
PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I REMONT
BUDYNKU STRAŻNICY OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
Z PRZEZNACZENIEM NA LOKALNY OŚRODEK KULTURY
W MIEJSCOWOŚCI OLSZEWKA
KATEGORIA OBIEKTU IX

INWESTOR:	GMINA JEDNOROŻEC UL. ODRODZENIA 14, 06-323 JEDNOROŻEC
LOKALIZACJA OBIEKTU:	OLSZEWKA 147, DZ. NR EWID. 251/1, 251/3 GMINA JEDNOROŻEC
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	142204_2 OLSZEWKA
OBRĘB EWIDENCYJNY	142204_2.0013 Olszewka
PROJEKTANT:	
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA: MARIAN BARTOŁD NR. UPR. St-23/71	
SPRAWDZAJĄCY:	
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA: ROMUALD KLONOWSKI NR. UPR. Cie-6/83	
PRZASNYSZ	MARZEC 2017 ROK

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

TOM I - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I. Strona tytułowa

II. Spis zawartości opracowania..... 1

III. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego..... 2-7

Opis do projektu zagospodarowania działki..... 8-9

Projekt zagospodarowania działki..... 10

Mapa do celów projektowych 11

IV. INWENTARYZACJA

Rzut parteru..... 12

Rzut piętra..... 13

Przekrój A-A..... 14

Elewacje..... 15-18

V. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Opis techniczny..... 19-27

Charakterystyka energetyczna 28-35

Opis technologiczny 36-37

Geotechniczne warunki posadowienia 38

Ekspertyza techniczna 39-41

Warunki ochrony przeciwpożarowej..... 42-48

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia..... 49-51

Schemat przemurowań i wyburzeń parteru..... 52

Schemat przemurowań i wyburzeń piętra 53

Rzut fundamentów - tom II - projekt wykonawczy - konstrukcja

Rzut parteru 54

Rzut piętra..... 55

Rzut parteru- technologia..... 56

Rzut piętra- technologia..... 57

Rzut więźby dachowej..... 58

Rzut dachu..... 59

Przekrój A-A, B-B, C-C, 60-62

Elewacje..... 63-66

Perspektywy..... 67- 70

Wykaz stolarki..... 71-72

V. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Oświadczenie projektantów 73

Uprawnienia projektantów..... 74-77

TOM II - PROJEKT WYKONAWCZY - KONSTRUKCJA

TOM III - INSTALACJE SANITARNE

TOM IV - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

OPIS TECHNICZNY
do projektu zagospodarowania działek nr.ewid.: 251/1, 251/3
położonych w miejscowości Olszewka – gmina Jednoróżec

inwestor: Gmina Jednoróżec, ul. Odrodzenia 14, 06-323 Jednoróżec

1. Przedmiot inwestycji

Rozbudowa, przebudowa i remont budynku strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej z przeznaczeniem na Lokalny Ośrodek Kultury w miejscowości Olszewka.

2. Istniejący stan zagospodarowania

- Na działce znajduje się przedmiotowy budynek O.S.P. oraz budynek gospodarczy.
- Na działce istnieje: przyłącza wodociągowe, zbiornik ścieków z przyłączem kanalizacji lokalnej, linia teletechniczna, pomnik i maszt.
- Działka posiada zjazd z drogi gminnej dz. nr 52/1.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

- Rozbudowa, przebudowa i remont budynku strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej z przeznaczeniem na Lokalny Ośrodek Kultury w Olszewce o parametrach:

Zestawienie powierzchni i kubatur wg normy PN-ISO 9836:1997. Właściwości użytkowe w budownictwie.
Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

	Stan istniejący	Stan po rozb. i przebudowie	Proj. rozb. i przebudowa
- pow. zabudowy	- 243,17 m ²	- 367,21 m ²	- 124,04 m ²
- pow. użytkowa	- 412,70 m ²	- 493,02 m ²	- 80,32 m ²
- pow. całkowita	- 486,34 m ²	- 614,10 m ²	- 127,76 m ²
- pow. tarasów	-	- 78,13 m ²	- 78,13 m ²
- kubatura	- 1945,00 m ³	- 2420,00 m ³	- 475,00 m ³

- Dojazdy, dojścia i miejsca parkingowe /utwardzone kostką brukową/ wg projektu zagospodarowania działki. Zaprojektowano 5 miejsc postojowych w tym jedno przeznaczone dla osób niepełnosprawnych.
- Zasilanie w wodę z istniejącego przyłącza wodociągowego.
- Zasilanie w energię elektryczną istniejącym przyłączem energetycznym.
- Ukształtowanie terenu i zieleni – wg rys. projektu zagospodarowania działki.
- Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowe na własną działkę.
- Przeciwpozarowe zaopatrzenie w wodę z istniejącego hydrantu p.poż.
- Miejsce gromadzenia odpadów stałych przewiduje się w części istniejącego budynku gospodarczego.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

- Powierzchnia działek2850,00 m²
w tym : nr ewid. 251/1 - 256,0 m²; nr ewid. 251/3 - 2594,0 m²
- Powierzchnia zabudowy377,41 m²
w tym:
Projektowany budynek- stan po rozbudowie367,21 m²
Istniejący budynek gospodarczy.....10,20 m²
- Powierzchnia utwardzona
Dojścia, dojazdy, miejsca postojowe.....558,20 m²
- Powierzchnia biologicznie czynna- teren zielony1914,39 m²
- wskaźnik wielkości zabudowy w stosunku do powierzchni działki14% <17%

