

PROJEKT BUDOWLANY (TECHNICZNY) -ARCHITEKTURA - TOM II

-SPIS TREŚCI:

-OPIS:

- 1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO;**
- 2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO;**
- 3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄCA CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU - Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH;**
- 4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO**
- 5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO;**
- 6. ZAMIERZENIE BUDOWLANE DOTYCZĄCE BUDYNKU - LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH**
- 7. DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ.U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH;**
- 8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE;**
- 9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:**
 - ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH,
 - EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ,
 - RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW,
 - WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ,
 - WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

(PRZYJĘTE W PROJEKCIE BUDOWLANYM ROZWIĄZANIA PRZESTRZENNE, FUNKCJONALNE I TECHNICZNE POWINNY WYKAZYWAĆ OGRANICZENIE LUB ELIMINACJĘ WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE, ZDROWIE LUDZI I INNE OBIEKTY BUDOWLANE, ZGODNIE Z ODRĘBNYMI PRZEPISAMI)
- 10. ZAMIERZENIE BUDOWLANE DOTYCZĄCE BUDYNKU - ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ.U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA.**

11. W STOSUNKU DO BUDYNKU - ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7-10 I § 147 UST. 5-7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ.U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608);
12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM;
13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ,
14. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSZTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ.U. Z 2020 R. POZ. 961),

SPIS RYSUNKÓW:

L.P.	NR. RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA
		ARCHITEKTURA	
1	A1	ELEWACJE	1:100
2	A2	ELEWACJE	1:100
3	A3	RZUT PRZYZIEMIA	1:100
4	A4	RZUT ANTRESOLI	1:100
5	A5	RZUT DACHU	1:100
6	A6	PRZEKRÓJ	1:100

OPIS TECHNICZNY- PROJEKT BUDOWLANY (TECHNICZNY)

-ARCHITEKTURA - TOM II

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO;

Przedmiotem inwestycji jest BUDOWA WIEJSKIEGO CENTRUM INTEGRACJI SPOŁECZNOŚCI WIEJSKIEJ W PASTUCHOWIE; DZ. NR 222/1, 338, 337/2 , OBR. PASTUCHÓW, JEDN EWID. JAWORZYNA ŚLĄSKA- OBSZAR WIEJSKI

W zakresie inwestycji jest budynek oraz przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej, fragment sieci wodociągowej wraz z hydrantem, wlz, powierzchnia utwardzona, zjazd.

Kategoria obiektu budowlanego: **KAT. IX**

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO;

Projektowany budynek będzie przeznaczony dla mieszkańców wsi na miejsce spotkań oraz innych zorganizowanych zajęć w celu integracji społeczności wiejskiej oraz wydzielony zostanie garaż wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi dla ochotniczej straży pożarnej. W związku z projektowanym budynkiem w uzupełnieniu projektuje się przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej, fragment sieci wodociągowej wraz z hydrantem, wlz, powierzchnia utwardzona, zjazd.

Program użytkowy przedstawiono szczegółowo na rzucie przyziemia oraz antresoli. Obiekt podzielono na dwie funkcje: - pierwsza dla ogółu mieszkańców z trzema salami do realizacji różnych ich pasji w tym także jedną salę dla dzieci, program obejmuje szereg pomieszczeń towarzyszących takich jak magazyn, wc, pomieszczenie kuchenne,- druga jest przeznaczona szczególnie dla strażaków, tu projektuje się garaż , szatnie, wc oraz pomieszczenie socjalne, a nad pomieszczeniami socjalnymi projektuje się antresolę wys. 2,2m , gdzie będą składowane sprzęty strażackie.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM JEGO WYGLĄD ZEWNĘTRZNY, UWZGLĘDNIAJĄCA CHARAKTERYSTYCZNE WYROBY WYKOŃCZENIOWE I KOLORYSTYKĘ ELEWACJI, A TAKŻE SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z WYMAGANYCH PRZEPISAMI SZCZEGÓLNYMI POZWOLEŃ, UZGODNIEŃ LUB OPINII INNYCH ORGANÓW, O KTÓRYCH MOWA W ART. 32 UST. 1 PKT 2 USTAWY, LUB USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, A W PRZYPADKU JEGO BRAKU - Z DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU ALBO UCHWAŁY O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI MIESZKANIOWEJ LUB INWESTYCJI TOWARZYSZĄCYCH;

Zaprojektowano budynek użyteczności publicznej parterowy, przykryty dachem dwuspadowym o kącie 35 stopni, pokrycie dachowe- dachówka zakładkowa w kolorze czerwonym z dopuszczeniem szarego, oraz na łączniku pokrycie z papy NRO.

Elewacje – tynk cienkowarstwowy, cokoły- kamień szary granit drobnoziarnisty, okna w kolorze szarym, w konsekwencji elementy drewniane powinny nawiązywać do koloru stolarki w zakresie koloru szarego. Parapety- kamienne, kamień jak cokół lub/i tarasy i dojścia granitowe.

Dopuszcza się wykonanie tarasów oraz dojść= powierzchni utwardzonych z kostki betonowej z posypką.

Zgodność rozwiązań projektowych z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego- Stwierdza się, że projektowany obiekt jest zgodny z zapisami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (UCHWAŁA NR V/10/11 RADY MIEJSKIEJ W JAWORZYNIE ŚLĄSKIEJ z dnia 7 marca 2011 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Pastuchów w gminie Jaworzyna Śląska). Określa się teren jako:

- 48ZP – zielen publiczna. Ustala się przeznaczenie terenu bez zmian,

W uchwale zapisano, że „na terenach zieleni publicznej (oznaczonych na rysunku planu symbolami 48ZP - arkusz 1A) możliwa jest lokalizacja obiektów oraz urządzeń sportu i rekreacji. Dopuszcza się również lokalizację usług nieuciążliwych. Powierzchnia zabudowy usługowej nie może przekroczyć 20% powierzchni terenu”. *Zaprojektowano budynek usługowy o pow. zabudowy 426,01m² co stanowi 19,8% czyli nie więcej niż 20% T.J. terenu określonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego symbolem 48ZP.* W uchwale zapisano także:

