiektu: 11,84 m

Wysokość w najwyższym punkcie elewacji frontowej: 8,86 m.

Powierzchnia zabudowy: 140,0m²

Powierzchnia użytkowa parteru: 95,19 m²

Powierzchnia użytkowa piętra: 94,79 m²

Kubatura: 1154,9 m³

4. Rozwiązania konstrukcyjno-budowlane

4.1. Obliczenia statyczne.

Obliczenia statyczne przeprowadzono na podstawie obciążeń przyjętych według następujących norm:
Obciążenie śniegiem PN-80/B-02010,
Obciążenie wiatrem PN-77/B-02011 +aktualizacja AZ1 z 2009r.
Obciążenie budowli stałe PN-82/B-02001,
Obciążenie budowli użytkowe PN-82/B-02003,
Obciążenie użytkowe charakterystyczne dla części mieszkaniowej przyjęto $p^k = 1.5 \text{ kN/m}^2$ + obciążenie zastępcze od ścianek działowych 1.25 kN/m^2 ,

4.2. Warunki gruntowo-wodne

Wykonywany zakres opracowania do wykonania projektu fundamentów.

Opracowanie wykonane zostało przez LABGEO Wit Stanisław Witaszak w lutym 2024r. Projektowana inwestycja zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Budynek zlokalizowany będzie w obrębie otworów badawczych nr 1 i 2. W otworach tych występują pod warstwą humusu gliny piaszczyste przewarstwione piaskiem gliniastym z domieszką żwiru. Warstwę piasku drobnego z domieszką żwiru o miąższości 30cm występującą w obrębie otworu nr 1 należy zdjąć i uzupełnić chudym betonem do poziomu projektowanych łąw fundamentowych.

4.3. Fundamenty.

Ławy fundamentowe żelbetowe w formie sztywnego rusztu, beton klasy C20/25 zbrojony stalą A-III. Stopa fundamentowa w formie kwadratowej płyty 150x150 zbrojonej krzyżowo z betonu kl. C20/25 i stali kl. A-III. Ławy i stopę wylewać na podłożu zagęszczonego gruntu, chudego betonu i warstwie izolacji poziomej z papy z osnową poliuretanową.

4.4. Ściany i słupy

Ściany fundamentowe projektowane są z bloczków żwirobetonowych na zaprawie cementowej uplastycznionej. Ściany powyżej rzędnej 0,00 stawiane z bloczków betonu komórkowego odmiany 600.

Ściany działowe projektuje się z bloczków gazobetonowych odmiany 700 grubości 12cm. Obudowa rur wentylacji lub kanalizacyjnych bloczkami gazobetonowymi grubości 5cm. Bloczki gazobetonowe układać na zaprawie klejowej *Dryfix*.

Słupy i trzpienie o wymiarach od 25x25, stanowiące oparcie podciągów wykonać z betonu kl. C20/25 zbrojonego stalą kl. A-III, strzemiona z prętów gładkich kl. A-0. Trzpienie występują w ścianach zewnętrznych na poziomie piętra.

4.5. Stropy

Na stropy projektuje się płyty stropowe, strunobetonowe „SMART” o rozpiętości 8,15 i 8,40m. Grubość przyjętej płyty 20cm wynika z dużej rozpiętości stropów. W strefach przypodporowych należy w pachwinach płyt zastosować dodatkowe zbrojenie zgodnie z wytycznymi producenta. Fragmenty stropów należy wykonać z betonu monolitycznego klasy C20/25, zbrojonego stalą A-III, grubości 15cm. Różnicę grubości stropów, 5cm wypełnić płytkami gazobetonowymi.

4.6. Nadproża

Nadproża, belki nadprożowe nad otworami drzwiowymi i okiennymi, strunobetonowe, podwójne w ścianach zewnętrznych.