5. Przedmiotowe działki nie podlegają ochronie konserwatorskiej zabytków.

6. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

- Ochrona środowiska - budynek z uwagi na przewidywaną energooszczędność, rozwiązana gospodarkę odpadami, sposób ogrzewania nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko naturalne.
- Higiena i zdrowie - wymagania higieniczno-sanitarne w budynku będą zgodne z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników w projektowanym budynku z uwagi na zapewnienie w nim warunków użytkowych zgodnych z jego przeznaczeniem, a w szczególności w zakresie oświetlenia, zapotrzebowania w wodę, ogrzewania, wentylacji, usuwania ścieków i odpadów.

7. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektów budowlanych

- Budynek jest obiektem o prostej konstrukcji nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników i otoczenia. Należy go wykonywać zgodnie z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami ppoż., bezpieczeństwa i higieny pracy mając szczególnie na względzie zasady bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawarte w przepisach wydanych na podstawie Prawa Budowlanego.

8. Podstawa opracowania

Projekt zagospodarowania działki opracowana na podstawie:

Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr nr 1/2017, znak ZIR.6733.1.2017 wydanej przez Wójta Gminy Jednoróżec dnia 27.02.2017 r.

Mapy do celów projektowych w skali 1:500

Przasnysz, marzec 2017 r.

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlanego
ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I REMONTU BUDYNKU STRAŻNICY
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
Z PRZEZNACZENIEM NA LOKALNY OŚRODEK KULTURY W OLSZEWCE

inwestor: Gmina Jednoróżec, ul. Odrodzenia 14, 06-323 Jednoróżec
adres bud.: Olszewka 147, Dz. nr ewid. 251/1, 251/3, gmina Jednoróżec

1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY

1.1. PRZEZNACZENIE

- Projektowany obiekt przeznaczony na Lokalny Ośrodek Kultury w Olszewce pełnić będzie również funkcję lokalu na przyjęcia okolicznościowe miejscowej społeczności oraz dotychczasową tj. strażnicy OSP w Olszewce.

1.2. PROGRAM UŻYTKOWY

1.3. PARAMETRY TECHNICZNE

PODSTAWOWE DANE GABARYTOWE:

Kategoria obiektu IX

Długość - 23,41 m

Szerokość - 16,51 m

Wysokość kalenicy - 8,78 m p.p.t.

Zestawienie powierzchni i kubatur wg normy PN-ISO 9836:1997. Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

	Stan istniejący	Stan po rozb. i przebudowie	Proj. rozb. i przebudowa
- pow. zabudowy	- 243,17 m ²	- 367,21 m ²	- 124,04 m ²
- pow. użytkowa	- 412,70 m ²	- 493,02 m ²	- 80,32 m ²
- pow. całkowita	- 486,34 m ²	- 614,10 m ²	- 127,76 m ²
- pow. tarasów	-	- 78,13 m ²	- 78,13 m ²
- kubatura	- 1945,00 m ³	- 2420,00 m ³	- 475,00 m ³

1.4. PROGRAM UŻYTKOWY PRZED ROZBUDOWĄ

- Parter:**

Zestawienie pomieszczeń - parter			
Nr	Nazwa	Powierzchnia	Posadzka
0/1	Wiatrołap	1.66 m ²	terakota
0/2	Hol	19.17 m ²	terakota
0/3	Świetlica	41.87 m ²	terakota
0/4	Świetlica	41.17 m ²	terakota
0/5	WC-damskie	2.06 m ²	terakota
0/5p	WC-damskie (przedsionek)	2.72 m ²	terakota
0/6	WC-osób niepełn./męskie	4.62 m ²	terakota
0/7	Schody	3.76 m ²	lastriko
0/8	Pom. gospodarcze	3.40 m ²	terakota
0/9	Garaż	83.24 m ²	pos. betonowa
Suma ogólna:		203.68 m ²	

- **Piętro:**

Zestawienie pomieszczeń - piętro			
Nr	Nazwa	Powierzchnia	Posadzka
1/1	Schody	3.25 m ²	lastriko
1/2	Hol	17.46 m ²	lastriko
1/3	Sala konsumpcyjna	171.62 m ²	deski
1/4	Kuchnia	16.69 m ²	terakota
Suma ogólna:		209.02 m ²	

1.5. PROGRAM UŻYTKOWY PO ROZBUDOWIE

- **Parter:**

Zestawienie pomieszczeń - parter			
Nr	Nazwa	Powierzchnia	Posadzka
0/1	Wiatrołap	5.85 m ²	gres
0/2	Hol wejściowy	14.20 m ²	gres
0/3	Szatnia	10.98 m ²	gres
0/4	Sala zebrań	41.06 m ²	gres
0/5	Żuźłownia	2.10 m ²	gres
0/6	Skład opału	5.75 m ²	gres
0/7	Kotłownia	11.75 m ²	gres
0/8	WC-damskie	2.06 m ²	gres
0/8p	WC-damskie (przedsionek)	2.72 m ²	gres
0/9	WC- osób niepełn./męskie	4.62 m ²	gres
0/10	Hol	20.73 m ²	gres
0/11	Schody	8.35 m ²	gres
0/12	Garaż	91.98 m ²	gres
Suma ogólna:		222.15 m ²	