„dla projektowanej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i zagrodowej (arkusz 1A) ustala się następujące warunki: a) obowiązują ustalone na rysunku planu linie zabudowy, w przypadku braku ich oznaczenia na rysunku planu obowiązują odległości określone w przepisach szczególnych, b) projekty zagospodarowania działek muszą uwzględniać relacje z zabudową i urządzeniem działek sąsiednich a w szczególności: charakterem zabudowy i kolorystyką elewacji, a także ogrodzeniem frontu działek. Ustala się zakaz budowy ogrodzeń z prefabrykowanych elementów betonowych, c)

ustala się stosowanie dachów dwuspadowych, symetrycznych o nachyleniu połaci dachowych w granicach 35° - 45°, zalecane pokrycie dachu ceramiczne. W § 2.3 : 5)W uzasadnionym przypadku potwierdzonym studium krajobrazowym możliwa jest lokalizacja budynku z dachem płaskim, na terenach zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej i usługowej zakazuje się stosowania jako materiałów wykończeniowych plastikowych listew elewacyjnych typu "siding", blachy falistej i trapezowej; W związku z powyższym zaprojektowano budynek jednokondygnacyjny, z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci dachu 35°, pokrycie dachu – dachówka w kolorze ceglastym – jak sąsiednie budynki, ponadto architektura nawiązuje do okolicznych budynków- gabarytami- 1 kondygnacja, budynek niski- jak sąsiednie, elewacja wykończona tynkiem, zaznaczony cokół, kolorystyka pastelowa w tonacjach szarości- bezpośrednie nawiązanie do budynków sąsiednich.

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI:

- **KUBATURA**- 2 745,49m³
- **ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:**
- **powierzchnia zabudowy**- 426,01 m²
- **powierzchnia użytkowa**- 399,91 + 58,11 (antresola)= 458,02m²
- **powierzchnia wewnętrzna**
- 295,73 (światlica)+ 56,72 (socjalny dot. OSP) + 60,96 (garaż)m²= 413,41m²
- **WYSOKOŚĆ BUDYNKU**- 8,19m
- **DŁUGOŚĆ BUDYNKU**- 31,34m
- **SZEROKOŚĆ BUDYNKU**- 17,74m
- **LICZBA KONDYGNACJI BUDYNKU**- 1
- **INNE DANE NIŻ WSKAZANE W LIT. A-D NIEZBĘDNE DO STWIERDZENIA ZGODNOŚCI USYTUOWANIA OBIEKTU Z WYMAGANIAMI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
- budynek usytuowany na działce inwestora w odległościach od najbliższej położonego budynku na sąsiedniej działce 8,95m.

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO;

Warunki gruntowe określono na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych przez firmę PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c. Geologia, Hydrogeologia, Geotechnika, Ochrona Środowiska. Na podstawie wykonanych dwóch odwiertów na głębokość 3.0m stwierdzono, że w gruncie do głębokości ok. 80-130 cm ppt. zalega warstwa nasypów niekontrolowanych. Poniżej występuje soczewka glin pylastych, a głębiej warstwa gruntów organicznych (namuły), zalegających do poziomu ok. 209.50 m n.p.m. (ok. 1.70 do 1.80 m ppt.). Pod wymienionymi powyżej warstwami zalega warstwa gruntu rodzimego – gliny i gliny piaszczyste małowilgotne w stanie twaroplastycznym, nadające się do bezpośredniego posadowienia obiektów budowlanych.

Podczas badań nie stwierdzono występowania wód gruntowych.

Poziom posadowienia przyjęto na głębokości ok. 1.00 m poniżej projektowanego poziomu terenu, tj. na poziomie 210.50 m n.p.m. Fundamenty należy wykonać na podlewce z betonu podkładowego o grubości min. 10cm. Grunt poniżej projektowanych fundamentów należy wymienić do głębokości ok. 70 do 110 cm, tj. do warstwy glin (warstwa IIIa). Wymianę należy wykonać na pospółkę układaną i zagęszczaną warstwami 20cm do stopnia $I_s=0.98$.

Z uwagi na budowę geologiczną - grunty jednorodne, zalegające poziomo, brak wód gruntowych powyżej poziomu posadowienia – warunki gruntowe określa się, jako proste.

Z uwagi na warunki gruntowe i rodzaj budynku – budynki jedno- i dwukondygnacyjne, budynek zalicza się do I Kategorii Geotechnicznej.

Z uwagi na występowanie gruntów antropogenicznych i konieczność częściowej wymiany gruntów, roboty ziemne i roboty fundamentowe należy prowadzić pod stałym nadzorem kierownika budowy. Fundamenty wykonać na poduszce z podbetonu klasy C12/15 grubości minimum 10cm.

6. ZAMIERZENIE BUDOWLANE DOTYCZĄCEGO BUDYNKU - LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

-nie dotyczy

7. DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R. (DZ.U. Z 2012 R. POZ. 1169 ORAZ Z 2018 R. POZ. 1217), W TYM OSÓB STARSZYCH;

-nie dotyczy

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE, O KTÓRYCH MOWA W ART. 1 KONWENCJI O PRAWACH OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH, SPORZĄDZONEJ W NOWYM JORKU DNIA 13 GRUDNIA 2006 R., W TYM OSOBY STARSZE;

Zaprojektowano drzwi bezprogowe o wymaganej szerokości min 90 cm, wc dla niepełnosprawnych, przy głównym wejściu do budynku zaprojektowano podjazd dla niepełnosprawnych.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM:

9.1 ZAPOTRZEBOWANIA I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚCI, JAKOŚCI I SPOSOBU ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH:

Budynek zasilany będzie w wodę projektowanym przyłączem z sieci wodociągowej.

Zapotrzebowanie na wodę – 2,5m³/d.

Ścieki z budynku odprowadzane będą projektowanym przyłączem do sieci kanalizacji sanitarnej.

Ilość ścieków bytowo gospodarczych – 2,5m³/d

Źródłem ciepła na potrzeby c.o. będzie energia elektryczna.

Odprowadzenie wód deszczowych na terenie działki. W projekcie nie zmienia się naturalnego spływu wód opadowych w celu kierowania ich na teren sąsiedniej nieruchomości w ten sposób spełnia się wymagania § 28 i § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

9.2 EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH, Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ:

Brak zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.

-9.3 RODZAJU I ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW:

Komunalne, do 120l tygodniowo, odpady poddane segregowaniu. Odpady komunalne. Usuwanie odpadków będzie rozwiązane w możliwie nowoczesny i higieniczny sposób. Odpadki będą (bez przechowywania) wrzucane do specjalnego pojemnika, który będzie zamykany. Przy tej technologii odpadki w żadnej fazie gromadzenia i załadunku nie będą stykać się z otoczeniem, co zapewnia zachowanie higieny w maksymalnym możliwym stopniu.

9.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNIICH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ:

Obiekt wraz z projektowanym jego wyposażeniem oraz przeznaczeniem funkcjonalnym, nie powoduje szczególnej emisji hałasów i wibracji.

-9.5 WPŁYWU OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE:

Przyszła funkcja obiektu nie spowoduje niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym. Nie przewiduje się inwestycji na działce mających istotny wpływ na środowisko.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują ewentualny negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane zgodnie z odrębnymi przepisami.

