

EGZ. 1

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu: BUDOWA STRAŻNICY OSP WRAZ ZE
ŚWIETLICĄ WIEJSKĄ

Lokalizacja: WAŚSOSZ GÓRNY ul. Witosa
42-110 POPÓW

dz. nr ewidencyjny 180/5

Inwestor: WÓJT GMINY POPÓW
Zamieszkały: 42-110 ZAWADY ul. Częstochowska 6

Jednostka projektowa: PPB „DOMAR”
42 – 122 Ostrowy ul. Parkowa 2

PROJEKTANCI

Lp.	branża	Imię i nazwisko	Nr upr.	podpis	data
1.	ARCHITEKTURA	dr inż. arch. Beata KAŁKA	19/1996		03 2017
2.	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. Małgorzata KRUPA	UAN-VIII 50/1997		03 2017

Ostrowy, marzec 2017

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa	str. 1
Spis zawartości opracowania	str. 2
Opis do projektu zagospodarowania działki.....	str. 3-9
Projekt zagospodarowania działki	str. 10
	Rys. 1

A. Projekt architektoniczno - budowlany

• Opis techniczny projektowanego budynku.....	str.11 – 29
• Charakterystyka energetyczna	str.30
• Oświadczenie projektanta	str.30
• Dokumenty formalno prawne	
• Rysunki	
Rzut parteru budynku	Skala 1: 100 Rys. 02
Rzut poddasza budynku	Skala 1: 100 Rys. 03
Rzut połaci dachowej	Skala 1: 100 Rys. 04
Przekrój A – A	Skala 1: 100 Rys. 05
Przekrój B – B	Skala 1: 100 Rys. 06
Przekrój C – C	Skala 1: 100 Rys. 07
Elewacja północno-wschodnia	Skala 1: 100 Rys. 08
Elewacja północno-zachodnia	Skala 1: 100 Rys. 09
Elewacja południowo-wschodnia	Skala 1: 100 Rys. 10
Elewacja południowo-zachodnia	Skala 1: 100 Rys. 11
Zestawienie stolarki	Skala 1: 100 Rys. 12

B. Projekt konstrukcyjny

C. Projekt instalacji elektrycznej i odgromowej

D. Projekt instalacji wod. kan. co i wentylacji

A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – OPIS TECHNICZNY:

1. Przedmiot inwestycji i zakres zamierzenia budowlanego:

Przedmiotem inwestycji jest budowa budynku strażnicy OSP wraz ze świetlicą wiejską oraz urządzeniami i infrastrukturą techniczną w Wąsoszu Górnym przy ulicy Witosa 5/7.

Inwestycja nie obejmuje zjazdów z dróg dojazdowych, ponieważ już istnieją i są urządzone w postaci ogrodzenie i bramy wjazdowej. Ponadto zakres prac projektowych obejmuje budowę zbiornik na ścieki z kanalizacją sanitarną, śmietnik, oraz wewnętrzną linią zasilającą od projektowanego złącza ZK do budynku wraz z oświetleniem zewnętrznym.

Inwestycja obejmuje działkę nr: 180/5 obręb Wąsosz Górny, położonej w rejonie ulicy Witosa w Wąsoszu Górnym.

W związku z charakterem planowanego przedsięwzięcia (budynek użyteczności publicznej z niezbędną infrastrukturą techniczną) jego zasięg oddziaływania jest ograniczony jedynie do najbliższego otoczenia terenu inwestycyjnego.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu/działki :

Teren będący przedmiotem inwestycji stanowią działki o numerach: 180/5; Obręb **Wąsosz Górny**, położone w rejonie ulicy **Witosa w Wąsoszu Górnym**.

Inwestycja obejmuje obszar obecnie nie zabudowany w pełni ogrodzony ogrodzeniem stałym z urządzonym wjazdem z ulicy Witosa w postaci bramy i furtki.

Nieruchomość jest obecnie nie użytkowana, przez co teren porośnięty jest zielenią niską (trawą)/

Teren inwestycyjny objęty jest Warunkami Zabudowy i Zagospodarowania Terenu z dnia 15.03.2017 r. ustalonymi Decyzją Wójta Gminy Popów. Szczegółowe informacje dot. WZiZT – załączone dokumenty formalno-prawne.

Przewidywane zmiany w stanie zagospodarowania terenu/działki zostały opisane w punkcie 3 niniejszego opracowania.

Szczegółowy zakres opracowania i stan istniejący zamieszczono w części rysunkowej niniejszego projektu budowlanego.

3. Projektowane zagospodarowania terenu / działki:

3.1 Ogólna charakterystyka planu zagospodarowania terenu:

Opracowanie zawiera szczegółowy plan zagospodarowania terenu inwestycji, na którą składają się: budynek główny, bezodpływowy zbiornik na ścieki, zjazd z wewnętrzną drogą dojazdową oraz układ dróg wewnętrznych z parkingiem na **9 + 1** miejsc postojowych (w tym 1 miejsca dla osób niepełnosprawnych).

Budynek strażnicy OSP wraz ze świetlicą wiejską jest budynkiem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, zaliczającym się do niskich – do 12 m, o dachu wielospadowym, symetrycznym o kącie 25 stopni. Dach pokryty jest blachą dachówko podobną.

Bryła budynku składa się z prostopadłościanu. Opracowanie pokazuje szczegółowo dojazdy, parkingi, chodniki, powierzchnie zielone, utwardzane inwestycji oraz sieci zewnętrzne i przyłącza infrastruktury technicznej.

Plan zagospodarowania został opracowany na podstawie zatwierdzonego przez Inwestora planu sytuacyjnego. Projektowane obiekty na działce usytuowano **zgodnie z zapisami Warunków Zabudowy i Zagospodarowania Terenu z dnia 15.03.2017 r. ustalonych Decyzją Wójta Gminy Popów Nr.INW.6730.54.2016**. Szczegółowe informacje dot. WZiZT – załączone dokumenty formalno- prawne.

3.2. Dane o projektowanych obiektach i urządzeniach budowlanych:

W południowo-środkowej części działki zlokalizowano budynek główny.

Budynek strażnicy OSP wraz ze świetlicą wiejską jest obiektem jednokondygnacyjnym z poddaszem nieużytkowym, niski, niepodpiwniczony o dachu skośnym, wielospadowym. Bryła budynku składa się z prostopadłościanu. Dach pokryty jest blachą dachówkopodobną.

Do budynku prowadzą dwa główne wejścia. Dla klientów od strony parkingu – w elewacji wejściowej (północnej) – z przeszklonymi drzwiami i wiatrołapem oraz zaplecza kuchennego w elewacji zachodniej. Do budynku prowadzą również wejście do kotłowni na elewacji południowej wjazd do garażu w elewacji północnej). W ramach parkingu i komunikacji zewnętrznej zlokalizowano miejsca parkingowe, miejsce na ustawienie śmietnika (kosze na odpady), lokalizację szczelnego zbiornika na ścieki. Wszystkie obiekty zostały szczegółowo opisane i ukazane w części rysunkowej niniejszego Projektu Budowlanego.

Projektowane obiekty na działce usytuowano **zgodnie z zapisami Warunków Zabudowy i Zagospodarowania Terenu z dnia 15.03.2017 r. ustalonych Decyzją Wójta Gminy Popów**. Szczegółowe informacje dot. WZiZT – załączone dokumenty formalno- prawne

3.3 Układ komunikacyjny.

Układ dróg (zjazd w wewnętrzną drogę dojazdową) zaprojektowano zgodnie z uzgodnieniami i ustaleniami z właścicielem nieruchomości-inwestorem.

Zakres opracowania:

- Parking wraz z komunikacją i drogami wewnętrznymi na działkach 180/5

Stan istniejący:

Teren planowanej inwestycji to działkach 180/5 z istniejącym zjazdem z ulicy Witosa.

Wjazd posiada nawierzchnię betonowo-bitumiczną.

Teren w głębi, przeznaczony na budynek i obsługujący go układ komunikacyjny to głównie nawierzchnia nie utwardzona - trawniki.

Stan projektowany:

1. Parking dla samochodów osobowych:

- Projektuje się parking dla samochodów osobowych na 10 miejsc postojowych o wymiarach 2,5 x 5,0 m w tym 1 miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6 x 5,0 m od strony wejścia głównego z ulicy Witosa,
- Wewnętrzne jezdnie wokół miejsc parkingowych o szerokości ok. 7,0 i 4,5 m;

- Projektowane jezdnie wewnętrzne mają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej.

Uwagi końcowe:

- Przed wykonaniem nawierzchni drogowej należy sprawdzić czy wykonany jest komplet wszystkich instalacji podziemnych;
- Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie punkty główne osi dróg, trwale je za stabilizować i opisać w dzienniku budowy dla możliwości ich odtworzenia i dokonania kontroli;
- W miejscach kolizji z płytkimi instalacjami podziemnymi takimi jak, sieć elektryczna, sieć telekomunikacyjna, sieć światłowodowa, sieć gazociągowa itp.
- Wykopy wykonywać ręcznie sprawdzając dokładną lokalizację i głębokość zalegania;
- Wszelkie roboty związane z realizacją tego projektu należy prowadzić zgodnie z wymogami obowiązujących norm i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami sztuki budowlanej i zachowania bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony zdrowia. Używane materiały powinny spełniać warunki Polskich Norm;
- **Wszelkie materiały winny być zgodne ze specyfikacją techniczną- Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną:**
- Uwzględniając specyfikę projektowanego obiektu budowlanego kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracowników i osób trzecich. Plan bion winien dotyczyć n.w. robót budowlanych, stwarzających zagrożenie:
 - wykonywanie wykopów o głębokości większej od 1,5 m,
 - wykonywanie robót przy użyciu sprzętu zmechanizowanego.