- **Piętro:**

Zestawienie pomieszczeń - piętro			
Nr	Nazwa	Powierzchnia	Posadzka
1/1	Schody	19.23 m ²	gres
1/2	Sala konsumpcyjna	172.59 m ²	gres
1/3	Rozdzielnia kelnerska	7.12 m ²	gres
1/4	Zmywalnia	7.60 m ²	gres
1/5	Rozdzielnia posiłków	16.72 m ²	gres
1/6	Magazyn	6.04 m ²	gres
1/7	WC- obsługi	1.20 m ²	gres
1/7p	WC- obsługi (przedsionek)	1.80 m ²	gres
1/8	Przebieralnia	3.42 m ²	gres
1/9	Pom. przyjęcia cateringu	4.26 m ²	gres
1/10	Pom. porządkowe	1.63 m ²	gres
1/11	WC- osób niepełn./męskie	5.51 m ²	gres
1/12	WC- damskie	1.43 m ²	gres
1/12p	WC- damskie (przedsionek)	6.47 m ²	gres
1/13	Hol	15.85 m ²	gres
Suma ogólna:		270.87 m ²	

2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

2.1. FORMA ARCHITEKTONICZNA

Rozbudowa, przebudowa i remont budynku strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej z przeznaczeniem na Lokalny Ośrodek Kultury w Olszewce zaprojektowano zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 1/2017, znak ZIR.67331.2017 wydanej przez Wójta Gminy Jednorzec dnia 27.02.2017 r. Budynek dwukondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, bez podpiwniczenia wykonany w konstrukcji murowanej i żelbetowej monolitycznej z dachem dwuspadowym. Dojścia do wejść do budynku i tereny dla ruchu pieszego - nawierzchnia z kostki brukowej gr. 6 cm koloru szarego, na podsypce gr.5 cm z piasku i warstwie podbudowy stabilizowanej mechanicznie z kruszywa łamanego o gr. 15 cm. Jezdnie i zatoki parkingowe - nawierzchnia z kostki lub płyt ażurowych. Do wyznaczenia stanowisk postojowych w zatokach parkingowych, należy zastosować linie z kostek odmiennego koloru np. czerwonego. Warstwy: kostka betonowa gr.8 cm, podsypka cementowo-piaskowa gr.5 cm, warstwa podbudowy zasadniczej z piasku stabilizowanego cementem $R_m=5\text{MPa}$ gr. 15 warstwa wzmocnionego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=2.5\text{MPa}$ gr. 10cm.

2.2. FUNKCJA BUDYNKU

Na parterze zaprojektowano pomieszczenia potrzebne do funkcjonowania Lokalnego Ośrodka Kultury – strefę wejściową z szatnią, pomieszczenie z przeznaczeniem na salę zebrań (świetlica wiejska) oraz kotłownię ze składem opału. Węzeł sanitarny na parterze po niedawno wykonanym generalnym remoncie pozostanie bez zmian. Garaż dla samochodów strażackich powiększono o powierzchnię potrzebną do przechowywania odzieży i sprzętu gaśniczego. Na piętrze projektuje się taras, węzeł sanitarny oraz kuchnię z zapleczem co umożliwi organizowanie mieszkańcom Olszewki imprez okolicznościowych.

2.3. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

- Projektuje się jedno miejsca parkingowe spełniające wymogi stanowisk postojowych dla niepełnosprawnych, oraz rampę dla niepełnosprawnych łączącą poziom terenu z poziomem parteru. Dostęp osoby niepełnosprawnej na piętro do sali na przyjęcia zapewnia się przez schodolazy służące do transportu osób niepełnosprawnych. Na parterze istniejąca, na piętrze projektowana toaleta spełniająca wymogi stawiane toaletom dla niepełnosprawnych.

2.4. DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

- Budynek o prostej bryle z dachem dwuspadowym o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych wynoszącym 11.5° .
- Projektowana rozbudowa przylega do istniejącego budynku O.S.P. od strony południowo-wschodniej oraz północno-zachodniej i jest dostosowana do otaczającego krajobrazu i sąsiedniej zabudowy.

- Działka jest zabudowana istniejącym budynkiem O.S.P. oraz budynkiem gospodarczym w części którego przewiduje się wydzielenie miejsca na pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów stałych. Zjazd do działki istniejący z drogi gminnej nr ewid. 52/1.

2.5. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 5 UST. 1.

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi jest zaprojektowany zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i zapewniając:

- a. Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących
 - I. Bezpieczeństwa konstrukcji
 - II. Bezpieczeństwa pożarowego
 - III. Bezpieczeństwa użytkowania
 - IV. Odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska
 - V. Ochrony przed hałasem i drganiami
 - VI. Oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród
- b. Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie
 - I. Zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz odpowiednio do potrzeb w energię cieplną i paliwa przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników
 - II. Usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów
- c. Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego
- d. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy
- e. Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej
- f. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej powiatowej.
- g. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

3. DANE KONSTRUKCJO-MATERIAŁOWE

3.1. OPIS ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

- **ławy fundamentowe**

Istniejące żelbetowe.