Przedmiotowa działka nie podlega wyłączeniu gruntu z produkcji rolnej w myśl przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Budynek nie narusza układów korzeniowych drzew. Dla sprawnego wyjazdu z garażu OSP oraz w kolizji z projektowaną siecią wodociągową projektuje się wycięcie jednego drzewa.

Obiekt nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Charakter użytkowania budynku pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki poza powierzchnią zabudowaną i utwardzoną.

(przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami)

10. ZAMIERZENIE BUDOWLANE DOTYCZĄCE BUDYNKU - ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO, W TYM

ZDECENTRALIZOWANYCH SYSTEMÓW DOSTAWY ENERGII OPARTYCH NA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, KOGENERACJĘ, OGRZEWANIE LUB CHŁODZENIE LOKALNE LUB BLOKOWE, W SZCZEGÓLNOŚCI GDY OPIERA SIĘ CAŁKOWICIE LUB CZĘŚCIOWO NA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, O KTÓRYCH MOWA W ART. 2 PKT 22 USTAWY Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII (DZ.U. Z 2020 R. POZ. 261, 284, 568, 695, 1086 I 1503), ORAZ POMPY CIEPŁA, OKREŚLAJĄCĄ:

Niniejsza analiza dotyczy projektowanego budynku użyteczności publicznej.

a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji.

Projektowe obciążenie cieplne: 19400W;

b) Dostępne nośniki energii.

W pobliżu obiektu zlokalizowana jest sieć energetyczna NN. Brak w pobliżu sieci cieplnej i gazowej.

c) Warunki przyłączenia do sieci zewnętrznych.

Brak.

d) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.

Do porównania przyjęto ogrzewanie elektryczne oraz ogrzewanie na paliwo stałe tradycyjne - węgiel.

W pierwszym przypadku przyjęto źródło ciepła w energii elektrycznej.

W drugim przypadku przewiduje się ogrzewanie ze źródłem ciepła w postaci kotła na tradycyjne paliwo stałe - węgiel. Odbiorniki ciepła w obu przypadkach to grzejniki.

e) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

Obliczenia wykonano za pomocą specjalistycznego programu. Poniżej załączono końcowe wyniki obliczeń.

⌚ Zużycie energii w przypadku energii elektrycznej:

$E_{p1} = 128,5 \text{ kWh/m}^2$.

⌚ Zużycie energii w przypadku kotła na paliwo stałe tradycyjne - węgiel:

$E_{p2} = 180,50 \text{ kWh/m}^2$.

$\Delta E_p = E_{p2} - E_{k1} = 180,50 - 128,5 = 52 \text{ kWh/m}^2$.

Jak wykazano powyżej zużycie energii z zastosowaniem ogrzewania na tradycyjne paliwo stałe jest większe, niż w przypadku zastosowania ogrzewania elektrycznego.

Porównywalne dla niniejszego przypadku grzejniki elektryczne są tańsze, niż koszt kotła na tradycyjne paliwo stałe, koszt wydzielenia pomieszczenia na kotłownię, koszt wykonania kanałów dymowych, wentylacyjnych.

Koszt budowy kotłowni na paliwo stałe w porównaniu z kosztami montażu grzejników elektrycznych jest wyższy.

Nie bez znaczenia jest w tym przypadku ekologiczny charakter wybranego źródła ciepła, a także fakt, że graniczny współczynnik E_p nie zostałby zachowany w przypadku zastosowania kotła na tradycyjne paliwo stałe - węgiel.

f) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Montaż grzejników elektrycznych jest tutaj najlepszym rozwiązaniem ze względu na ekologiczny charakter wybranego źródła ciepła, a także fakt, że graniczny współczynnik E_p nie zostałby zachowany w przypadku zastosowania kotła na tradycyjne paliwo stałe - węgiel. W pobliżu obiektu brak jest możliwości zastosowania energii wiatrowej ze względu na słabo sprzyjające warunki wietrzne oraz zbyt duży koszt instalacji wiatrakowej oraz brak miejsca na działce Inwestora umożliwiający montaż urządzenia wiatrakowego w odległości odpowiedniej do tego, aby uniknąć uciążliwości wynikającej z hałasu wiatraka. Proponuje się zastosowanie grzejników elektrycznych.

Zastosowanie tego rodzaju rozwiązania sprawia, że zaprojektowany nośnik energii ma sens zarówno pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym.

Charakterystyka energetyczna budynku

Charakterystykę tą ustalono zgodnie z aktualnie obowiązującymi Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z 2002r. z późn. zmianami)

Wartość wskaźnika EP

Maksymalna wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia obliczono wg poniższego wzoru:

$$EP = EP_{H+W} + \Delta EP_c + \Delta EP_L; [\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})]$$

$$EP_{\text{max}} = 45 + 25A_{fc}/A_f + 25[\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})]$$

gdzie:

Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej- $EP_{H+W} = 40,9[\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})]$

Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia-

$$\Delta EP_c = 11 [\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{rok})]$$

Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia-

$\Delta EP_L = 25 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$

$EP = 76,9 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]} > 70 \text{ [kWh/(m}^2 \cdot \text{rok)]}$

Budynek spełnia warunki określone w WT na rok 2021.

Izolacyjność cieplna przegród budowlanych

Współczynniki przenikania ciepła U_c dla przegród zewnętrznych:

Rodzaj przegrody	Współczynniki przenikania ciepła [W/m ² x K] (od. 01.01. 2017r)		Warunek $U_c \leq U_{c(max)}$
	Wyliczony U_c	Wymagany $U_{c(max)}$	
Ściana zew. (przy $t_i > 16^\circ\text{C}$)	0,20	0,20	spełniony
Dach, stropodach D1	0,15	0,15	spełniony
Podłoga na gruncie	0,30	0,30	spełniony
Okna (przy $t_i > 16^\circ\text{C}$)	0,9	0,9	spełniony
Drzwi w przegrodach zewnętrznych	1,3	1,3	spełniony

Wymagany warunek $U_c \leq U_{c(max)}$ nie spełniają wszystkie elementy zewnętrzne budynku.

Izolacyjność cieplna przewodów

Zastosowana izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach ciepłej wody użytkowej w przedmiotowym budynku spełnia minimalne wymagania określone w Załączniku nr 2 do cyt. na wstępie Warunków technicznych.

11. W STOSUNKU DO BUDYNKU - ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ, ZGODNIE Z § 135 UST. 7-10 I § 147 UST. 5-7 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 12 KWIETNIA 2002 R. W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADAĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE (DZ.U. Z 2019 R. POZ. 1065 ORAZ Z 2020 R. POZ. 1608)

Przewiduje się zastosowanie regulatorów temperatury – oddzielnie dla każdego z pomieszczeń.