Podstawa: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. Dz.U. z 2003 nr 120 poz. 1126 §6;

Dopuszcza się dokonanie niewielkich zmian, w okresie realizacji, zgodnie z wiedzą i sztuką budowlaną (Art. 36a- Prawo budowlane).

3.4 Sieci uzbrojenia terenu:

Instalacje i uzbrojenie terenu zaprojektowano zgodnie z warunkami technicznymi przyłącza i przebudowy wydanymi przez zarządców i właścicieli sieci.

Sieci podlegają przebudowie stosownie do projektowanych zamierzeń na warunkach określonych w wydanych Technicznych Warunkach Przyłączenia oraz uzgodnieniach z gestorami i właścicielami sieci. Projektowane sieci infrastruktury technicznej zaprojektowano z zapewnieniem poszanowania uzasadnionych interesantów osób trzecich. Szczegóły w dalszej części niniejszego opracowania.

3.5. Ukształtowanie terenu i zieleni:

Na terenie inwestycji przewiduje się nasadzenie zieleni niskiej, tj. trawników. Powierzchnia terenu przeznaczona pod zielen- podana na rysunku 01 projektu zagospodarowania. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu oraz w zestawieniu powierzchni (punk 4 niniejszego opisu).

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

Zestawienie powierzchni poszczególnych części projektowanego zagospodarowania terenu:

• POWIERZCHNIA OPRACOWANIA DLA DZIAŁEK NR 180/5	= 8005,00 m ² (100,00 %)
• POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJ.BUDYNKU	= 778,00 m ² (9,70 %)
• POWIERZCHNIA KOMUNIKACJI ZEWNĘTRZNEJ /projektowana/	= 1950,00 m ² (24,35 %)
• POWIERZCHNIA BIOLOGICZNIE CZYNNA	= 5277,00 m ² (65,90 %)
• INTENSYWNOŚĆ	0,19

Informacje dotyczące zgodności z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu:

- **Wskaźnik maksymalny wielkości powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki – max 0,5:**
Powierzchnia zabudowy do planowanej budowy wynosić będzie 778,00 m² (maksymalna wielkość 30% z powierzchni działek inwestycyjnych nr 180/5; równej 8005,00 m² wynosi 2401,50 m²; 778,00 m² < 2401,50 m²), co jest zgodne z zapisami decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
- **Udział powierzchni biologicznie czynnej – min. 30 %:**
Powierzchnia zieleni (powierzchnia biologicznie czynna) po planowanej budowie wynosić będzie 6227,00 m² (minimalna wielkość 30% z powierzchni działek inwestycyjnych nr 180/5 równej 8005,00 m² wynosi 2401,50 m²; 5277,00 m² > 2401,50 m²) co jest zgodne z zapisami decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

5. Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego i zapewnieniu uzasadnionych interesów osób trzecich

Obszar oddziaływania projektowanego budynku mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany. Jego rodzaj i usytuowanie w pełni spełnia wymogi & 11, 12 i 13 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690), które weszło w życie 16 grudnia 2002 r. wraz z późniejszymi zmianami.

5.1 Obszar oddziaływania obiektu budowlanego:

Analiza oddziaływania obiektu kubaturowego obejmuje:

- 1. oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie funkcji wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, takich jak: przepisy pożarowe, sanitarne, itd.**

Projektowany obiekt usytuowany jest jako wolnostojący na działce nr ewid. 180/5 w odległości 6,0 m od granicy północnej dz. nr ewid. 172/3 i w odległości 5,25 m od granicy wschodniej nr 180/4. W związku z powyższym obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się na działce inwestora objętej niniejszym planem zagospodarowania działki. Powyższa lokalizacja spełnia wymogi określone w decyzji o warunkach zabudowy z dnia 15.03.2017 r. Wójta Gminy Popów Nr.INW.6730.54.2016. W bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych a planowana inwestycja stanowi uzupełnienie

funkcji usługowej.

Na nieruchomościach sąsiednich znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne i usługowe o konstrukcji murowanej oddalone od granic działki objętej inwestycją w odległościach spełniających warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Zakres inwestycji nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko a teren działki jest położony poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską.

Biorąc powyższe pod uwagę określono, że powyższa inwestycji nie będzie uciążliwa dla otoczenia.

2. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły(formy), które dotyczy: przesłaniania i zacieniania.

Zjawisko przesłaniania i zacieniania przeanalizowano na podstawie § 13.1. § 60 oraz § 40 rozporządzenia w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Analiza powyższych zjawisk ze względu na istniejące otoczenie spełnienia wymagania w tym zakresie.

3. Zagrożenie dla środowiska wpływ inwestycji na środowisko i zdrowie Użytkowników.

Projektowana budowa nie obejmuje obiektów, które mogłyby stanowić znaczące źródło hałasu, zatem nie spowoduje zmian w klimacie akustycznym otoczenia. W odniesieniu do funkcji obiektu nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja wibracji i promieniowania w tym jonizującego, nie powstaje również pole elektromagnetyczne. Odprowadzenie wód opadowych zostaje zagospodarowane na własnym terenie. Planowana inwestycja nie wprowadza do powietrza, wody, gleby i ziemi wibracji oraz nie wpływa na jakość powietrza i pozwala na utrzymanie w nim poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach. Ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane będą do projektowanego szczelnego zbiornika na ścieki.

Odpady z budynku będą usuwane do szczelnych pojemników w pobliżu strefy zaopatrzeniowej budynku i wywożone przez specjalistyczne firmy. Projektowane zagospodarowanie terenu od strony granicy z działkami sąsiednimi nie spowoduje zmian naturalnego spływu wód opadowych w ich kierunku na teren sąsiednich nieruchomości.

Biorąc powyższe pod uwagę stwierdza się że urządzenia towarzyszące oraz zagospodarowanie terenu nie będzie miało wpływu na tereny sąsiadujące z projektowaną inwestycją.

Powyższa analiza dotyczyła w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r nr 75, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami)

- Rozdział 1, Usytuowanie budynku - § 13.1- Naturalne oświetlenie – przesłanianie,
- Rozdział 3, Miejsca postojowe dla samochodów osobowych - § 18, 19
- Rozdział 4, Miejsca gromadzenia odpadów stałych - § 23.1
- Rozdział 6, Studnie - § 31
- Rozdział 7, Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe - § 36.1, 38
- Rozdział 8, Zieleń i urządzenia rekreacyjne - § 40
- Dział III – Rozdział 2, Oświetlenie i nasłonecznienie - § 60,
- Dział IV – Rozdział 7, Bezpieczeństwo pożarowe

oraz inne stosowne przepisy szczegółowe mające zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu.

Zgodnie z rozporządzeniem z dnia 9 listopada 2004 r. (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczególnych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U.Nr 256, poz 2573) projektowany obiekt nie wymaga złożenia wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Projektowany obiekt nie narusza interesów osób trzecich a jego oddziaływanie nie wpłynie na pogorszenie istniejących warunków otoczenia.

6. Informacja dotycząca wpisu do rejestru zabytków lub ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego/ warunków zabudowy i zagospodarowania terenu:

Działka i teren na którym jest projektowany pawilon handlowy nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie konserwatora zabytków.

7. Informacja określająca wpływ eksploatacji górniczej na teren/działkę:

Nieruchomość położona jest poza granicami terenu górniczego.

8. Charakter i cechy istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia / wpływ inwestycji na środowisko:

Zagrożenie dla środowiska/ wpływ inwestycji na środowisko i zdrowie użytkowników:

- Projektowana budowa nie obejmuje obiektów, które mogłyby stanowić znaczące źródło hałasu, zatem nie spowoduje zmian w klimacie akustycznym otoczenia. W odniesieniu do funkcji obiektu nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja wibracji i promieniowania w tym jonizującego, nie powstaje również pole elektromagnetyczne.
- Odprowadzenie wód opadowych grawitacyjnie na teren działki inwestora.
- Planowana inwestycja nie wprowadza do powietrza, wody, gleby i ziemi wibracji oraz nie wpływa na jakość powietrza i pozwala na utrzymanie w nim poziomów substancji poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach.
- Ścieki bytowo- gospodarcze oraz ścieki technologiczne odprowadzane do projektowanej kanalizacji sanitarnej oraz szczelnego zbiornika na ścieki.
- Ogrzewanie budynku z kotłowni opalanej na paliwo stałe proekologiczne typ. eko-groszek. Emisja zanieczyszczeń jest znikomo mała na poziomie nieznacznym z punktu widzenia oddziaływania na powietrze atmosferyczne i mieści się w dopuszczalnych granicach.
- Odpady z budynku i zaplecza będą gromadzone w pojemnikach służących do czasowego ich gromadzenia odpadów stałych i wywożone przez specjalistyczne firmy.
- Projektowane zagospodarowanie terenu od strony granicy z działkami sąsiednimi nie spowoduje zmian naturalnego spływu wód opadowych w ich kierunku na teren sąsiednich nieruchomości.

Dla prac związanych z budową obiektu konieczne jest sporządzenie planu „bioz”. Do sporządzenia lub zapewnienia sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz) zobowiązany jest kierownik budowy. Plan bioz należy opracować zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dnia 23.06.2003 / Dz.U. Nr. 120, poz.1126/. Do projektu załączono informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

9. Ocena warunków geologicznych:

W strefie posadowienia i oddziaływania budynku na podłoże występują utwory czwartorzędowe sedimentacji wodnolodowcowej, lodowcowej oraz cienka warstwa gleby.