Projektowane z betonu kl. B-25 zbrojone stalą A-III wg rysunków konstrukcyjnych.

- **ściany zewnętrzne**

Istniejące warstwowe gr.40cm z cegły wapienno-piaskowej gr. 25cm i 12cm z pustką powietrzną gr. 3cm. Projektuje się docieplenie istniejących ścian styropianem EPS 70-40 Fasada gr.18cm, oraz wełną mineralną z uwagi na wymaganą odporność ogniową w miejscach wskazanych na rzutach poszczególnych kondygnacji

Projektowane z gazobetonu M600 gr.24cm na zaprawie cem.-wapiennej ocieplone styropianem EPS 70-40 Fasada gr.20cm.

- **ściany wewnętrzne - konstrukcyjne**

Istniejące z cegły wap.-piaskowej gr.25cm na zaprawie cem.-wapiennej.

Nie projektuje się ścian wewnętrznych nośnych.

- **ściany wewnętrzne - działowe**

Istniejące i projektowane z gazobetonu gr. 12cm na zaprawie cem.-wapiennej.

- **stropy**

Istniejące żelbetowe monolityczne na belkach stalowych.

Projektowane żelbetowe monolityczne z betonu B25 zbrojone stalą AIII(34GS) wg rysunków konstrukcyjnych

- **słupy i podciągi**

Żelbetowe monolityczne z betonu B25 zbrojone stalą AIII(34GS) wg rysunków konstrukcyjnych

- **trzony kominowe**

Istniejące z cegły ceramicznej pełnej.

Projektowane - komin dymowy oraz kominy wentylacyjne systemowe - wykonać zgodnie z instrukcją wybranego producenta, powyżej stropu piętra wykonać obmurówkę z gazobetonu powyżej połaci dachowej z cegły klinkierowej.

- **schody zewnętrzne**

Istniejące-betonowe do rozbiórki.

Projektowane- z kostki brukowej.

- **schody wewnętrzne**

Istniejące-żelbetowe do rozbiórki.

Projektowane-żelbetowe wg rys. konstr.

- **Dach**

Istniejący - konstrukcja i pokrycie dachowe do rozbiórki

Projektowany - konstrukcja drewniana płatwiowo-kleszczowa; zabezpieczona środkami grzybobójczymi i ogniochronnymi. Pokrycie dachu - blacha paska na rąbek.

3.2. IZOLACJE

- Przeciwwilgociowa

- pozioma ław fundamentowych - 2 x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym;

- pionowa ścian fundamentowych istniejących i projektowanych- izolacja typu "lekka" nadająca się do stosowania pod styropian;

- podłóg na gruncie- folia

- Termiczna

- w stropie nad piętrem wełna lub styropian - 20cm;

- w ścianach zewnętrznych styropian EPS 70-40 Fasada - 18cm i 20cm; oraz wełna mineralna z uwagi na wymaganą odporność ogniową w miejscach wskazanych na rzutach poszczególnych kondygnacji

- w ścianach fundamentowych polistyren ekstrudowany 15cm;

- w podłogach na gruncie styropian EPS 100-038 Dach/podłoga - 12cm;

- Akustyczna

- w stropie między parterem i piętrem styropian dźwiękochłonny

- Paroszczelna

- w stropach nad parterem i piętrem folia paraizolacyjna

- Wiatroizolacja – w połaci dachowej folia wiatroizolacyjna

3.3. POSADZKI I PODŁOGI

- **Parter i piętro**

- płytki gresowe i kamienne wg opisów pomieszczeń na rzutach

3.4. WYKOŃCZENIE ŚCIAN

- **Wewnętrzne**

- Parter i piętro**

- gładź gipsowa. W pomieszczeniach „mokrych” płytki ceramiczne do wys. 2,0m

- **Zewnętrzne**

- tynk akrylowy

3.5. MALOWANIE I POWŁOKI ZABEZPIECZAJĄCE

- Malowanie farbami emulsyjnymi
- Glazura w pomieszczeniach „mokrych” do wys. 2,0m
- Impregnacja drewna konstrukcyjnego (uodpornienie na działanie ognia, grzybów i owadów) środkami nietoksycznymi np. Fobos.

3.6. STOLARKA DRZWIOWA I OKIENNA

- Okna, zewnętrzne i drzwi wejściowe wykonane z profili PCV, drzwi zewnętrzne zabezpieczone przed włamaniem, szyby okienne bezpieczne niskoemisyjne spełniające wymagania polskich norm o ochronie cieplnej i p.poż.
- Wymagany współczynnik infiltracji okien (np. mikrouchył) $0,5-1,0 \text{ m}^3/(\text{m} \times \text{h} \times \text{daPa}^{2/3})$;
- Drzwi wewnętrzne PCV oraz z drewna lub materiałów drewnopochodnych. Ilość, wymiary podano w części graficznej w zestawieniu stolarki.

3.7. POKRYCIE DACHU

- Istniejące z blachy trapezowej - do rozbiórki .
- Projektowane blacha płaska na rąbek.