12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM:

12.1 . Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Fundamenty bezpośrednie żelbetowe.

Ściany murowane o układzie konstrukcyjnym mieszanym.

Stropy i wieńce żelbetowe.

Wieżba drewniana tradycyjna.

12.1.1. Elementy wykończeniowe zewnętrzne

12.1.1.1 Ściany zewnętrzne

Ściana zewnętrzna zgodnie z zapisami na rysunkach. Ściana zewnętrzna została zaprojektowana z betonu komórkowego/ błočka betonowego gr. 24 cm docieplona wełna mineralna gr. 20cm.

12.1.1.2 Drzwi zewnętrzne

Stołarka aluminiową lub PVC w kolorze szarym / białym spełniającą wymogi prawa.

12.1.1.3 Dach

Dach stromy.

Spadki jak na rysunku.

Uwaga:

-izolacja termiczna wg technologii wybranego producenta w uzgodnieniu z Inwestorem

-w miejscu instalacji urządzeń stojących na dachu zastosować dodatkowe wzmocnienia konstrukcji dachu w uzgodnieniu z projektantem konstrukcji.

-sposób montażu i wykonania opierzeń, wywietrzaków, wentylatorów i innych elementów wg systemu danego producenta.

-pokrycie dachowe wykonać zgodnie z instrukcją danego producenta.

Warstwy przedstawiono na rysunkach przekrojów.

12.1.1.4 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie i opierzenia – systemowe z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze szarym 9007 lub tytan -cynk. Wszystkie akcesoria do blachy - systemowe. Grubość blachy zgodnie z wymaganiami instalacji odgromowej.

Wszystkie cięcia zabezpieczyć oryginalną farbą do zabezpieczania blachy dostarczaną przez producenta.

Wszystkie obróbki pionowe blacharskie w jednym kawałku, poziome z nakładką. Uszczelnienia systemowe masą trwale plastyczną. Dopuszcza się inny kolor po uzgodnieniu.

12.1.1.5 Odprowadzenie wody deszczowej

Rynny dachu o min śr. 180 mm , rury spustowe o śr. 150 mm – z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej PCV lub tytan -cynk – wg systemu wybranego producenta, kolor szary matowy. Dopuszcza się inny kolor po uzgodnieniu.

12.1.2. Elementy budowlane i wykończeniowe wewnętrzne

12.1.2 .1 Ściany wewnętrzne

12.1.2 .1.1. Ściany z bloczków gazobetonowych /płyt gk

Ściana z bloczków gazobetonowych gr. 24/12 cm murowanych na zaprawie zwykłej o wytrzymałości min. 5MPa. Lub płyty gk z wypełnieniem z wełny mineralnej.

12.1.2 .2 Stolarka drzwiowa wewnętrzna

12.1.2 .2.1 Drzwi wewnętrzne

Drzwi projektowane szerokość jak opisano na rysunku wys. min 200 cm. Stolarka dedykowana do tego typu obiektów. Drzwi projektowane odporne na działanie wody- pełne w ościeżnicy stalowej, szerokość min 90cm wys. min 200 cm. Do sal spotkań stolarka aluminiowa szklona.

12.1.2 .3 Wykończenie ścian

12.1.2 .3.1 Tynki wewnętrzne

Tynk cementowo-wapienny - kat.IV TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY MASZYNOWY LEKKI WEWNĘTRZNY

12.1.2 .3.2. Powłoki malarskie

Farba silikonowa lub silikatowa. Malować zgodnie z zaleceniami producenta. W pomieszczeniach mokrych ściany pomalowane farbą silikonową, poza okładzinami. Kolor bardzo jasny pastelowy, dopuszcza się biały.

12.1.2 .3.3. Okładziny ceramiczne i gresowe, tynk kamyczkowy

Płytki ceramiczne ściennie / gresy. Nieśliskie w stanie suchym i mokrym. W pomieszczeniach wc, sanitarnych, szatniach, kuchni, magazynu, porządkowym- płytki do wys. min. 2,0m. Płytki bardzo jasne, z fugą jasnoszarą. W pomieszczeniach sal spotkań i socjalnej – ekrany przy blacie wywinięte po 60 cm po bokach. Tynk kamyczkowy na ścianach korytarza w formie lamperii. Kolory bardzo jasne, pastelowe.

12.1.2 .4 Posadzki i podłogi

12.1.2 .4.1 Posadzki gresowe

Płytki gresowe standard inwestora. Posadzki nieśliskie w stanie suchym i mokrym- R11.

Powierzchnie narażone na kontakt z wodą pochodzącą z rozprysków zaliczane są do I klasy wodoodporności i muszą być odpowiednio uszczelnione. W pomieszczeniach łazienek/ wc do wys. 1m nad podłogą należy wykonać izolację przeciwwilgociową podpłytkową. Płytki bardzo jasne, z fugą jasnoszarą.

12.1.2 .5 Urządzenia sanitarne

Wg dostawy inwestora. Urządzenia dedykowane do obiektów użyteczności publicznej.

12.1.2 .6 Osprzęt elektryczny/ instalacja elektryczna

Wg dostawy inwestora- osprzęt. Urządzenia dedykowane do obiektów użyteczności publicznej.

Zasilanie obiektu energią elektryczną

Projektowany budynek należy zasilic ze złącza kablowego ZK-P posadowionego na granicy działki Inwestora. Od złącza wykonać wewnętrzną linię zasilającą do tablicy bezpiecznikowej TB w budynku mieszkalnym.

Instalacja elektryczna oświetlenia

Instalację elektryczną oświetlenia wykonać przewodami typu YDYp 3,4,5x1,5 mm² z izolacją na napięcie 450/750V. Przewody ułożyć pod tynkiem, a w ścianach rygipsowych i pod posadzką dodatkowo w rurach karbowanych giętkich. Wyłączniki montować na wysokości 1,2-1,3 m od posadzki. W łazienkach, kotłowni, pralni, na zewnątrz oraz w garażach zastosować oprawy oświetleniowe bryzgoszczelne oraz wyłączniki o stopniu ochrony IP44. Dla budynku zaprojektowano oświetlenie ze źródłami światła typu LED. W budynku mieszkalnym do sterowania oświetleniem komunikacji zastosować wyłączniki bistabilne.