Analiza uzyskanych z badań wyników wskazuje, iż poniżej strefy przemarzania gruntów, tj. poniżej głębokości 1,00 m ppt, warunki geotechniczne podłoża gruntowego są korzystne dla bezpośredniego posadowienia. Dla uniknięcia dodatkowych prac nie zaleca się odkrywania wykopu na dłuższy czas, by nie dopuścić do wtórnego uplastycznienia gruntów i w związku z tym pogorszenia ich korzystnych parametrów fizykomechanicznych.

10. Uwarunkowanie ogólne, uwagi końcowe:

Materiały i urządzenia użyte do budowy obiektu muszą spełniać wymogi polskich przepisów i obowiązujących norm, posiadać cechy założone w projekcie i być poparte atestami ITB.

Wszystkie wymiary sprawdzać przed wykonaniem na miejscu budowy. Wszystkie prace budowlane i montażowe należy wykonać z zachowaniem warunków ochrony środowiska, pod kierunkiem i nadzorem osoby uprawnionej, przestrzegając zasad i przepisów BHP oraz warunków technicznych i odbioru robót budowlanych.

B. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY – OPIS TECHNICZNY:

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego:

Projektowany budynek strażnicy OSP wraz ze świetlicą wiejską będzie pełnił funkcję na rzecz rozwoju kultury i oświaty terenów wiejskich.

Charakterystyczne parametry techniczne obiektu i powierzchni obiektu:

- Powierzchnia użytkowa = 664,85 m²
 w tym: sala balowa = 262,62 m²
 pozostałe = 402,23 m²
- Powierzchnia gospodarcza /strych/ = 448,44 m²
- Powierzchnia zabudowy = 778,00 m²
- Kubatura budynku = 5162,03 m³
- Wysokość budynku = 7,67 m

Program użytkowy obiektu budowlanego:

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PARTERU			
NR POM	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA
1.1	pom. garażowe	pł. ceramiczne	98,81 m ²
1.2	kotłownia	pł. ceramiczne	11,67 m ²
1.3	szatnia	pł. ceramiczne	18,39 m ²
1.4	wc damskie	pł. ceramiczne	13,43 m ²
1.5	wc dla niepełnosprawnych	pł. ceramiczne	5,70 m ²
1.6	holl	pł. ceramiczne	62,02 m ²
1.7	wiatrołap	pł. ceramiczne	5,04 m ²
1.8	pokój narad	pł. ceramiczne	13,16 m ²
1.9	pom. porządkowe	pł. ceramiczne	3,08 m ²
1.10	wc męskie	pł. ceramiczne	11,36 m ²
1.11	klatka schodowa	pł. ceramiczne	8,12 m ²
1.12	pom. gospodarcze	pł. ceramiczne	7,47 m ²
1.13	łazienka	pł. ceramiczne	7,24 m ²
1.14	komunikacja	pł. ceramiczne	15,10 m ²
1.15	pom. socjalne	pł. ceramiczne	8,59 m ²
1.16	wc. personelu	pł. ceramiczne	3,50 m ²
1.17	magazyn warzyw - obieralnia	pł. ceramiczne	10,36 m ²
1.18	chłodnia	pł. ceramiczne	10,36 m ²
1.19	pom. porządkowe	pł. ceramiczne	3,57 m ²
1.20	magazyn produktów sypkich	pł. ceramiczne	11,26 m ²

1.21	kuchnia	pł. ceramiczne	40,32 m ²
1.22	zmywalnia	pł. ceramiczne	7,50 m ²
1.23	rozdzielnia kelnerska	pł. ceramiczne	10,97 m ²
1.24	sala zabaw	pł. ceramiczne	262,62 m ²
1.25	szatnia	pł. ceramiczne	12,59 m ²
1.26	hydrofornia	pł. ceramiczne	2,66 m ²
			664,85 m²

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PODDASZA			
NR POM	NAZWA POMIESZCZENIA	POSADZKA	POWIERZCHNIA
2.1	klatka schodowa	pł. ceramiczne	6,87 m ²
2.2	strych	pł. ceramiczne	328,23 m ²
2.3	wc męskie	pł. ceramiczne	5,80 m ²
2.4	wc damskie	pł. ceramiczne	5,80 m ²
2.5	strych	pł. ceramiczne	45,21 m ²
2.6	pom. techniczne	pł. ceramiczne	56,53 m ²
			448,44 m²

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu. Opis ogólny:

Projektowany budynek gminnego centrum kultury, edukacji i pomocy prawno-socjalnej jest budynkiem jednokondygnacyjnym z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczonym, średnio wysoki (SW) – o wysokości 7,67 m, o dachu skośnym, wielospadowym, symetrycznym o kącie 25 stopni. Dach pokryty jest blachą dachówkopodobną. Bryła budynku składa się z nieregularnego prostopadłościanu z formą litery „T”

Obiekt będzie pełnił funkcję remizy OSP oraz ośrodka kulturalnego świetlicy wiejskiej.. Budynek ma służyć społeczności gminnej do pogłębiania wiedzy, rozwoju kultury miejscowej. Odbywać się w nim będą uroczystości, spotkania z ciekawymi ludźmi, wystawy. Ponadto umożliwi dostęp do pomocy osobom najbardziej potrzebującym.

Budynek wyposażony zostanie min w część gastronomiczną służącą do obsługi imprez masowych w celu integracji miejscowej ludności.

Budynek ma wymiary zewnętrzne około 38,77 m x 35,64 m.

Wysokość budynku – do poziomu kalenicy- około 7,67 m. Konstrukcja dachu drewniana tradycyjna wg PB konstrukcji.

Ściany nośne zewnętrzne budynku w systemie ścian warstwowych, ściany wewnętrzne konstrukcyjne – jednowarstwowe murowane, ściany działowe – murowane. Stolarka drzwiowa i okienna: drzwi zewnętrzne stalowo-aluminiowe, wewnętrzne drewniana, okienna z PCV.

Od strony północnej działki istnieje wjazd na działkę w celu jej obsługi..

Wszystkie obiekty zostały szczegółowo opisane ukazane w części rysunkowej niniejszego Projektu Budowlanego.

Projektowane obiekty na działce usytuowano **zgodnie z zapisami Warunków Zabudowy i Zagospodarowania Terenu z dnia 15.03.2017 r. ustalonych Decyzją**

Wójt Gminy Popów. Szczegółowe informacje dot. WZiZT – załączone dokumenty formalno- prawne.

Dostosowanie projektowanego obiektu do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposobu spełnienia wymagań o których mowa w art. 5 ust. 1 Prawa Budowlanego:

Planowany obiekt zaprojektowano jako budynek wpisujący się w formą i funkcją w otaczający krajobraz i charakter urbanistyczny otoczenia. Geometria dachów wielospadowych oraz wysokiej jakości wykończenie budynku materiałami takimi jak: cegła klinkierowa, odpowiedniej jakości stolarka okienna i drzwiowa, przeszklenie strefy wejściowej szkłem, zastosowanie jako pokrycia dachowego wysokiej jakości blachodachówki lub gontu - podnoszą rangę miejsca inwestycji i wpływają korzystnie na odbiór planowanej zabudowy w odniesieniu do otaczającego krajobrazu.

Planowany budynek zaprojektowano zgodnie z zapisami Warunków Zabudowy i Zagospodarowania Terenu i zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego i przepisów szczegółowych.

Obiekty budowlane zaprojektowano zapewniając spełnienie wymagań podstawowych dotyczących bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego i bezpieczeństwa użytkowania oraz zgodnie z zachowaniem odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska – szczegółowe informacje w poszczególnych częściach niniejszego opisu Projektu Budowlanego w odniesieniu do poszczególnych zagadnień.

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

Przegrody budowlane zaprojektowano zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i przepisami budowlanymi.

W zakresie warunków użytkowych budynku zaplanowano je zgodnie z przeznaczeniem a w szczególności w zakresie zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz energię cieplną (kotłownia) przy założeniu efektywnego wykorzystano tych czynników – szczegóły w opisach instalacji .

Przewidziano również, właściwe usuwanie ścieków, wody opadowej i odpadów. Odpady z budynku będą gromadzone do pojemników na śmieci w wyodrębnionej części działki i wywożone przez specjalistyczne firmy.

Budynek zaprojektowano z możliwością zachowania i utrzymania właściwego stanu technicznego oraz z zapewnieniem warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne. Zapewniono również odpowiednie warunki bhp.

Nieruchomość położona jest poza granicami terenu górniczego.

Obiekty usytuowano na działce zgodnie z zapisami Warunków Zabudowy i Zagospodarowania Terenu i przepisami Prawa Budowlanego, przepisów szczegółowych oraz z poszanowanie uzasadnionych interesów osób trzecich. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy- opisane w informacji dotyczącej bezpieczeństwa.

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego:

ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie jest projektem budowlanym budynku w m. WĄSOSZ. Przedmiotem opracowania są fundamenty budynku oraz ściany i elementy konstrukcyjne w tym dach.

PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt budowlany, część architektoniczna, projekt budowlany, części branżowe.
- zlecenie od Inwestora.
- mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414/z póź.zmianami/

OGÓLNY OPIS BUDYNKU:

Budynek wolnostojący, parterowy z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony o konstrukcji murowanej.

Ściany budynku murowane z pustaków ceramicznych typ. Max, wzmacniane słupami żelbetowymi, zamocowanymi sztywno w stopach fundamentowych. Dach o konstrukcji drewnianej płatwiowo-jętkowy.

OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCJI BUDYNKU:

FUNDAMENTY

Fundamenty w postaci ław i stóp fundamentowych z betonu C20/25 (B 25). Ławy fundamentowe zbrojone podłużnie pod ścianami fundamentowymi jako zabezpieczenie budynku przed nierównomiernym osiadaniem z prętów żebrowanych 4xØ12 ze stali A-IIIN (RB500W) oraz strzemionami Ø 6 co 25 cm ze stali A-I (St3S-b) Długość łączenia prętów zbrojeniowych wynosi 100 cm-dotyczy szczególnie naroży budynku. Minimalna otulina 5 cm.

Fundamenty należy posadowić na warstwie betonu C8/10 (B 10) o grubości minimum 5 cm. Na poziomie – 1,82m

ŚCIANY NOŚNE:

Ściany fundamentowe

Ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych M 6 o grubości 25 cm na zaprawie cementowej M 5.

Izolacja pozioma : pas papy asfaltowej na lepiku lub folia izolacyjna.

Izolacja pionowa : 2x Dysperbit na rapówce zewnętrznej.

Izolacja termiczna: styropian EPS100 gr. 17 cm..

Ściany przyziemia, zewnętrzne, warstwowe

Ściany warstwowe składające się z części nośnej o grubości 30 cm i części osłonowej /styropian/ o grubości 20 cm.

Cześć nośna murowana z pustaków ceramicznych typu Porotherm 30P+W na zaprawie cementowo wapiennej klasy M5.

Ściany wewnętrzne przyziemia

Ściany nośne murowane z pustaków ceramicznych typu Porotherm 30P+W na zaprawie cementowo wapiennej. Ściany działowe z pustaków Porotherm 11,5cm. Ściany należy wykonać na zaprawie cementowej M5, wykończone tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,0-1,5cm

STROPY

Strop nad całą powierzchnią parteru należy wykonać z płyty prefabrykowanej strunobetonowej HC320 o grubości 32 cm, zastosowany beton C50/60 – wg. Projektu cz. konstrukcyjnej.

SŁUPY, PODCIĄGI, NADPROŻA I WIEŃCE ŻELBETOWE:

Żelbetowe z betonu C20/25 (B 25), zbrojone stalą klasy A-IIIN(RB500). W/g rysunków opisu części konstrukcyjnej.

SCHODY

Wewnętrzne schody żelbetowe płytowe o grubości 15 cm wylewane betonu C20/25 (B 25) zbrojone prętami żebrowanymi Ø12 mm rozstawionymi co 14 cm, oraz pręty rozdzielcze również żebrowane tej samej średnicy w rozstawie co 25 cm – klasa stali A-IIIN(RB500). Płyta schodów grubości 15 cm. Długość zakotwienia zbrojenia min 50cm. W/g rysunków opisu części konstrukcyjnej.

KONSTRUKCJA POSADZKI

W pom. garażu i kotłowni wykonać z betonu C20/25 (B 25) o gr. 20 cm na podsypce z kruszywa dolomitowego zagęszczonego o gr. Ok. 50cm. Beton zbrojony siatką z prętów gładkich Ø6 o wymiarze oczka 15x15cm lub włóknami stalowymi w ilości 25kg/m³.

W pozostałych pomieszczeniach wykonać z betonu C12/15 (B 20) o gr. 12 cm. W posadzce należy wykonać szczeliny dylatacyjne pozorowane (nacinane), dzieląc posadzkę na pola nie większe niż 4.5x4.5 [m x m]. Styropian EPS100 o gr. 20cm. Pod posadzką wymagane jest usunięcie nasypów i humusu aż do warstw gruntu rodzimego.

KONSTRUKCJA DACHU

Dach o konstrukcji drewnianej, oparty na ścianach zewnętrznych według projektu konstrukcyjnego.

4. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne. Warunki bhp:

- Budynek w obrębie parteru jest całkowicie dostępny dla osób niepełnosprawnych ze szczególnym uwzględnieniem osób poruszających się na wózkach inwalidzkich.
- W ramach parkingu zlokalizowano miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych w sąsiedztwie głównego wejścia do budynku.
- W budynku przewiduje się zatrudnienie do 5 osób.
- W budynku projektuje się wydzielenie pomieszczeń sanitarnych zaplecza socjalnego dla pracowników.
- W sanitarnych pomieszczeniach szatni zapewnione są miejsca siedzące.
- W budynku spełniono wymogi dotyczące oświetlenia dziennego pomieszczeń zgodnie z zapisami §57 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Oświetlenie światłem dziennym zapewnione jest dla pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

- Szerokość drzwi wejściowych i ewakuacyjnych niepełnosprawnym swobodne korzystanie z budynku.
- Nawierzchnia ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wykonana będzie z materiałów niepowodujących niebezpieczeństwa poślizgu.
- Umieszczenie odbojów, skrobaczek, wycieraczek do obuwia lub podobnych urządzeń wystających ponad poziom płaszczyzny dojścia w szerokości drzwi wejściowych do pomieszczeń jest zabronione.
- W drzwiach prowadzących do wydzielonych ustępów oraz pomieszczeń izolujących zapewnione będą w dolnej części otwory o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022 \text{ m}^2$ dla dopływu powietrza. W pomieszczeniach ustępów zapewniona będzie odpowiednia wymiana powietrza.

5. Podstawowe dane technologiczne:

Szczegóły w dalszej części opracowania dotyczącej poszczególnych branż instalacyjnych oraz rozwiązań budowlanych.

6. Rozwiązania budowlane zastosowane w obiekcie.

Wymagania ppoż dla elementów budynku (ściany, stropy, etc) – wg pkt 10 niniejszego opisu oraz informacji na rysunkach.

Roboty ziemne:

Przewiduje się roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów pod fundamenty budynku, niwelacje terenu oraz roboty ziemne związane z wykonaniem przyłączy infrastruktury technicznej do budynku i nawierzchni utwardzonych na działce oraz terenów zielonych. Szczegóły w części drogowej i części dotyczącej konstrukcji niniejszego PB.

Ławy i stopy fundamentowe:

Przewiduje się wykonanie izolacji pionowej i poziomej projektowanych ław i stóp fundamentowych oraz murów przyziemia – warstwy izolacji przeciwwilgociowej – na całym obwodzie tych elementów (2x Dysperbit).

Fundamenty budynku według PB konstrukcji.

Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe – betonowe wg PB konstrukcji.

Przewiduje się wykonanie warstwy pionowej izolacji przeciwwilgociowej ścian fundamentowych a następnie ocieplenie ścian warstwą izolacji cieplnej – styropian ekstrudowany gr. 10 cm np. Styrodur CS lub LD. Nie należy używać do wykonania izolacji przeciwwilgociowej ścian środków zawierających rozpuszczalniki wchodzące w reakcję ze styropianem

Szczegóły na rysunkach w części konstrukcyjnej niniejszego Projektu Budowlanego.

Ściany zewnętrzne:

Wykonane w technologii tradycyjnej w układzie ściany jednowarstwowej. Ściany zewnętrzne nośne o grubości 30 cm. Warstwa wierzchnia ścian zewnętrznych z tynku malowanego na kolor żółty RAL1016, tynk mineralny, baranek, ziarno 1,5mm, malowany farbą silikonową lub barwiony w masie (technologia lekka mokra systemu ocieplenia budynków) – kolor żółty RAL1016, stolarka biała kolor RAL9010;

Nadproża okien i drzwi wg opisu do części konstrukcyjnej projektu budowlanego.

Stropy, ściany i słupy wewnętrzne konstrukcyjne:

Stropy żelbetowe wg cz. konstrukcyjnej

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne w budynku – wykonane z pustaków ceramicznych Porotherm gr. 30 cm.

Ściany działowe i ściany wewnętrzne:

Przewiduje się zabudowę wewnątrz ściankami działowymi z pustaków ceramicznych Porotherm gr. 11,5 cm.

Sufity:

We wszystkich pomieszczeniach (w tym w sali ogólnej, pomieszczeniach socjalnych, sanitarnych) zaprojektowano sufit podwieszany mineralny **w klasie ogniowej 30 min.** Sufit podwieszany na rastrze 60x60 cm gładki.

- należy zastosować sufit podwieszany firmy AMF Thermatex Fine Stratos, typ krawędzi płyty VT 15/24, z widocznym rusztem – płyty fazowane, wariantowo ocieplonego wełną mineralną (zgodnie z normami); sufit należy podwiesić na wysokości min. 3,0m

W konstrukcji sufitów podwieszanych należy uwzględnić dodatkowe obciążenie od podwieszonych reklam i oświetlenia oraz wytyczne producenta dotyczące minimalnych rozstawów elementów zawiesia!!!

Dach:

Nad budynkiem zaprojektowano dach wielospadowy o nachyleniu połaci 25°. Pokrycie dachu blachą dachówko podobną. Konstrukcja dachu – płatwiowo-kleszczowa.

Podane na rysunkach kotwy wysokościowe kominów wentylacyjnych i dymowych dotyczą poziomu, na którym należy wykonać wyloty kominów. Do wysokości kominów dodać należy wysokość czapy w zależności od rozwiązań. Odpowietrzenia kanalizacji sanitarnej należy wykonać w sposób uniemożliwiający zasysanie powietrza do pionów wentylacyjnych.

Uwaga: na dachu należy wykonać stałe dojście do kominów i urządzeń technologicznych!!!