3.8. OBRÓBKI BLACHARSKIE

- Obróbki blacharskie z blachy cynkowej gr. 0,5mm.
- Rynny i rury spustowe- system rynnowy z tworzywa sztucznego.

3.9. BALUSTRADY

- Wewnętrzne - stalowe ocynkowane, zewnętrzne drewniane

3.10. WYKOŃCZENIE SCHODÓW I POW. NIENAKRYTYCH

- **Schody zewnętrzne**
 - kostka brukowa
- **Schody wewnętrzne**
 - terakota

3.11. UWAGI KOŃCOWE

- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby atestowane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Atesty należy przechowywać na budowie.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami.
- Wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej, C.O. i elektrycznej należy zlecać specjalistycznym zakładom.
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane.

3.12.KONSTRUKCJA BUDYNKU

- Fundamenty wykonane z betonu B-25 zbrojone stalą A-III. Ściany konstrukcyjne z gazobetonu gr. 24cm na zaprawie cem.-wap. Stropy żelbetowe płytowe. Dach w konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej. Układ konstrukcyjny, schematy statyczne, obliczenia konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń znajdują się w tomie II .

3.13.KATEGORIA GEOTECHNICZNA BUDYNKU

- Określa się proste warunki gruntowe. Obiekt ze względu na prostą konstrukcję, ilość kondygnacji i głębokość fundamentowania zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE BUDYNKU

4.1. ELEKTRYCZNA

- Zasilanie budynku z sieci istniejącym przyłączem. Szczegółowy opis instalacji elektrycznej znajduje się w części instalacje elektryczne.

4.2. ZAOPATRZENIE W WODĘ

- Z istniejącego przyłącza wodociągowego.
Szczegółowy opis instalacji wodnej znajduje się w części instalacje sanitarne.

4.3. ODPROWADZENIE ŚCIEKÓW

- Do chwili przyłączenia siecią kanalizacyjną miejscowości Olszewka odprowadzenie ścieków do istniejącego szczelnego zbiornika bezodpływowego. Szczegółowy opis instalacji kanalizacyjnej znajduje się w części sanitarnej.

4.4. OGRZEWANIE

- C.O. z własnej kotłowni opalanej paliwem stałym. Szczegółowy opis instalacji centralnego ogrzewania znajduje się w części sanitarnej.

4.5. WODA DO CELÓW OCHRONY P.POŻ.

- Zabezpieczenie ppoż. budynku z istniejącego hydrantu p.poż. znajdującego się na przedmiotowej działce.

4.6. WENTYLACJA

- Grawitacyjna i mechaniczna. Szczegółowy opis wentylacji znajduje się w części sanitarnej.

4.7. INSTALACJA ODGROMOWA

- Szczegółowy opis instalacji znajduje się w części instalacji elektrycznej.

5. DANE TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

5.1. OGRZEWANIE

- C.O. na paliwo stałe.

5.2. ZAOPATRZENIE W WODĘ

- Z sieci wodociągowej istniejącym przyłączem.

5.3. ZRZUT ŚCIEKÓW

- Istniejący bezodpływowy zbiornik ścieków.

5.4. ODPADY STAŁE

- Odpady stałe posegregowane będą składowane w workach pod zadaszeniem i wywożone przez koncesjonowany zakład.

5.5. DRZEWOSTAN

- Projektuje się zieleni niską oddaloną od budynku min 5m.

5.6. ZAGROŻENIE DLA WÓD

- Inwestycja nie zagraża wodom powierzchniowym ani gruntowym.

6. ZAGADNIENIA OCHRONY P.POŻ.

Jak w opinii rzeczoznawcy.

7. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- art. 3 ust. 20, art. 20 ust. 1 pkt l c i art. 34 ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami),
- § 12 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 z późn. zmianami)

2. Usytuowanie projektowanej inwestycji na działce jest zgodne z § 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Gabaryty oraz lokalizacja projektowanego budynku nie wpływają negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie budynku oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

W/w inwestycja nie wprowadza zmian w użytkowaniu oraz ograniczeń w zagospodarowaniu i zabudowie działek sąsiednich w związku z powyższym określono obszar oddziaływania obiektu w granicach działki inwestora.

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

RODZAJ BUDYNKU

Użyteczności publicznej

CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU

Całość budynku

ADRES BUDYNKU

Olszewka , gm. Jednorożec, Olszewka dz. nr 251/1, 251/3

NAZWA PROJEKTU

Rozbudowa, przebudowa i remont budynku strażnicy
Ochotniczej Straży Pożarnej

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m ²]	493,4
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	A _u	[m ²]	493,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m ²]	493,0
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	A _f	[m ²]	493,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	493,0
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	A _c	[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	0,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	493,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m ²]	493,0
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m ²]	493,0
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m ³]	1 661,2
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m ³]	1 661,2
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO ₂	E _{CO2}	[t CO ₂ /(m ² ·rok)]	0,006
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	U _{OZE}	[%]	58,0

DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _e	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	Θ _{m,e}	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Mława

PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	Φ _T	[W]	10 924,9
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	Φ _V	[W]	10 459,9
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	Φ	[W]	21 384,8
NADWYŻKA MOCY CIEPLNEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIENEGO OGRZEWANIA	Φ _{RH}	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBCIĄŻENIE CIEPLNE BUDYNKU	Φ _{HL}	[W]	21 384,8

WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,A}	[W/m ²]	43,4
WSKAŹNIK Φ _{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	Φ _{HL,V}	[W/m ³]	12,9

OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ŻUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
OGRZEWACZY	Węgiel brunatny - wartość opałowa z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu	0,003	Mg
	Drewno opałowe - brzoza, wilgotność względna = 0 %.	0,031	m ³
	Energia elektryczna.	1,290	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Węgiel kamienny - wartość opałowa z materiałów KOBIZE do raportowania w ramach wspólnotowego handlu	0,000	Mg

SYSTEM TECHNICZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	IŁOŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m ² ·rok)
	Drewno opałowe - brzoza, wilgotność względna = 0 %.	0,003	m ³
	Energia elektryczna.	1,023	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	50,000	kWh

PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU

SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	KOCIOŁ NA BIOMASĘ (słoma) wrzutowy z obsługą ręczną o mocy do 100 kW (80%) KOCIOŁ WĘGLOWY - wyprodukowany po 2000 r. (20%)	0,67
	PRZESYŁ CIEPŁA	OGRZEWANIE CENTRALNE WODNE - z lokalnego źródła ciepła usytuowanego w ogrzewanym budynku - z zaizolowanymi przewodami, armaturą i urządzeniami - w pomieszczeniach ogrzewanych	0,96
	AKUMULACJA CIEPŁA	BRAK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	1,00
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA	OGRZEWANIE WODNE - grzejniki członowe/płytkowe - z regulacją automatyczną miejscową	0,82
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny - z zasobnikiem bez strat	0,96
	PRZESYŁ CIEPŁA	CENTRALNE PRZYGOTOWANIE - obiegi izolowane - małe instalacje do 30 punktów poboru	0,70
	AKUMULACJA CIEPŁA	Zasobnik w systemie c.w.u. wyprodukowany po 2005 r.	0,85
WENTYLACJA		Wentylacja grawitacyjna i w pomieszczeniach sanitariatów - wentylatory wyciągowe	
SYSTEM WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA		Oświetlenie jak dla biur	
INNE ISTOTNE DANE DOTYCZĄCE BUDYNKU		SZi - cegła 24 + pustka powietrza + cegła 12 cm + 18 cm styropianu SZN - 24 gazobeton + 18 styropian PG - istniejąca Dach - blacha Strop - 25 cm wełny mineralnej	

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA OGRZEWANIE

BILANS ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE											
MIESIĄC	N _d	T _{em,m} [°C]	Q _D [GJ/rok]	Q _W [GJ/rok]	Q _G [GJ/rok]	Q _{ve} [GJ/rok]	η _{H,gn}	Q _{sol} [GJ/rok]	Q _{int} [GJ/rok]	Q _{H,nd} [GJ/rok]	f _{H,m}
Styczeń	31	-2,3	15,89	0,00	0,56	25,71	0,923	3,28	20,07	20,61	1,000
Luty	28	-1,2	13,65	0,00	0,48	24,44	0,914	4,31	18,13	18,05	1,000
Marzec	31	2,6	12,40	0,00	0,44	20,06	0,819	7,64	20,07	10,21	1,000
Kwiecień	30	7,5	8,62	0,00	0,30	14,41	0,642	11,57	19,42	3,43	0,481
Maj	31	13,1	4,92	0,00	0,17	7,96	0,351	16,09	20,07	0,35	0,000
Czerwiec	0	15,7	2,97	0,00	0,10	4,96	0,223	16,39	19,42	0,06	0,000
Lipiec	0	16,5	2,49	0,00	0,09	4,04	0,178	16,90	20,07	0,02	0,000
Sierpień	0	15,7	3,06	0,00	0,11	4,96	0,237	13,98	20,07	0,07	0,000
Wrzesień	30	12,1	5,45	0,00	0,19	9,11	0,479	9,39	19,42	0,94	0,000
Październik	31	7,1	9,19	0,00	0,32	14,87	0,734	5,86	20,07	5,35	0,788
Listopad	30	3,1	11,66	0,00	0,41	19,49	0,868	3,09	19,42	12,02	1,000
Grudzień	31	-1,5	15,32	0,00	0,54	24,79	0,926	2,13	20,07	20,10	1,000
W sezonie	273	7,4	97,11	0,00	3,41	160,84	0,709	63,35	176,76	91,06	
ZESTAWIENIE STRAT ENERGII PRZEZ PRZEGRODY - OGRZEWANIE											
OPIS								[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]	
Drzwi zewnętrzne								13,48	3 746	5,5	
Okno zewnętrzne								24,87	6 908	10,1	
Dach								16,95	4 708	6,9	
Podłoga na gruncie								3,41	948	1,4	
Ściana zewnętrzna								27,61	7 669	11,2	

OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Ciepło na wentylację	160,84	44 678	65,1
RAZEM	247,16	68 657	100,0
ZESTAWIENIE ZYSKÓW ENERGII W SEZONIE - OGRZEWANIE			
OPIS	[GJ/rok]	[kWh/rok]	[%]
Zyski od słońca	63,35	17 598	26,4
Zyski wewnętrzne	176,76	49 100	73,6
RAZEM	240,11	66 698	100,0