4.6. Dach

Dach o nachyleniach połaci dachowych 14^0 . Szkielet nośny konstrukcji dachu składa się z krokwi drewnianych opartych na 3 płatwiach i na murlatach. Płatwie podparte są na 3 rzędach słupów drewnianych. Środkowy rząd słupów posiada miecze w celu usztywnienia układu dachowego w poziomie, w kierunku równoległym do murlat. Słupy oparte są na płytach stropowych za pomocą 1-metrowych odcinków belek podwali nowych. Dach o nachylenia 14^0 zostanie pokryty dwiema warstwami papy modyfikowanej SBS podkładowej i nawierzchniowej układanej na deskowaniu szczelnym grubości 25mm lub na płycie OSB grubości 22mm. Nad spocznikiem klatki schodowej zamontowane zostanie wyjście na dach o wymiarach 0,80x0,80m

4.7. Elementy żelbetowe.

Wieża o przekroju 25x25cm z betonu C20/25 zbrojone stalą A-III 4 $\phi 12$, strzemiona $\phi 6$ A-0 co 25cm.

4.8. Podciągi

Podciągi żelbetowe projektuje się jako żelbetowe belki jednoprzęsłowe i dwu-przęsłowe o różnych przekrojach 25x35, 25x37 i 25x24cm zbrojone stalą A-III z betonu C25/30. Po przerwach technologicznych w procesie betonowania beton należy posmarować warstwą materiału szczepnego. Podciągi monolitycznie połączone są z wylewkami stropowymi. Zbrojenie podciągów na ścinanie stalą kl. A-0 strzemionami 2-ramiennymi i 4-ramiennymi.

5. Prace wykończeniowe.

5.1 Prace izolacyjne

5.1.1 Izolacje termiczne

- ściana zewnętrzna, warstwowa:
- 24cm bloczki gazobetonowe + 15 cm styropian grafitowy (fragment z wełny mineralnej 15cm na poziomie parteru, przy wejściu do klatki schodowej)
- 25cm ściana fundamentowa betowa + 10cm polistyren ekstrudowany
- dach – ocieplenie stropu nad piętrem wełną mineralną 30cm.
- ocieplenie ścianki działowej w gabinecie zabieg. od strony garażu warstwą PIR 6cm.

5.1.2 Izolacje przeciwwilgociowe

poziome:

2 warstwy papy asfaltowej termozgrzewalnej modyfikowanej SBS na dachu .

- pierwsza warstwa podkładowa na osnowie z welonu szklanego, grubości 4mm wykończona posypką papową z piasku
- druga warstwa wierzchniego krycia na osnowie z włókniny poliestrowej, grubości 5mm o nawierzchni wykończonej posypką bazaltową.

Izolacja pozioma ław i podłogi gruntowej folią geomembrana 0.02mm. Koniecznie musi być zachowana ciągłość izolacji między warstwami poziomymi i pionowymi z uwagi na dość wysoki poziom wód gruntowych w okresie jesienno-wiosennym.

Przepony przeciwwilgociowe na posadzkach piętra w pomieszczeniach mokrych w łazienkach i W.C. Botact B15+ Botact DF9 Plus.

pionowe:

Przepony przeciwwilgociowe na ścianach fundamentowych z powłok dyspersji wodnej.

pionowe wewnętrzne:

W łazienkach z natryskami izolację z posadzek Botact B15+ Botact DF9 Plus wyprowadzić na ściany do wysokości kabin natryskowych.

5.2 Elewacja

Generalnie elewacje pokryte tynkiem strukturalnym akrylowo sylikonowym układanym wraz z izolacją termiczną ścian wg instrukcji ITB nr 447/2009 metodą ETICS .

Cokół budynku: tynki jw., lecz wzmocniony dodatkowo do wys. 2m spec. siatką. Dodatkowe detale architektoniczne jak gzyms na wysokości stropu piętra i lizeny w frontowych narożach budynku projektuje się z gotowych profili StoDeco wykonanych na zamówienie z materiału Verofill oferowanych przez firmę STO lub firmę ADAMS (*Profile Fasadowe*).

5.3 Prace blacharskie, odwodnienie

Opierzenia krawędzi dachu, kominków i ścian wystających ponad połac dachową, podokienników okiennych oraz rynny \varnothing 150mm i rury spustowe \varnothing 120mm wykonać z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0.55mm.