Podłogi:

Na piasku średnim i drobnym zagęszczanym o gr. Około 30 cm ułożona izolacja przeciwwilgociowa z folii PE, na niej warstwa podkładu betonowego gr. 12cm, **styropian 2x10 cm** a następnie warstwa izolacji ochronnej. Nad warstwą izolacji ochronnej płyta betonowa 7 cm z betonu C12/15 i C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym wg PB konstrukcji.

Płytki gresowe: układane na klej.

Cokoły:

Cokoły o wysokości 10cm z płytek gresowych - licowane z wykończoną płaszczyzną ściany. Fuga w kolorze szarym RAL7046.

Przejścia do innych pomieszczeń przy zmianie rodzajów nawierzchni (np. z korytarza do pomieszczenia biurowego) lub z magazynu do wyjścia muszą być połączone listwą progową- bezstopniowo.

Izolacje:

Izolacje termiczne- izolacje ścian fundamentowych projektowanych zewnętrznych ze styropianu EPS-70 o grubości 20 cm. Izolacja pozioma podłogi na gruncie- ze styropianu EPS o grubości 2x10 cm.

Izolacje przeciwwodne i paroizolacje – paraizolacje warstwach ścian fundamentowych, ścian zewnętrznych, podłogi na gruncie i połaci dachowej.

Izolacja termiczna sufitu (dachu) – wełna mineralna między wiązarami konstrukcyjnymi więźby- w pasie dolnym między krokwiami o grubości min. 25 cm.

Roboty wykończeniowe ścian zewnętrznych:

Ściany zewnętrzne – tynk malowany na kolorach pastelowych, tynk mineralny, baranek, ziarno 1,5mm, malowany farbą silikonową lub barwiony w masie (technologia lekka mokra systemu ocieplenia budynków). Stolarka biała kolor RAL9010. Rynny spustowe tytanowo-cynkowe poprowadzone na ścianach zewnętrznych budynku. Okap – podbitka okapu i czoła z paneli z tworzywa sztucznego z perforacją.

Roboty wykończeniowe ścian i sufitów wewnętrznych:

Wykończenie powierzchni ścian wewnętrznych – glazura, szpachlowane i malowane.

Malowanie ścian pomieszczeń w budynku należy wykonać ściśle wg wskazań standardu Inwestora.

Wykończenie pomieszczeń sufitami podwieszanymi – wg opisu powyżej.

W pomieszczeniach sanitarnych płytki ceramiczne białe gładkie 20x20cm (półmatowe, kolor biały, RAL 9010), fuga (kolor szary, RAL7046) o szer. 2 mm.

Ściany w pomieszczeniu gromadzenia odpadów stałych muszą być wykonane jako zmywalne.

Stolarka okienna i drzwiowa:

Okna zewnętrzne:

Z pcv wzmacniane, ocieplone – wszystkie szyby zewnętrzne łącznie z szybami drzwi wiatrołapu są szybami izolacyjnymi,

- uchylne, otwieranie dostępne z posadzki, szklenie podwójne,

- Stosować kolorystykę zgodną z zasadami opisanymi w kolorystyce elewacji (ścian zewnętrznych). W przypadku wysokiego usytuowania okien/kwater uchylnych, od strony wewnętrznej stosować mechanizmy ręczne umożliwiające otwarcie okien z poziomu posadzki (na wys. ok. 1,50m).

Parapety zewnętrzne – płytki lub sztuczny marmur. – kolorystyka zgodna z kolorem ramiaka okiennego.

Drzwi zewnętrzne:

- stalowe, pełne przeszklenie;

Uwaga: Otwory do drzwi automatycznych – wykonane wg wytycznych producenta.

Okna należy wykonać z zastosowaniem szkła wielowarstwowego, termoizolacyjnego, bezpiecznego na poziomie poddasza.

7. Informacja dotycząca odstąpienia od zatwierdzonego projektu budowlanego.

Projektant dopuszcza możliwość nieistotnego odstąpienia od zatwierdzonego niniejszego projektu budowlanego lub innych warunków wydanego pozwolenia na budowę w tolerancji zmian wskazanych zgodnie z art. 36a ust.5 Prawa Budowlanego.

8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego budynku.

8.1. Instalacja wod-kan: - wg odrębnego opracowania

8.1.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej: - wg odrębnego opracowania

8.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej: - wg odrębnego opracowania

8.1.3. Instalacje grzewcze: - wg odrębnego opracowania

8.1.4. Wentylacja mechaniczna- wg odrębnego opracowania

8.2 Instalacja elektryczna i odgromowa: - wg odrębnego opracowania

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Przeznaczenie obiektu:

Budynek z przeznaczeniem na strażnicę OSP wraz ze świetlicą wiejską. Budynek w kondygnacji parteru obejmuje m.in. pomieszczenie garażowe dwu stanowiskowe, salę zabaw wraz z zapleczem kuchennym.

Kondygnacja poddasza obejmuje sanitariaty, pomieszczenie techniczne oraz strych.

2. Informacje o powierzchni, wysokości i liczbie kondygnacji

Budynek jest obiektem wolnostojącym parterowym z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczonym.

Powierzchnia zabudowy – 778,00m²

Powierzchnia użytkowa 669,34m²

Kubatura – 5162,03m³

Wysokość – 7,67m – budynek zaliczony do grupy budynków niskich „N” – poniżej 12m

Liczba kondygnacji:

nadziemnych – 2 (parter, poddasze)

podziemnych – 1

3. Funkcje budynku - zagrożenia pożarowe

W związku z przeznaczeniem obiektu i główną funkcją użytkową – świetlica wiejska z salą zabaw dla grup powyżej 50 osób, obiekt stanowi jedną strefę pożarową zaliczoną do kategorii zagrożenia ludzi ZLI. Natomiast część budynku przeznaczona na garaż stanowi strefę pożarową rozpatrywaną jak PM Q<500MJ/m².

3.1. Budynek wyposażony jest w następujące instalacje:

- elektryczną,
- odgromową,
- wentylacyjną,
- kanalizacyjną,
- wodociągową,
- CO z własnej kotłowni,
- wodociągową przeciwpożarową z hydrantami wewnętrznymi,
- instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.

4. Kategoria zagrożenia ludzi

W związku z przeznaczeniem obiektu i główną funkcją użytkową – gminne centrum kultury, edukacji i pomocy prawno – socjalnej wraz z salą do zabaw, obiekt zakwalifikowano do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

5. Gęstość obciążenia ogniowego

Dla części obejmującej garaż dwustanowiskowy przyjęto gęstość obciążenia ogniowego $Q < 500 \text{ MJ/m}^2$

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

Nie występuje.

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

Dla omawianego budynku niskiego kategorii zagrożenia ludzi ZLI wymagana jest klasa „C” odporności pożarowej. Elementy budynku, odpowiednio do wymaganej klasy odporności pożarowej, będą w zakresie klasy odporności ogniowej, spełniać wymagania określone w poniższych tabelach nr 1 z uwzględnieniem § 212, ust.3 „warunków technicznych”.

KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ BUDYNKU	ELEMENTY BUDYNKU	MINIMALNA ODPORNOŚĆ	ROZPRZESTRZENIANIE OGNIA
„C”	Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy,)	R 60	NRO
	Konstrukcja dachu	R 15	NRO
	Strop	REI 60	NRO
	Ściana wewnętrzna	EI 15	NRO
	Przekrycie dachu	RE 15	NRO

Oznaczenia w tabeli - „warunków technicznych” :

min. – minuty,

NRO – nie rozprzestrzeniające ognia,

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

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) nie stawia się wymagań.

- biegi i spoczniki schodów w klasie odporności ogniowej R60

- ściany działowe korytarzowe w klasie EI 15 odporności ogniowej.

Poddasze użytkowe należy oddzielić od palnej konstrukcji i palnego przekrycia dachu przegrodą o klasie odporności ogniowej EI60.

Wykończenie wnętrz.

W strefach pożarowych ZL I stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

Okladziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

8. Strefy pożarowe oraz strefy dymowe

W związku z przeznaczeniem obiektu i główną funkcją użytkową obiekt stanowi strefę pożarową zaliczoną do ZLI – z uwagi na salę zabaw o pow. 262,62m².

W budynku wg obowiązujących przepisów wydzielono:

- a) kotłownię z kotłem na paliwo stałe - ścianami o klasie odporności ogniowej EI60, stropem o klasie odporności ogniowej REI60

Ponadto w miejscu połączenia garażu z budynkiem wymagane jest zastosowanie przedsionka przeciwpożarowego zamykanego drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej E I 30.

Połączenie garażu z pomieszczeniem szatni dla strażaków jednostki OSP zamykane drzwiami EI60.

Odległość wrót garażu od najbliższej krawędzi okna w rzucie poziomym wynosi 2,0m.

Wyjście z klatki schodowej na strych w budynku niskim (N) powinno być zamykane drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI15.

Pomieszczenie techniczne na poddaszu należy zamknąć drzwiami EI30.

W projektach branżowych zaprojektować należy zabezpieczenia przepustów instalacyjnych we wszystkich ścianach wewnętrznych i stropie wydzielających pomieszczenie kotłowni oraz pomieszczenie garażu o odporności ogniowej EI 60.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, nie będących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI 60 lub REI 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów. Odnosi się to zarówno do przegród, dla których taka odporność ogniowa jest wymagana ze względu na obowiązek wydzielenia pożarowego określonych przestrzeni (np. pom. kotłowni), jak i do przegród, dla których taka odporność ogniowa wymagana jest wprost z dyspozycji § 216 ust. 1 "warunków technicznych".

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

9. Usytuowanie - lokalizacja obiektu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym o odległości od obiektów sąsiadujących

Budynek zlokalizowany jest jako obiekt wolnostojący, usytuowany na działkach - patrz plan zagospodarowania.