SEZONOWE ZUŻYCIE ENERGII NA CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH

OGRZEWANIE I WENTYLACJA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	25 293,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,H}$	[kWh/rok]	48 637,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	636,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	49 273,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	16 780,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	445,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	17 225,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_H	[kWh/m²rok]	51,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	98,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_H	[kWh/m²rok]	99,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	34,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_H	[kWh/m²rok]	34,9

WENTYLACJA MECHANICZNA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{V,nd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_V	[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_V	[kWh/m²rok]	0,0

CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	2 309,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{k,W}$	[kWh/rok]	4 042,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	302,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	4 344,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 556,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	211,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	1 768,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU_W	[kWh/m²rok]	4,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	8,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK_W	[kWh/m²rok]	8,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	3,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	0,4
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP_W	[kWh/m²rok]	3,6

CHŁODZENIE

BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	24 651,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	17 255,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{k,L}$	[kWh/m²rok]	50,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$E_{p,L}$	[kWh/m²rok]	35,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	Q_u (Q_{nd})	[kWh/rok]	27 602,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Q_k	[kWh/rok]	77 331,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom}$	[kWh/rok]	938,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	78 269,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	35 592,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	656,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	Q_p	[kWh/rok]	36 249,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	156,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	72,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m²rok]	1,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EU	[kWh/m²rok]	56,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	E_k	[kWh/m²rok]	158,8
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m²rok]	73,5
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2017	$EP_{WT\ 2017}$	[kWh/m²rok]	160,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2017 DLA BUDYNKU ISTNIEJĄCEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA EP			NIE DOTYCZY ²
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD			SPEŁNIONY ³

BUDYNEK **SPEŁNIA** WYMAGANIA WT 2017 w powyższym zakresie¹

¹ Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dn. 5 lipca 2013 r., zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (§ 328):

Budynek nowo wznoszony powinien być zaprojektowany m.in. tak, aby wartość wskaźnika EP była mniejsza od wartości granicznej oraz przegrody zewnętrzne odpowiadały wymaganiom izolacyjności cieplnej.

Dodatkowo w Rozporządzeniu podane są wymagania dotyczące wyposażenia technicznego budynku oraz powierzchni okien (te warunki nie są sprawdzane przez program).

² W przypadku budynku podlegającego przebudowie, spełnienie warunku EP nie jest wymagane.

³ W przypadku budynku podlegającego przebudowie, wymagania izolacyjności muszą spełnić jedynie przegrody podlegające przebudowie.

ANALIZA EKONOMICZNA I EKOLOGICZNA

NAZWA PROJEKTU

Rozbudowa, przebudowa i remont budynku strażnicy
Ochotniczej Straży Pożarnej

PROJEKTANT

mgr inż. Sylwia Jaskulska

ADRES

Olszewka dz. nr 251/1, 251/3
Olszewka, gm. Jednoróżec

INFORMACJE O BUDYNKU DLA WARIANTU BAZOWEGO

POWIERZCHNIA PRZESTRZENI OGRZEWANEJ	A_H	[m ²]	493,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	ϕ_{HL}	[W]	21739
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$Q_{H,nd}$	[kWh/rok]	26006
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OGRZEWANIA I WENTYLACJI	$E_{el,pom,HV}$	[kWh/rok]	1521
POWIERZCHNIA PRZESTRZENI CHŁODZONEJ	A_C	[m ²]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	ϕ_{CL}	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU CHŁODZENIA	$Q_{C,nd}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CHŁODZENIA	$E_{el,pom,C}$	[kWh/rok]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ϕ_W	[W]	
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DLA SYSTEMU PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	$Q_{W,nd}$	[kWh/rok]	2311
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU CIEPŁEJ WODY	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	743
POWIERZCHNIA OBSŁUGIWANA PRZEZ SYSTEM OŚWIETLENIA	A_L	[m ²]	0,00
ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC DLA INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ	ϕ_L	[W]	0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{K,L}$	[kWh/rok]	24668
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DLA URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH SYSTEMU OŚWIETLENIA	$E_{el,pom,L}$	[kWh/rok]	0