5.4 Wentylacja grawitacyjna

Pokój socjalny, gabinet socjalny, garaż, pomieszczenia kuchenne i sanitarne będą wentylowane grawitacyjnie. Do wentylacji grawitacyjnej przewidziano rury z blachy stalowej ocynkowanej SPIRO o \varnothing 160, nad poziomem dachu izolowane termicznie wełną i zabudowane cegłą ceramiczną. Wentylacja z pomieszczenia sanitarnego „ciemnego” wspomagana będzie wentylatorem łazienkowym na-kanalowym sterowanymi wraz oświetleniem pomieszczeń. Nawiew do sanitariatów odbywać się będzie poprzez kratki nawiewne w drzwiach, z korytarzy. Wentylację łazienek 1 piętra dodatkowo wyposażać w turbo wenty.

5.5 Tynki

Wewnętrzne – cementowo-wapienne, gładkie kat. IV.

Zewnętrzne – dekoracyjny akrylowo-sylikonowy w kolorystyce wydług katalogu barw STO, o fakturze drobnoziarnistej 2.0mm.

5.6 Wykończenie ścian

pomieszczenia sanitarne, fartuszki w kuchniach, w aneksie kuchennym i gab. zabiegowym – płytki ścienne pozostałe pomieszczenia -farba na bazie poliuretanu np. StoPuran Color na wykonane gładzie gipsowe.

Gruntowanie podłoża gipsowego preparatem np. StoPrim Plex.

5.7 Posadzki

Pomieszczenia sanitarne – Płytki gresowe, przed ułożeniem płytek należy wykonać przeponę - 2x folia w płynie, pozostałe pomieszczenia – wykładzina z PCW np. Polyflor z wywinięciem cokołów na ściany 10cm. W korytarzach wykładzina o podwyższonej odporności na ścieranie. Klatka schodowa, bieg; płyty gres 11mm o antypoślizgowości kategorii R 9.

5.8 Balustrady

Pochwyty z rury średnicy 45mm na wspornikach osadzonych w ścianie zewnętrznej. Fragment 110cm ze stali nierdzewnej.

5.9 Okna i drzwi

Okna PCW o współczynniku $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$, od wewnątrz białe, na zewnątrz okleinowane wzorem „*Dqb Wotan*”. Na klatce schodowej okna otwierane tylko do mycia. Parapety wewnętrzne PCW, zewnętrzne z blachy TytanCynk.

Drzwi zewnętrzne, wejściowe z materiału drewnopochodnego o współczynniku $U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, od strony zewnętrznej okleinowane wzorem „*Dqb Wotan*”. Drzwi wejściowe do pomieszczeń gospodarczych z mat. drewnopochodnych lakierowanych wg RAL7035.

Drzwi wewnętrzne, płytowe drewnopochodne białe. Drzwi przesuwne do kuchni w konstrukcji aluminiowej. Drzwi wewnętrzne oprócz wejściowych do mieszkań częściowo przeszklone, skrzydła drzwi do łazienek wyposażone w kratki nawiewne. Drzwi wejściowe do klatki schodowej oraz drzwi na przejściu z garażu do przedsionka pożarowego należy wbudować o odporności ogniowej EI 30.

Brama garażowa segmentowa lakierowana w kolorze RAL 7035, napędzana silownikiem elektrycznym, sterowana pilotem.

7. Infrastruktura

Zasilanie w wodę – nowe przyłącze z istniejącego wodociągu gminnego przechodzącego przez działkę,

Odprowadzenie ścieków – przyłącze kanalizacji sanitarnej z włączeniem do przepompowni ścieków na działce nr 15/89 w m. Kleszczewo,

Odprowadzenie wód deszczowych – rozprowadzenie do gruntu na działce,

Zasilanie w energię elektryczną – wg warunków z istniejącego uzbrojenia

Dostawa ciepła – z projektowanych kotłów dwufunkcyjnych zasilanych gazem.

8. Projektowane instalacje:

- wod-kan i c.o. (ogrzewanie podłogowe i za pomocą grzejników)
- elektryczne oświetlenia ogólnego i gniazd
- oświetlenia awaryjnego,
- połączeń wyrównawczych
- domofonowa i dzwonkowa
- elektryczna siłowa
- odgromowa
- okablowanie instalacji słaboprądowych
- centralnego ogrzewania.

9. OCHRONA PRZCIWPOŻAROWA.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021r. poz.1722)

9.1 PODSTAWOWE DANE

Zakres opracowania obejmuje projekt architektoniczno-budowlany budynku mieszkalnego, jednorodzinne, wolnostojącego, dwulokalowego.