Zachowane zostały odległości od granic działek sąsiednich oraz obiektów na sąsiednich działkach.

Rozwiązanie prawidłowe pod względem p. poż.

10. Ewakuacja osób - strategia ewakuacji ludzi

Budynek posiada cztery wyjścia ewakuacyjne prowadzące na zewnątrz.

Zachowana będzie długość przejścia ewakuacyjnego 40m.

Długość dojścia ewakuacyjnego w strefie ZL I nie powinna przekraczać 10m przy jednym dojściu oraz 40m przy co najmniej dwóch dojściach. Wymóg spełniony.

Szerokość wyjścia ewakuacyjnego (drzwi) należy dostosować do liczby osób mogących przebywać jednocześnie w pomieszczeniu, przyjmując 0,6m szerokości wyjścia na 100 osób, lecz nie mniej niż 0,9m w świetle.

Na kondygnacji poddasza nie występują pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi.

Drzwi ewakuacyjne z budynku powinny mieć szerokość minimum 1,2m - szerokość biegu schodów, w tym szerokość głównego skrzydła nie mniej niż 0,9m.

Zachowana jest szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych – minimum 1,4m.

11. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

Według odrębnych przepisów i norm technicznych

12. Urządzenia przeciwpożarowe - wynikające z przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej i przyjętych scenariuszy pożarowych oraz informacje o wyposażeniu w gaśnice.

- a) Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi DN 25 z węzłem pólstywnym o długości węża zapewniającym zabezpieczenie całej chronionej powierzchni – na każdej kondygnacji,
Oświetlenie ewakuacyjne - parametry dla oświetlenia 1 lux na drogach ewakuacyjnych i 5 lux (w pobliżu urządzeń przeciwpożarowych – hydranty, przeciwpożarowy wyłącznik prądu). Oświetlenie to należy również przewidzieć na zewnątrz budynku nad strefą wyjścia ewakuacyjnego z budynku.
Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego nie powinien być krótszy niż 1 godziny.
- b) Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku.

Wyposażenie w gaśnice.

Budynek wyposażać należy w podręczny sprzęt gaśniczy – np. w gaśnice proszkowe w ilości wynikającej z założenia, że jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³) zawartego w gaśnicach powinna przypadać, na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku.

Ponadto budynek musi być wyposażony w instrukcje tematyczne i znaki ochrony p. poż.

13. Informacje o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych**13.1. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne.**

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla omawianego budynku wynosi 20dm³/s.

Wodę zapewnią hydranty na sieci gminnej.

Odległość hydrantów zewnętrznych od ścian zewnętrznych omawianego budynku nie powinna być mniejsza niż 5m i większa niż 75m.

Pierwszy hydrant nadziemny Ø80 (projektowany) znajduje się 30m od budynku.

Drugi hydrant Ø80 znajduje się ok. 140m od budynku .

Hydranty zewnętrzne powinny mieć możliwość ich odłączania zasuwami od sieci. Zasuwki powinny znajdować się w odległości co najmniej 1m od hydrantu i pozostawać w położeniu otwartym.

Wymagania dla przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124, poz. 1030)

Wymagania w myśl przyjętych rozwiązań będą spełnione.

13.2. Droga pożarowa

Droga pożarowa zapewniona. Drogę stanowi ulica Witosa wraz z układem drogi wewnętrznej. Najmniejszy promień zewnętrznego łuku drogi pożarowej nie może wynosić mniej niż 11m.

13.3 Operacyjne zabezpieczenie obiektu

Zabezpieczenie obiektu stanowi JRG Kłobuck, odległość około 20km.

Łączność alarmowa - zapewniona (telefon stacjonarny, telefon komórkowy).

11. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU STRAŻNICY OSP WRAZ ZE ŚWIE TLICĄ WIEJSKĄ
TEMAT OPRACOWANIA:	<u>B.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</u>
ADRES OBIEKTU BUDOWALNEGO:	WĄSOSZ GÓRNY ul. Witosa 5/7 42-110 POPÓW
NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK:	NR DZIAŁEK: 180/5 OBREB: WĄSOSZ GÓRNY
DANE INWESTORA	WÓJT GMINY POPÓW 42-110 ZAWADY ul. Częstochowska 6
DANE JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ	PPB DOMAR 42-122 OSTROWY nad Okszą
AUTOR:	ARCH. Beata KAŁKA 19/1996
DATA WYKONANIA:	marzec 2017

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1.1. Zakres robót:

Budowa budynku strażnicy OSP wraz ze świetlicą wiejską obejmuje:

- Budynek główny,
- Inne obiekty budowlane,
- Roboty ziemne: zgarńnięcie humusu, wykopy pod fundamenty oraz korytowanie pod tereny utwardzone,
- Prace związane z zagospodarowaniem terenu: drogi, chodniki, parkingi, nasypy i wykopy, tereny zielone,
- Prace montażowe,
- Prace dekarские
- Prace tynkarskie,
- Prace posadzkarskie,
- Prace wykończeniowe: ścianki g-k, ścianki działowe z betonu komórkowego, płytki ceramiczne itp.
- Prace malarskie,
- Prace instalacyjne: sanitarne, elektryczne, teletechniczne,

Szczegóły prac wg części opisujących poszczególne elementy projektów branżowych **Projektu Budowlanego**.

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Sieci i przyłącza infrastruktury,
- Fundamenty obiektów budowlanych,
- Nawierzchnie drogowe,
- Budowa budynku strażnicy OSP wraz ze świetlicą wiejską
- Budowa obiektów budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu w tym zbiornika na ścieki,
- Montaż elementów zagospodarowania terenu,
- Roboty wykończeniowe.

Szczegółowy harmonogram należy **bezwzględnie** uzgodnić z inwestorem i kierownikiem budowy.

2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Istniejące kable energetyczne.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Zgodnie z opisanymi w rozporządzeniu rodzajami robót budowlanych, które mogą stwarzać zagrożenie mogą nimi być:

- Roboty na wysokości ponad 5,0 m; montaż konstrukcji dachu, prace dekarские i wykończeniowe i prace związane z montażem znaków i masztów reklamowych w zależności od ustalonego z inwestorem sposobu montażu.
- Prace związane z prowadzeniem wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m. Nie będą wykonywane wykopy bez rozparcia o gł. Większej niż 1,5 m związane z pracami fundamentowymi.
- Prace z użyciem dźwigów: ustalić z dostawcą konstrukcji dachu, wieży reklamowej nad wejściem oraz wiaty i elementów reklamowych konieczność użycia i rodzaje dźwigów.
- Przeciski rurowe pod czynnymi ulicami (przyłącza do istniejących sieci wiążące się bezpośrednio z inwestycją). Uwzględnić zalecenia projektów branżowych przyłączy sieci zewnętrznych oraz projektu organizacji ruchu zastępczego;
- Prace wykonywane w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych;
- Nie będą prowadzone roboty budowlane w temperaturze poniżej -10°C;
- Nie będą prowadzone roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników;
- Nie będą prowadzone roboty budowlane pod ziemią, w studniach i w tunelach;
- Nie stwierdzono na etapie inwentaryzacji terenu elementów zawierających azbest; w przypadku stwierdzenia takich wyrobów w trakcie prac budowlanych należy prowadzić pracę zgodnie z przepisami szczegółowymi, a w szczególności zgodnie z ustawą o odpadach.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- Upadki osób z wysokości (upadek z rusztowań, montowanych sufitów podwieszanych, elementów reklamowych, montowanej konstrukcji oraz dachu budynku),
- Upadki przedmiotów z wysokości (upadek przedmiotów z rusztowań, budynków, upuszczenie narzędzi lub materiałów przez pracowników),
- Zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skałeczenie przy zetknięciu się z ostrymi krawędziami blach i narzędzi, stłuczenia o wystające części konstrukcyjne),
- Środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody, ciągniki),
- Transport pionowy materiałów i elementów (uderzenia lub przygniecenia przez przemieszczane elementy i materiały podczas ustawiania lub montażu).
- Porażenia prądem elektrycznym (przy spawaniu lub uszkodzonych przewodów),
- Oparzenia termiczne (przy spawaniu, cięciu blach, lepikowaniu, zgrzewaniu papy izolacyjnej),
- Nadmierny hałas (prace przy zagęszczaniu),
- Drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek, wibratorów),
- Płyty przemysłowe (przy cięciu metali, drewna, pracach porządkowych),
- Prace w wymuszonej pozycji ciała (przy robotach posadzkarskich),
- Prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (dostarczanie materiałów na stanowisko murarza, posadzkarza, brukarza, rozładunek materiałów),

- Potknięcie się, poślizgnięcie, upadek na płaszczyźnie,
- Pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych, zaprószenie ognia),
- Prace w warunkach nadmiernego obciążenia psychicznego (praca na wysokości, transport i montaż dużych elementów).

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Prowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
- Prowadzeniu instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i jego udokumentowania z :
 - określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska,
 - uwzględnieniem konieczności stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami tych zagrożeń,
 - stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- Wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej:
 - **Majster budowy,**
 - **Kierownicy robót.**

1. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

6.1. Wydzielanie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia:

Zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zostanie wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W skład zaplecza budowy wchodzić będą:

- Pomieszczenie kierownika budowy,
- Pomieszczenie socjalne dla pracowników,
- Pomieszczenie sanitarne: wc, umywalnia;
- Barak magazynowy

W pomieszczeniu kierownika budowy znajdować się będzie punkt pierwszej pomocy z apteczką, który zostanie oznakowany.