Instalacja elektryczna gniazd wtykowych

Instalację elektryczną gniazd wtykowych wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYp 3x2,5

mm² 450/750V. Do płyty elektrycznej, gniazda 400V oraz pompy ciepła ułożyć przewód YDY 5x2,5 mm². Przewody układać pod tynkiem i pod posadzką. W ścianach regipsowych i w posadzce dodatkowo przewody ułożyć w rurach karbowanych giętkich. Stosować osprzęt podtynkowy. Gniazda montować na wysokości 0,3 m. W łazienkach, kotłowni, pralni oraz w garażach zastosować osprzęt hermetyczny o stopniu ochrony IP 44 montowany na wysokości 1 m od posadzki, a gniazda zewnętrzne (również IP44) 0,3 m od posadzki. W kuchni część gniazd zamontować nad blatem mebli, a dla wyspy w blacie. Gniazdo do zmywarki umieścić pod zlewozmywakiem na wysokości 0,6 metra od posadzki. Zachować strefę ochronną montażu gniazd 0,6 metra od punktu czerpania wody.

Instalacja piorunochronna

Instalację odgromową wykonać zgodnie z wymogami norm. Zwody poziome instalacji odgromowej oraz przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym \perp 8 mm. Zwody poziome kominów zastosować iglice kominowe. Zastosować typowe złącza kontrolne typu drut-płaskownik. Wykonać sztuczny uziom otokowy budynku. Ułożyć w odległości minimum 1m od budynku bednarkę FeZn 30x 4 mm, którą połączyć z główną szyną uziemiającą oraz złączami kontrolnymi. Wszystkie bednarki łączyć przez spawanie i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Tablica bezpiecznikowa TB i TM

Dla budynku mieszkalnego zaprojektowano tablicę bezpiecznikową umiejscowioną w kotłowni na wysokości 1,4 m od posadzki, wykonaną w oparciu o obudowę typu KAEDRA 3x18 IP 65 z listwami przyłączeniowymi N oraz PE z wykorzystaniem osprzętu modułowego firmy FAEL Legrand. W tablicy zabudowano wyłącznik główny, wyłączniki przeciwporażeniowe P304 25-40/0,03A, wyłączniki instalacyjne serii S300 oraz ochronnik przepięć.

OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Instalację elektryczną budynku wykonać w układzie TN-S. Przewoduochronnego PE nigdzie nie wolno zabezpieczać, przerywać i łączyć z przewodem N. W projektowanym układzie instalacji odbiorczej TN-S przyjęto następujący system ochrony przeciwporażeniowej: ochrona podstawowa (ochrona przed dotykiem bezpośrednim) – izolacja podstawowa i osłony części przewodzących czynnych, ochrona dodatkowa (ochrona przed dotykiem pośrednim) – realizowana przez samoczynne wyłączenie napięcia zasilania, wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowoprądowy o maksymalnej wartości prądu różnicowego $I_{\Delta n} = 30$ mA,

miejscowe połączenia wyrównawcze.

UWAGA:

- wykonać główną szynę uziemiającą do której dołączyć instalację co, wodną oraz połączyć ją z uziomem budynku

OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA

W celu ochrony urządzeń elektronicznych przed skutkami przepięć zastosowano II stopień ochrony przeciwprzepięciowej realizowany przez ogranicznik przepięć typu I+II V25 OBO zainstalowany w tablicach bezpiecznikowych TB i TM. Ograniczniki połączyć przewodem LgY 16 mm² z główną szyną uziemiającą GSU, która jest połączona z uziemieniem budynku. Oporność uziemienia powinna wynosić mniej niż 10 omów.

WYMAGANIA PRZECIWPOŻAROWE DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ BUDYNKU

Budynek posiada tylko jedno zasilanie elektryczne (jedno przyłącze) z wyłącznikiem głównym wyposażonym w cewkę napięciową wzrostową (zabudowany w skrzynce WGL) pełniącym funkcję pożarowego wyłącznika prądu. Przyciski wyłącznika pożarowego usytuowane zostaną na ścianie przy wejściu głównym do budynku oraz przy wejściu do sali spotkań. Przyciski PWP zamontować na wysokości 1,5 metra i oznakować. Zastosować przyciski uruchamiany automatycznie po zbiegu szybki. Do przycisku PWP ułożyć przewód HDGs 2x1,5 mm² PH90/E. Dla obiektu zaprojektowano oświetlenie awaryjne oraz oświetlenie ewakuacji spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Na korytarzach zastosować oprawy z optyką korytarzową, a w pozostałych pomieszczeniach z optyką ogólną. Dla oświetlenia awaryjnego dobrano oprawy LED 1h pracujące w systemie awaryjnym(świecą po zaniku napięcia). Do oznaczenia drogi ewakuacyjnej zastosować oprawy Led 1h z piktogramem kierunku lub wskazującym wyjścia ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego pracują w układzie sieciowo-awaryjnym(świecą w stanie normalnym i po wyłączeniu napięcia). Na zewnątrz zastosować oprawy awaryjne klasy IP 65 przystosowaną do pracy w niskich temperaturach. Natężenie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacji wynosić minimum 1lx. W obrębie przycisku PWP natężenie oświetlenia awaryjnego powinno wynosić minimum 5lx. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać atest CNBOP.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy instalować:

przy każdych drzwiach stanowiących wyjście ewakuacyjne oraz na zewnątrz i w pobliżu każdego

wyjścia końcowego (w odległości nie większej niż 2 m mierzonej w poziomie) w pobliżu schodów tak, by zapewniały oświetlenie każdego stopnia, w odległości nie większej niż 2 m od każdego miejsca zmiany poziomu, przy znakach bezpieczeństwa oświetlanych zewnętrznie, przy zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej, przy skrzyżowaniu korytarzy dróg ewakuacyjnych, po zewnętrznej stronie wyjścia z każdego budynku, w pobliżu punktu pierwszej pomocy, w pobliżu każdego urządzenia ppoż. oraz przycisku alarmowego (w tym głównego wyłącznika prądu), w pobliżu bezpiecznych miejsc dla osób niepełnosprawnych i punktów alarmowych (do tych miejsc zalicza się również toalety dla osób). Podstawowa ochrona odgromowa zgodnie z normami obowiązującymi w tym zakresie.

12.1.2.7 System ogrzewania oraz pozostałe instalacje sanitarne

Instalacja wodociągowa wewnętrzna

Budynek zasilany będzie projektowanym przyłączem wody z sieci wodociągowej.

Włączenie projektowanej instalacji wykonać w pomieszczeniu garażu, w miejscu wskazanym na rysunku rzut parteru.

Instalację prowadzić w brzdach w ścianie lub posadzce. Podejścia do przyborów sanitarnych ciepłej i zimnej wody zaprojektowano z rur wielowarstwowych PEX łączonych przez zaciskanie (można zastosować rury miedziane).