Podstawowe parametry wymiarowe obiektu przedstawiają się następująco :

- długość 14,19 m,
- szerokość 11,84 m,
- wysokość dachu w kalenicy 8,76 m,
- powierzchnia zabudowy 140 m²,
- kubatura 1155 m³.

9.2 CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO, W TYM PARAMETRY POŻAROWE MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH

W obiekcie znajdują się materiały i artykuły związane z standardowymi odpadami medycznymi, w przeważającej części materiały stałe. W obiekcie nie są składowane substancje pożarowo niebezpieczne w ilościach uznawanych w przepisach za ilości ponadnormatywne.

Występujące materiały palne:

- materiały włókiennicze: wyroby tekstylne, odzież,
- zagospodarowanie sprzętem użytkowym i meblami z drewna i materiałów drewnopochodnych,
- tworzywa sztuczne: worki, pojemniki i opakowania z polistyrenu i innych tworzyw sztucznych,
- chemikalia, odczynniki chemiczne,
- pojemniki z płynami fizjologicznymi.

Powyższe substancje, zgodnie z §2.1 rozporządzenia [2] nie stanowią materiałów niebezpiecznych pożarowo.

9.3 KLASYFIKACJA POŻAROWA Z UWAGI NA PRZEZNACZENIE I SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Budynek pełni dwie funkcje: na poziomie piętra mieszkanie dwulokalowe, na poziomie przyziemia dla wyjazdowego zespołu ratowniczego „WZR” z garażem dla pojazdu ambulansu.

9.4 INFORMACJA O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI

Kategorii zagrożenia ludzi ZL III na parterze i ZL IV na piętrze .

9.5 PODZIAŁ BUDYNKU NA STREFY POŻAROWE

Dwie strefy pożarowe; SP1 na parterze,
SP2 na poziomie piętra

9.6 PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 500 MJ/m².

9.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIENIA OGNIU PRZEZ ELEMENTY BUDOWLANE

Wymaganą klasą odporności pożarowej jest klasa „D”.

Elementy budowlane i wykończeniowe nierozprzestrzeniające ognia, konstrukcja budynku oparta na materiałach niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia lub samogasnących.

9.8 OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM

W obiekcie objętym opracowaniem nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem

9.9 WARUNKI EWAKUACJI

Drzwiami zewnętrznymi otwieranymi na zewnątrz. Pomieszczenie przedsionka pożarowego na przejściu z garażu do pomieszczeń zespołu ratowniczego.

9.10 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

- 1) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu zostanie umieszczony w pobliżu głównego wejścia do obiektu i odpowiednio oznakowany.
- 2) Wewnętrzny podręczny sprzęt gaśniczy

Zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi pomieszczenia WZR powinny być wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy dostosowany do gaszenia takich grup pożarów jakie mogą w nim występować. Jedna jednostka podręcznego sprzętu gaśniczego, o masie co najmniej 2 kg lub pojemności 3 dm³, powinna przypadać na 100 m² powierzchni obiektu.

Do sprzętu powinien być zapewniony dostęp o szer. co najmniej 1,0 m. Sprzęt powinien być umieszczony w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wyjściach na zewnątrz pomieszczenia. Usytuowanie miejsc zlokalizowania gaśnic powinno być oznakowane zgodnie z PN.

9.11 PRZYGOTOWANIE OBIEKTU I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO – GAŚNICZYCH

Do projektowanej lokalizacji obiektu wymagany jest dojazd pożarowy. Dojazd pożarowy zostanie zapewniony z ulicy Sportowej.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla omawianego obiektu (o powierzchni < 1000 m²) wynosi 10 dm³/s. Nominalnie ww. ilość wody zapewniona zostanie z sieci wodociągowej gminnej z hydrantów zewnętrznych DN 80. Maksymalna odległość hydrantu do budynku – 40m.

UWAGI:

Wszystkie zastosowane materiały i rozwiązania systemowe muszą posiadać dokumenty formalno-prawne w zakresie rozprzestrzeniania ognia oraz odporności ogniowej (deklaracje zgodności, aprobaty oraz certyfikaty),

Właściciel obiektu winien posiadać aktualną instrukcję bezpieczeństwa pożarowego w obiekcie.

Poznań, maj 2024r.