Do zaplecza budowy będzie podłączona energia elektryczna oraz woda. Zaplecze zostanie skanalizowane, ścieki odprowadzone do szamba zamontowanego na okres trwania budowy.

Plac budowy będzie ogrodzony z bramą wjazdowo-wyjazdową, tablicą informacyjną oraz tablicami ostrzegawczymi o zakazie wejścia, wjazdu osobom postronnym, w porze nocnej teren będzie częściowo oświetlony. Ochrona placu budowy przez firmę ochroniarską po godzinach pracy.

6.2. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji, preparatów niebezpiecznych na placu budowy:

W miejscach i pomieszczeniach wyznaczonych na placu budowy, odpowiednio oznakowanych.

Miejsce składowania odpadów będzie wyznaczone na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia. Zostanie zaprowadzony rejestr wywozu.

Hałdowanie zebranego humusu we wskazanym miejscu z możliwością późniejszego jego wykorzystania do niwelacji terenu.

6.3. Zapewnieni środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:

- bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w otoczeniu budowy oraz zabezpieczenie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych.
- możliwie szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń – drogi komunikacyjne na placu zaplecza i terenie budowy.

6.4. Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych:

- Dziennik budowy: w biurze kierownika na budowie,
- Dokumentacja techniczna jw.,
- Dokumentacja budowy z zakresie BHP;
 - szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy: w biurze kierownika budowy,
 - szkoleń podstawowych i okresowych: w siedzibie firmy,
 - dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn urządzeń podlegających dozorowi technicznemu: w biurze kierownika na budowie,
 - protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie: w biurze kierownika na budowie,
 - protokołów odbioru i dopuszczenia użytkownika rusztowań budowlanych: w biurze kierownika na budowie.

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla budynku Strażnica OSP wraz ze świetlicą wiejską nr 1/III/2017

INTERsoft®
 GENERALNY DYSTRYBUTOR ArCADiasoft

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	Strażnica OSP wraz ze świetlicą wiejską	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	42-110 Wąsosz Górny ul. Witosa, dz. nr ewid. 180/5/	
Całość/ część budynku	Całość	
Nazwa inwestora	Wójt Gminy Popów	
Adres inwestora	ul. Częstochowska 6	
Kod, miejscowość	42-110, Zawady	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_f, m^2)	1067,08	
Powierzchnia zabudowy (A_g, m^2)	778,00	
Powierzchnia netto (P_n, m^2)	1067,08	
Powierzchnia użytkowa (P_u, m^2)	1067,08	
Powierzchnia ruchu (P_r, m^2)	1067,08	
Powierzchnia usługowa (P_q, m^2)	664,85	
Kubatura budynku (V, m^3)	5162,03	

Wąsosz Górny, marzec 2017

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na chłód $Q_{C,nd}$ dla każdej strefy
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 8) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 9) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia
- 10) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia
- 11) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej
- 12) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017
- 13) Urządzenia pomocnicze

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,23	Tak
II. Przegrody dach					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Dach	D 1	0,16	0,18	Tak
III. Przegrody podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,17	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² •K]	Wsp. U_c wg WT2017 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne	DZ 1 200x300	1,50	1,50	Tak
2	Drzwi zewnętrzne	DZ 1 100x230	1,50	1,50	Tak
3	Drzwi zewnętrzne	DZ 1 350x350	1,50	1,50	Tak
4	Drzwi zewnętrzne	DZ 1 100x250	1,50	1,50	Tak
5	Drzwi zewnętrzne	DZ 1 110x220	1,50	1,50	Tak

Parametry przegród przezroczystych

V. Okna zewnętrzne

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT2017 [W/m ² •K]	Wsp.g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U _{max}	g
1	Okno zewnętrzne	OZ 1 150x150	1,10	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	OZ 1 120x180	1,10	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	OZ 1 100x120	1,10	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
4	Okno zewnętrzne	OZ 1 100x100	1,10	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
5	Okno zewnętrzne	OZ 1 210x150	1,10	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy
6	Okno zewnętrzne	OZ 1 400x250	1,10	0,70	1,10	0,35	Tak	Nie dotyczy

VI. Okno zewnętrzne połaciowe

Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² K]	Wsp. g	Wsp.U wg WT2017 [W/m ² •K]	Wsp.g wg WT2017	Warunek spełniony	
							U _{max}	g
1	Okno połaciowe	OPZ 1 78x140	1,30	0,70	1,30	0,35	Tak	Nie

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m ² •K]	$A_0 = 74,18\text{m}^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 938,10\text{m}^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 500,94\text{m}^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0\text{max}} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 155,74\text{m}^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0\text{max}}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1, D 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,750
2	Luty	0,716
3	Marzec	0,621
4	Kwiecień	0,507
5	Maj	-0,160
6	Czerwiec	-0,375
7	Lipiec	-1,957
8	Sierpień	-1,039
9	Wrzesień	0,130
10	Październik	0,472
11	Listopad	0,644
12	Grudzień	0,724

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,75$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: PG 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}[W/m^2 \cdot K]$
1	Styczeń	0,852
2	Luty	0,852
3	Marzec	0,852
4	Kwiecień	0,852
5	Maj	0,852
6	Czerwiec	0,852
7	Lipiec	0,852
8	Sierpień	0,852
9	Wrzesień	0,852
10	Październik	0,852
11	Listopad	0,852
12	Grudzień	0,852

Miesiąc krytyczny: Styczeń, Luty, Marzec, Kwiecień, Maj, Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień, Październik, Listopad, Grudzień

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,85$

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	$U [W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} [W/(m^2 \cdot K)]$	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max} [W/(m^2 \cdot K)]$	Warunek
1	Podłoga na gruncie	PG 1	0,17	0,978	$0,978 > 0,852$	Spełniony
2	Ściana zewnętrzna	SZ 1	0,20	0,974	$0,974 > 0,750$	Spełniony
3	Dach	D 1	0,16	0,981	$0,981 > 0,750$	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1												
Temperatura wewnętrzna strefy									θ_i	20,0	°C	
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze									A_f	1119,9	m ²	
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi									q_{int}	1,0	W/m ²	
Pojemność cieplna budynku									C_m	184780200	J/K	
Stała czasowa budynku									τ	79,5	h	
Udział granicznych potrzeb ciepła									$\gamma_{H,lim}$	1,2	-	
-									a_H	6,3	-	
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-3,7	-0,8	4,4	8,0	14,9	15,7	18,0	17,1	13,2	8,8	3,4	-1,4
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1139 ₁	9029	7498	5581	2451	2000	961	1394	3163	5383	7721	1028 ₅
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,vz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1139 ₁	9029	7498	5581	2451	2000	961	1394	3163	5383	7721	1028 ₅
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	890	1311	2170	3330	4330	4079	4410	3592	2650	1872	1080	874
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_f \cdot t_m$ kWh/m-c	833	753	833	806	833	806	833	833	806	833	806	833
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,qn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	1723	2064	3003	4137	5163	4886	5243	4425	3456	2705	1886	1708
$\gamma_H=Q_{H,qn}/Q_{H,ht}$	0,15	0,23	0,40	0,74	2,11	2,44	5,45	3,17	1,09	0,50	0,24	0,17
$\gamma_{H,1}$	0,16	0,19	0,31	0,57	1,42	0,00	0,00	0,00	0,80	0,37	0,21	0,16
$\gamma_{H,2}$	0,19	0,31	0,57	1,42	2,27	0,00	0,00	0,00	2,13	0,80	0,37	0,21
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,qn}$	1,00	1,00	1,00	0,96	0,47	0,41	0,18	0,31	0,82	0,99	1,00	1,00
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,qn} \cdot Q_{H,qn}$ kWh/m-c	9667,71	6965,52	4500,44	1627,69	11,86	4,27	0,02	0,66	322,26	2695,75	5835,00	8577,66

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok	40208,8
--	---------

Część budynku					
Zestawienie stref					
Numer strefy	Nazwa strefy	A_f	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło $Q_{H,nd}$
	-	m^2	m^3	$^{\circ}C$	kWh/rok
1	Strefa O1	1119,88	3142,27	20,0	40208,83
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					40208,83

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	$kJ/(kg \cdot K)$
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m^3
Temperatura ciepłej wody, θ_w	55	$^{\circ}C$
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	$^{\circ}C$
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,78	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_f	1076,66	m^2
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	0,60	$dm^3/(m^2 \cdot \text{dzień})$
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	9632,55	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na chłód $Q_{C,nd}$ dla każdej strefy

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	Kocioł uniwersalny na paliwo stałe	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejsowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,Nd}$	40208,83	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły węglowe wyprodukowane po 2000r.	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,82	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej i miejscowej z zaworem termostatycznym o działaniu proporcjonalnym z zakresem proporcjonalności P-2K	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,88	-
Wybrany wariant przesyłu	C.o. wodne z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami, które są zainstalowane w przestrzeni ogrzewanej	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	0,96	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewania bez zasobnika ciepła	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,69	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	877,50	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	Kocioł uniwersalny na paliwo stałe	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Węgiel kamienny	
Współczynnik W_w	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,Nd}$	9632,55	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły niskotemperaturowe o mocy do 50 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,d}$	0,83	-
Wybrany wariant przesyłu	Centralne podgrzanie wody – system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Systemy przygotowania ciepłej wody użytkowej	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,50	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	307,50	kWh/rok