Ze względu na dosyć dużą wydłużalność cieplną rur PEX zaleca się prowadzenie (w posadzce) rur ciepłej i zimnej wody systemem „rura w rurze” w karbowanej rurze osłonowej peszel. Rury prowadzone w brzdach w ścianie zaizolować termicznie izolacją termaflex o grubości 20mm dla rur do dn20 oraz o grubości 30mm dla rur do dn35.

Po zakończeniu montażu instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0MPa przez okres 1 godziny.

Instalację przepłukać i napełnić 5% roztworem podchlorynu sodu na okres 48 godz.

Próbkę wody z instalacji poddać badaniom bakteriologicznym.

Zasilanie w ciepłą wodę przewidziano z proj. elektrycznych, przepływowych podgrzewaczy wody szt. 4 o mocy 4,5kW oraz projektowanych elektrycznych, pojemnościowy podgrzewacz wody 80l o mocy 1,5kW.

Ochrona p.pož.

W celu zabezpieczenia odpowiedniego ciśnienia wody dostarczanej za pomocą instalacji przeciwpożarowej w przypadku pożaru, należy zastosować tzw. zawór pierwszeństwa. Zabezpieczy on instalację p.pož. przed spadkiem ciśnienia w przypadku, gdyby część instalacji socjalno-bytowej uległa uszkodzeniu na skutek pożaru i nastąpiłby niekontrolowany wyciek wody. Zawór pierwszeństwa odejnie wówczas część socjalno-bytową zapewniając odpowiednie ciśnienie wody w części p.pož., którego obniżenie uniemożliwiłoby by skuteczne prowadzenie akcji gaśniczej. Ponieważ w budynku nie ma elektrycznego zasilania awaryjnego, proponuje się zastosowanie zaworu elektromagnetycznego typu NC dn32. W tego typu zaworach są one cały czas pod napięciem, natomiast w przypadku pożaru, odłączenie napięcia powoduje zamknięcie zaworu, a co za tym idzie, odcięcie dopływu wody użytkowej do części socjalno-bytowej. Istotną rolę odgrywa dodatkowe zabezpieczenie w postaci chociażby zamontowanego na zaworze układu ręcznego otwierania. Tym sposobem też zyskuje się otwarcie zaworu również w przypadku braku zasilania.

Zaleca się, aby okresowo przeprowadzać kontrolę poprawności działania zaworu elektromagnetycznego, np. przy każdym przeglądzie instalacji ppoż.

W celu ułatwienia prac związanych z konserwacją zaworu pierwszeństwa zaprojektowano także obejście by-pass zaworu elektromagnetycznego, gdyż nie będzie wówczas wymagane wyłączenie instalacji z ruchu. Presostat należy zamontować np. się przy pomocy przyłącza tłumiącego, które zabezpieczy mieszek presostatu przed skokami ciśnienia w instalacji.

Należy pamiętać, aby zawór elektromagnetyczny był zamontowany z cewką skierowaną do góry. Tym sposobem wyeliminuje się zjawisko odkładania się zanieczyszczeń w tulei zaworu.

Dla zabezpieczenia budynku na wypadek pożaru zaprojektowano hydrant wewnętrzny p.pož. dn 25 (długość węża 30m, Q=60l/min) szt. 1 zlokalizowany na korytarzu. Instalację hydrantową wykonać z rur stalowych. Hydrant należy zamontować w taki sposób, aby zawór hydrantowy znajdował się na wysokości 1,3 m od poziomu posadzki, w szafce hydrantowej naściennej.

Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki z budynku odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej. Projektowaną instalację włączyć w miejscu wskazanym na rysunku. Zaprojektowano kanalizację sanitarną z rur PCW kielichowych z uszczelką gumową, łączonych na wcisk.

Przybory sanitarne podłączyć do pionu ø110 zlokalizowanego jak na rysunku.

Pion zakończyć rurą wywiewną ø110 wyprowadzoną ponad dach, a w dolnej części uzbroić w czyszczaki.

Podejścia kanalizacyjne do projektowanych przyborów wykonać przez ułożenie ciągów poziomych pod posadzką oraz po ścianach ze spadkiem min. 2,0%.

Instalacja c.o.

Bilansu ciepła dokonano na podstawie PN-EN 12831.

W obliczeniach przyjęto dostosowanie przegród budowlanych do obowiązującej normy.

W pomieszczeniu sali spotkań nr 12 i 16 zaprojektowano klimatyzatory z funkcją grzania o mocy 3,5kW. W pozostałych pomieszczeniach ogrzewanych zaprojektowano grzejniki elektryczne.

Na projektowanych kuchenkami elektrycznymi w pomieszczeniu kuchni zaprojektowano okap z odciąganiem miejscowym z odprowadzeniem ponad dach.

12.2 Rozwiązania budowlano-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Zgodnie z zapisami na rysunkach – przekrojach.

Wszystkie materiały i konstrukcje budowlane muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej, a materiały wykończeniowe również przez Państwowy Zakład Higieny oraz certyfikaty i oznakowania wymagane przez przepisy Prawa Budowlanego.

13. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. [1]

(Dz. U. z 2019r. poz. 1065)

2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów. [2]

(Dz. U. z 2010r. nr 109 poz. 719).

3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. [3]

(Dz. U. z 2009 r nr 124, poz. 1030.)

4. PN – B – 02852 pt. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru. [4]

13.1. Wskaźniki wymiarowe budynku:

- KUBATURA- 2 745,49m³

- ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

- powierzchnia zabudowy- 426,01 m²

- powierzchnia użytkowa- 399,91 + 58,11 (antresola) = 458,02m²

- powierzchnia wewnętrzna

- 295,73 (świetlica) + 56,72 (socjalny dot. OSP) + 60,96 (garaż) m² = 413,41m²

- WYSOKOŚĆ BUDYNKU- 8,19m

- DŁUGOŚĆ BUDYNKU- 31,34m

- SZEROKOŚĆ BUDYNKU- 17,74m

- LICZBA KONDYGNACJI BUDYNKU- 1

13.2. Funkcja budynku : użyteczność publiczna o przeznaczeniu, część pomieszczeń dla OSP – garaż na ciężki wóz oraz pomieszczenia przynależne socjalne i sanitarne, pozostała część ma służyć całej społeczności wiejskiej – pomieszczenia wspólnych spotkań i rozwijania zainteresowań wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi sanitarnymi, magazynami, kuchennym. W największej sali wspólnych spotkań przebywać jednocześnie będzie więcej niż 50 osób.

13.3. Kategoria zagrożenia ludzi i ilość ludzi na kondygnacjach: [1]

W budynku – ze względu na funkcje i przeznaczenie przyjęto kategorię zagrożenia ludzi ZL I i ZL III pomieszczenia przypisane do świetlicy przeznaczone do użytku całej społeczności wiejskiej i socjalne dla OSP . W części ZL I może przebywać > 50 osób. / dalej pkt. 13.7. /

13.4. Gęstość obciążenia ogniowego: [4]

- dla garażu przyjęto gęstość obciążenia ogniowego < 500MJ/m² .

13.5. Pomieszczenia oraz przestrzenie zewnętrzne zagrożenia wybuchem – nie występują.

13.6. Ustalenie klasy odporności pożarowej o odporności ogniowej elementów budowlanych [1]

Dla budynku niskiego / 1 kondygnacyjnego / z kategorią zagrożenia ludzi ZL I i ZL III oraz dla części budynku PM, ustalono wspólną klasę „D” odporności pożarowej / z par. 212 ust. 3 [1] / a zastosowane elementy budowlane odpowiadają n/w. klasom odporności ogniowej / tab. / :

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku
---------------------------------------	--

budynku						
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja dachu	strop ¹⁾	ściana zewnętrzna ^{1),2)}	ściana wewnętrzna ¹⁾	przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
"D"	R 30	(-)	RE I 30	E I 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), I -izolacyjność ogniowa (w minutach), określone jw.,

(-) –nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem o wys. 0,8m.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się klasy E I 60, a dla drzwi komór zsypu klasy E I 30.

⁵⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Projektowana przebudowa nie ma wpływu na ustalenie klasy odporności pożarowej budynku- bez zmian.

Uwaga :

- antresola ze stropem stanowiącym dodatkowy poziom o klasie REI 30, /rys. rzutu antresoli/. Antresola o przeznaczeniu gospodarczym – nie przeznaczona na pobyt ludzi. Schody na antresolę / < do 10 osób < do 2godz. W związku z powyższym schody na antresolę bez wymagania klasy odporności ogniowej i warunków ewakuacji.

- elementy budowlane drewniane zastosowane w budynku / więźba drewniana wraz z przekryciem dachowym do zabezpieczenia środkami ogniochronnymi do właściwości nro / niezapalnej / Dach z pokryciem dachówkowym i będzie spełniał uwarunkowania klasy BROOF w zakresie odporności dachu na działanie ognia z zewnątrz.

13.7. Strefa pożarowa. [1]

Biorąc pod uwagę przeznaczenie poszczególnych pomieszczeń – dokonano w projekcie podziału na strefy pożarowe jak:

- strefa ZLI – o powierzchni wewnętrznej 295,73 m² tj. pomieszczenie sali spotkań (nr 16) i pomieszczenia współtowarzyszące przypisane do przeznaczone do użytku całej społeczności wiejskiej.

- strefa ZL III – o powierzchni wewnętrznej 56,72 m² tj. pomieszczenie szkoleniowe, socjalne i sanitarne przypisane do OSP dostępne poprzez przedsionek z garażu.

- strefa PM – o powierzchni wewnętrznej 60,96m² tj. garaż.

Budynek projektowany stanowi trzy strefy pożarowe- strefa ZLI, strefa ZL III oraz strefa PM (garaż).

Strefa pożarowa ZL I oddzielona od strefy ZL III i PM ścianą oddzielenia ppoż o klasie REI60; ściana oddzielenia ppoż zakończona jest w ścianie zewnętrznej od strony wschodniej niepalnym pasem pionowym o szerokości min. 2m i klasie EI60 a od strony zachodniej wysunięta > 0,3m poza lico ściany zewnętrznej. Strop żelbetowy nad częścią socjalną dot. OSP (pod antresolą)- o klasie REI30.

Strefa PM (garaż) oddzielona od części strefy ZL III ścianą oddzielenia przeciwpożarowego o klasie REI 60 zakończoną w ścianie zewnętrznej niepalnym pionowym pasem o szerokości min. 2m. w klasie EI 60. Strefa ZL III i PM połączone komunikacyjnie poprzez przedsionek przeciwpożarowy z obudową o klasie EI60 i zamknięty drzwiami EI30;

Uwaga:

- Przedsionek ppoż. wentylowany grawitacyjnie i zabezpieczony awaryjnym oświetleniem ewakuacyjnym i będzie spełniał uwarunkowania par. 232 ust. 3 [1].

- Ściany oddzielenia ppoż wskazane w/w. ścianach zewnętrznych oraz wskazane wysunięcia 0,3m. poza lico ściany zewnętrznej do zabezpieczenia wełną mineralną lub innym materiałem elewacyjnym o parametrach niepalności.

13.8. Usytuowanie budynku z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe : [1]

Projektowany budynek projektuje się w odległości od :

- granicy działki drogowej w odległości minimalnej 0,37m, od granicy północno- wschodniej, od zachodniej min- 2,5m a od północnej min 0,5m.
- od granicy działek budowlanych: od strony południowej znacznie przekraczającej 4,0m.
- od budynków działek sąsiednich : najbliższy od strony wsch. 8,95 m oraz północnej – 14,37m.

13.9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi lub ich uratowanie w inny sposób. [1]

Strefa pożarowa ZL I. / rys. – rzut /:

- Długości przejść ewakuacyjnych pomieszczeniach stref pożarowych nie przekraczają wielkości dopuszczalnej do 40m do wyjścia na drogę komunikacji ogólnej lub do wyjścia na zewnątrz.
- od wyjścia z pomieszczenia długość dojścia ewakuacyjnego wynosi < do 10m do pierwszych drzwi przedsionka przeciwpożarowego. Dla zachowania długości dojścia ewakuacyjnego < do 10m. zastosowano w strefie ZL I przedsionek przeciwpożarowy przed wyjściem na zewnątrz budynku w obudowie o klasie odporności ogniowej EI 60 , zamknięty drzwiami o klasie EI 30. Przedsionek będzie spełniał uwarunkowania par. 232 ust. 3 [1].
- z sali spotkań (nr 16) > 50 osób przyjęto dwa wyjścia ewakuacyjne usytuowane > 5m. od siebie.
- drzwi stanowiące wyjście ewakuacyjne z obiektu otwierane na zewnątrz o szer. w świetle ościeżnicy 90+50 cm. przy czym skrzydło nieblokowane o szerokości min. 0,9m. w świetle, szerokość korytarzy większa niż 1,50m przy liczbie osób ewakuowanych do 30 osób (zaprojektowano szer. min. 1,86m),
- obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych min. EI 15.
- drzwi na korytarzu / nr 11/ do wyposażenia w samozamykacze.
- drogi i wyjścia ewakuacyjne wskazane do zabezpieczenia awaryjnym oświetleniem ewakuacyjnym.