9) Tabela zbiorcza sprawności systemu chłodzenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Klimatyzator	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Sieć elektroenergetyczna systemowa - Energia elektryczna	
Współczynnik W_C	3,00	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{C,Nd}$	0,00	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Klimatyzator (split lub monoblok)	
Sprawność wytwarzania ESEER	3,30	-
Wybrany wariant regulacji	Instalacje hydrauliczne systemu chłodzenia wyposażone w zawory regulacyjne dwudrogowe zainstalowane przy chłodnicach powietrza	
Sprawność regulacji $\eta_{C,e}$	0,92	-
Wybrany wariant przesyłu	Jednoprzewodowa instalacja powietrzna	
Sprawność przesyłu $\eta_{C,d}$	0,90	-
Wybrany wariant akumulacji	System chłodzenia bez zasobnika chłodu	
Sprawność akumulacji $\eta_{C,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{C,tot}$	2,73	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,C\%}$	3285,00	kWh/rok

10) Tabela zbiorcza sprawności systemu oświetlenia

Część budynku		
Nazwa źródła	Nowe źródło światła	
Nr źródła	1	-
Rodzaj nośnika energii	Energia elektryczna - produkcja mieszana	
Współczynnik W_L	3,00	
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $E_{l,i\%}$	1800,00	kWh/rok
Powierzchnia użytkowa grupy pomieszczeń A_f	1119,88	m ²
Czas użytkowania oświetlenia dzień t_D	3000,00	h/rok
Czas użytkowania oświetlenia noc t_N	2000,00	h/rok
Rodzaj regulacji	Ręczny łącznik włączenie/wyłączenie	
Wpływ światła dziennego F_D	1,00	-
Rodzaj regulacji	Ręczna	
Wpływ nieobecności pracowników F_O	1,00	-
Regulacja prowadzona do utrzymania oświetlenia na wymaganym poziomie	Nie	
Współczynnik obciążenia natężenia oświetlenia F_C	1,00	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,L\%}$	-	kWh/rok

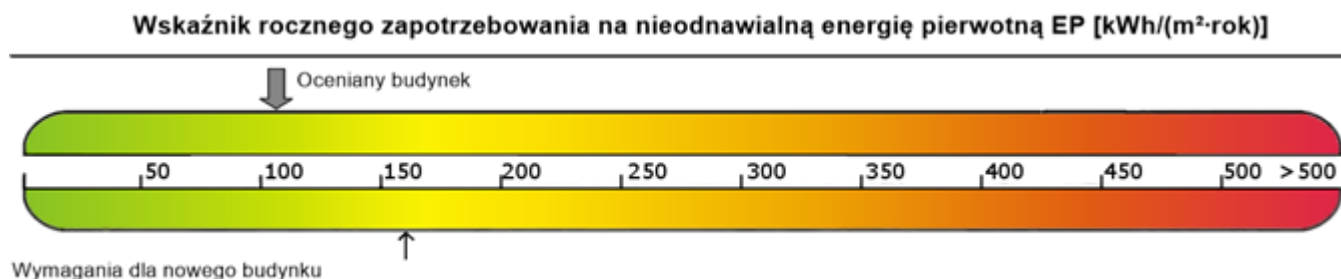
11) Tabela zbiorcza wyników energii użytkowej, końcowej i pierwotnej

Część budynku				
Ogrzewanie i wentylacja				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,H}$ kWh/rok	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	Kocioł uniwersalny na paliwo stałe	40208,83	58043,52	66480,37
Suma		40208,83	58043,52	66480,37
Przygotowanie ciepłej wody				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,W}$ kWh/rok	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	Kocioł uniwersalny na paliwo stałe	9632,55	19342,47	22199,22
Suma		9632,55	19342,47	22199,22
Oświetlenie wbudowane				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,L}$ kWh/rok	$Q_{K,L}$ kWh/rok	$Q_{P,L}$ kWh/rok
1	Nowe źródło światła	-	5323,28	15969,83
Suma		-	5323,28	15969,83
Chłodzenie				
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{U,C}$ kWh/rok	$Q_{K,C}$ kWh/rok	$Q_{P,C}$ kWh/rok
1	Klimatyzator	0,00	0,00	9855,00
Suma		0,00	0,00	9855,00
Zestawienie energii użytkowej $EU=(Q_{U,H}+Q_{U,W}+Q_{U,C}) / A_f$			46,29	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii końcowej $EK=(Q_{K,H}+Q_{K,W}+Q_{K,L}+Q_{K,C}+E_{el,pom}) / A_f$			80,97	kWh/(m ² •rok)
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}+Q_{P,L}+Q_{P,C}$			114504,41	kWh/rok
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną na cele ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$			106,35	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT2017			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	1076,66	m^2
Powierzchnia użytkowa chłodzonego budynku	$A_{f,C}$	0,00	m^2
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	60,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby chłodzenia	ΔEP_C	0,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Częstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby oświetlenia	ΔEP_L	100,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	160,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
106,35	<	160,00	Warunek spełniony

12) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT2017



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród	Tak		
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$	Tak		
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

13) Urządzenia pomocnicze

Lp.	System	Zapotrzebowanie na energię pomocniczą końcową E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	877,50	
2	Przygotowanie ciepłej wody	307,50	

Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogeneracji oraz pomp ciepła.

1. Ocena możliwości wykorzystania nośnika energii:

Stosownie do treści art. 3 ust. 20 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne do odnawialnych źródeł energii zaliczana jest również energia pozyskiwana z biomasy. Tym samym wykorzystanie biomasy jako źródła energii użytkowej do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej zapewnia racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.

2. Nośnik energii:

Jako źródło energii przyjęty został pelet (biomasa)

- System grzewczy na centralne ogrzewanie oparty o stalowy kocioł wodny z automatycznym podawaniem paliwa wyposażony w automatykę pogodową.
- System grzewczy c.w.u. oparty o stalowy kocioł wodny z automatycznym podawaniem paliwa na pelet wyposażony w zasobnik pojemnościowy.

3. Opis wybranych do analizy porównawczej systemów zaopatrzenia w energię:

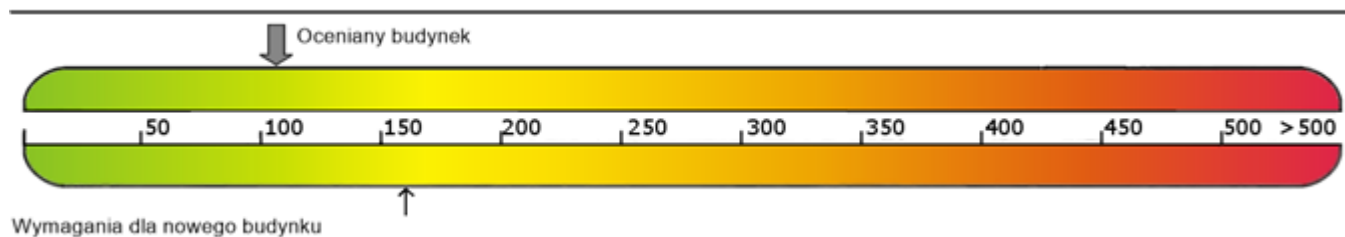
L.p.	Rodzaj systemu	System podstawowy	System alternatywny
1	Ogrzewanie	W budynku zastosowano instalację centralnego ogrzewania zasilaną kotłem węglowym na węgiel kamienny	Jako alternatywne przyjęto ogrzewanie zasilane kotłem na biomasę w postaci drewna (pelet, zrębki, brykiet)
2	Ciepła woda użytkowa	W budynku zastosowano centralne przygotowanie ciepłej wody w zasobniku dwufunkcyjnym (ogrzewanie i ciepła woda)	Jako alternatywne przyjęto zastosowanie centralnego przygotowania ciepłej wody w zasobniku współpracującym z kotłem na biomasę
3	System wentylacji	W budynku zastosowano wentylację grawitacyjną oraz mechaniczną nawiewno-wywiewną	W budynku zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła.

4. Wyniki analizy porównawczej systemów zaopatrzenia w energię i ciepło:

System podstawowy

EP = 106,35 kWh/(m²*rok)

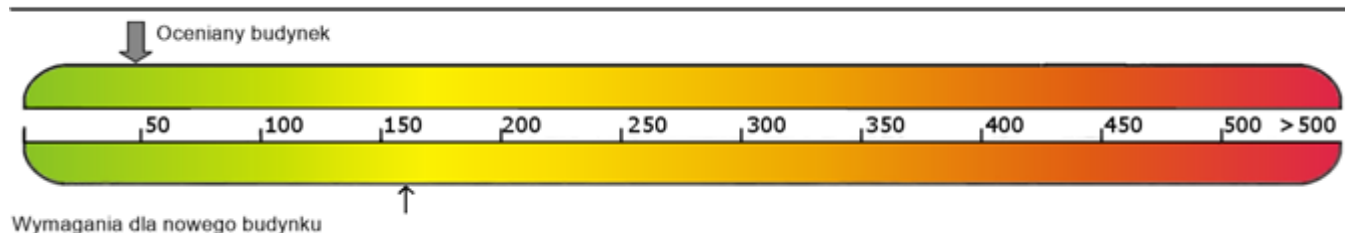
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²*rok)]



System alternatywnych

EP = 47,77 kWh/(m²*rok)

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [kWh/(m²*rok)]



13. Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust.4 z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.2010r.Nr. 437, poz. 1623 z późniejszymi zmianami) NIŻEJ PODPISANY OŚWIADCZAM, że niniejszy projekt **pt. „Budowa strażnicy OSP wraz ze świetlicą wiejską”** w m. Wąsosz Górny ul. Witosa, gm. Popów na działce o nr ewid. 180/5 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ostrowy, marzec 2017 r

.....