Strefa pożarowa ZL III i PM:

- garaż z bramą podnoszoną + rozdzielnie drzwi ewakuacyjne w ścianie prostopadłej o szer. 0,90m. w świetle.
- drogi i wyjścia ewakuacyjne wskazane do zabezpieczenia awaryjnym oświetleniem ewakuacyjnym.

Uwaga dla stref pożarowych :

- Drzwi określone klasą odporności ogniowej wyposażone w urządzenia samozamykające.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętr i wyposażenia stałego

W strefie pożarowej ZL I i ZL III - materiały podłogowe wykładzinowe, dekoracyjne jako trudnozapalne.

13.10. Zastosowane urządzenia przeciwpożarowe : [1 i 2]

- hydrant wewnętrzny 25 z węzłem półsztywnym o długości 30m. – w strefie pożarowej ZL I- Hydrant o wydajności 1,0 dm³/s przy ciśnieniu 0,2 MPa, zasilane w wodę z sieci wodociągowej. Hydrant umieszczony z zaworem odcinającym na wysokości 1,35m. ± 0,1m od posadzki. Hydrant zapewnia zasięg poziomy w strefie pożarowej ZL I.
- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne dla dróg i wyjść ewakuacyjnych w strefie ZL I, III + przedsionki przeciwpożarowe samoczynnie załączające się i działające min. 1h. od zaniku oświetlenia podstawowego z natężeniem oświetlenia min. 1lx. w tym 5lx. dla stanowiska hydrantowego w strefie pożarowej ZL I. PM awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu oświetlenia min. 0,5lx.
- Dla budynku zaprojektowano oświetlenie awaryjne oraz oświetlenie ewakuacji spełniające wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013-11 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Na korytarzach zastosować oprawy z optyką korytarzową, a w pozostałych pomieszczeniach z optyką ogólną. Dla oświetlenia awaryjnego dobrano oprawy LED 1h pracujące w systemie awaryjnym(świecą po zaniku napięcia). Do oznaczenia drogi ewakuacyjnej zastosować oprawy Led 1h z piktogramem kierunku lub wskazującym wyjścia ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego pracują w układzie sieciowo-awaryjnym(świecą w stanie normalnym i po wyłączeniu napięcia). Na zewnątrz zastosować oprawy awaryjne klasy IP 65 przystosowaną do pracy w niskich temperaturach. Natężenie oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacji wynosi minimum 1lx. W obrębie przycisku PWP natężenie oświetlenia awaryjnego powinno wynosić minimum 5lx. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego i oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać atest CNBOP.
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu zainstalowany na złączu głównym, w pobliżu wejścia do budynku i oznakowany, budynek posiada tylko jedno zasilanie elektryczne (jedno przyłącze) z wyłącznikiem głównym wyposażonym w cewkę napięciową wzrostową (zabudowany w skrzynce WGŁ) pełniącym funkcję pożarowego wyłącznika prądu. Przycisk wyłącznika ppożarowego usytuowany zostanie na ścianie przy wejściu głównym do budynku oraz przy wejściu do sali spotkań. Przyciski PWP zamontować na wysokości 1,5 metra i oznakować. Zastosować przycisk uruchamiany automatycznie po zbitciu szybki. Do przycisku PWP ułożyć przewód HDGs 2x1,5 mm² PH90/E.

Uwaga: Wszystkie ww. projektowane urządzenia przeciwpożarowe w budynku wykonane zostaną zgodnie z projektem uzgodnionym z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a

warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania będzie przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób potwierdzających prawidłowość ich działania.

13.11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych : [1]

Przepusty instalacyjne / br. elektryczna, sanitarna / o średnicy > 4cm. prowadzone przez przegrody oddzielen przeciwpożarowych będą posiadały klasę odporności tych przegród tj. EI 60 a przestrzeń między przepustem instalacyjnym a przegrodą zabezpieczona masą ogniochronną do klasy odporności ogniowej tych przegród.

Inne techniczne – podstawowa ochrona odgromowa zgodnie z normami obowiązującymi w tym zakresie.

13.12. Podręczny sprzęt gaśniczy: [2]

Na każde 100 m² każdej powierzchni strefy pożarowej ZL należy zapewnić gaśnicę typu ABC o masie środka gaśniczego co najmniej 2 kg lub 3 dm³. A w strefie PM na 300m² tej strefy. Gaśnice należy rozmieścić w miejscach łatwo dostępnych, widocznych, odpowiednio oznakowanych z dala od źródeł ciepła, w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Dostęp do gaśnic zachować o szerokości co najmniej 1m z dojściem nie dłuższym niż 30m. Zasady rozmieszczenia – Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego.

13.13. Przygotowanie budynku i terenu do prowadzenia działań ratowniczo – gaśniczych : [3]

13.13.1. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru: [3]

Wymaganą ilość wody dla całego obiektu zapewnia istniejący hydrant na sieci wodociągowej wiejskiej w odległości 10,9m czyli < 75m, spełnia on warunki -wydajność min 10m³/s oraz ciśnienie min 0,2 MPa. Projektuje się drugi hydrant w odległości min 5,0m od budynku, jako urządzenie pomocnicze dla OSP. W załączeniu dokument potwierdzający sprawność hydrantu wraz z wymaganą wydajnością i ciśnieniem.

13.13.2. Droga pożarowa: [3]

Istniejąca- od strony zachodniej w odległości około 12,4 m. oraz północnej w odległości 5,0 m. od elewacji. Droga istniejąca spełnia wszelkie wymagania stawiane drodze pożarowej – tj. nachylenie podłużne 3 %, nacisk osi na nawierzchnie jezdni min. 50kN.

13.14. Informacja poza projektowa : [2].

Do budynku wymagana Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego zgodnie z par. 6 ust. 1 [2] w związku z ust. 8. [2]. - jest istniejąca – do aktualizacji.

14. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY, LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY Z DNIA 24 SIERPNIA 1991 R. O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ (DZ.U. Z 2020 R. POZ. 961),

- nie dotyczy

pełniona funkcja/zakres opracowania/imię nazwisko/ specjalność/ rodzaj inr uprawnień projektowych	data opracowania	podpis
Architektura- projektant: mgr inż. arch. Anna Małgorzata Kalinowska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spe- cjaln. architektura nr ewid.: 01/03/DOIA	29.10.2021	
Architektura- sprawdzający: mgr inż. arch. Piotr Wyrostek uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spe- cjaln. architektura nr ewid.: 01/03/DOIA	29.10.2021	