DOSTĘPNE NOŚNIKI ENERGII

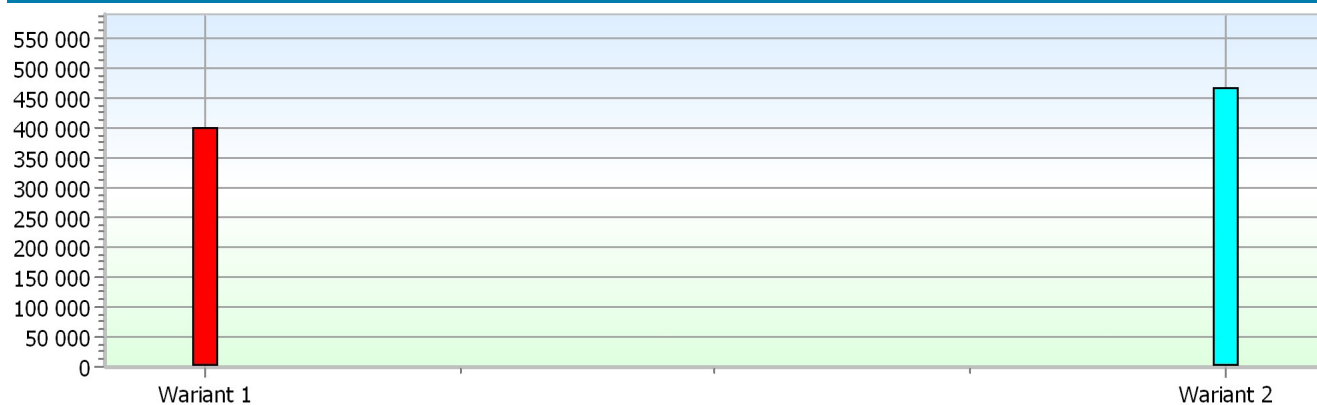
DOSTĘPNE WARIANTY PRZYŁĄCZENIA DO ZEWNĘTRZNYCH SIECI

WYNIKI ANALIZY EKONOMICZNEJ

ZAŁOŻENIA DO ANALIZY

OKRES OBLICZENIOWY	[lata]	30
STOPA DYSKONTOWA	[%]	4

KOSZT CAŁKOWITY



NAZWA WARIANTU		Wariant 1	Wariant 2
OBECA WARTOŚĆ KOSZTU CAŁKOWITEGO [zł]		401387	467475
PROSTY CZAS ZWROTU SPBT [lata]		-	-
PRZYRÓST KOSZTÓW INWESTYCYJNYCH W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]			0
ROCZNE OSZCZĘDNOŚCI W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO [zł]			-3822

PODSUMOWANIE ANALIZY EKONOMICZNEJ

Najniższym kosztem całkowitym charakteryzuje się wariant "Wariant 1".

OBJAŚNIENIA

OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO

Koszt całkowity uwzględnia początkowe koszty inwestycji, koszty energii, koszty utrzymania, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia. Od powyższych kosztów odejmuje się wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego. Przy czym mogą zostać pominięte koszty, które są takie same dla wszystkich wariantów. Dla kosztów ponoszonych w różnych latach obliczana jest ich wartość bieżąca z wykorzystaniem przyjętej stopy dyskontowej.

Stopa dyskontowa, stosowana w niniejszej analizie, jest stopą realną, czyli z wyłączeniem inflacji.

Współczynnik dyskontowy R_d obliczany jest dla każdego roku na podstawie stopy dyskontowej. Umożliwia on obliczenie wartości bieżącej kosztu ponoszonego w danym roku (przeliczenie wartości na rok zerowy).

OBLICZENIE PROSTEGO CZASU ZWROTU

Łączne koszty inwestycji oznaczają początkowe koszty inwestycji, koszty odtworzenia oraz koszty usunięcia, pomniejszone o wartość rezydualną na koniec okresu obliczeniowego.

Roczne koszty eksploatacyjne uwzględniają koszty energii i utrzymania.

Przyrost kosztów inwestycyjnych oznacza różnicę kosztów inwestycyjnych danego wariantu i wariantu bazowego.

Roczne oszczędności oznaczają zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych w stosunku do wariantu bazowego.

Prosty czas zwrotu oznacza czas, po jakim roczne oszczędności w stosunku do wariantu bazowego wyrównają przyrost kosztów inwestycyjnych. Prosty czas zwrotu obliczany jest przez podzielenie przyrostu kosztów inwestycyjnych przez roczne oszczędności.

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ

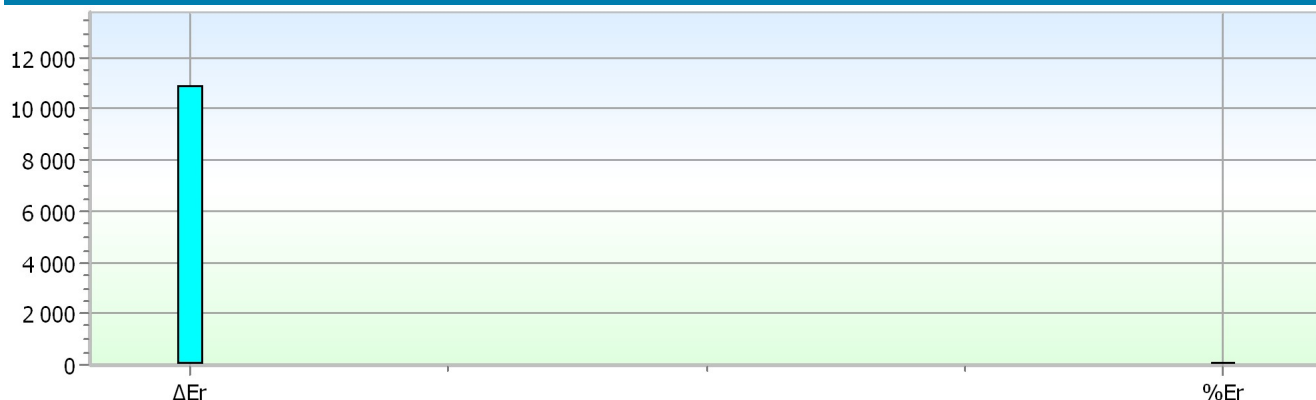
WSPÓŁCZYNNIKI TOKSYCZNOŚCI

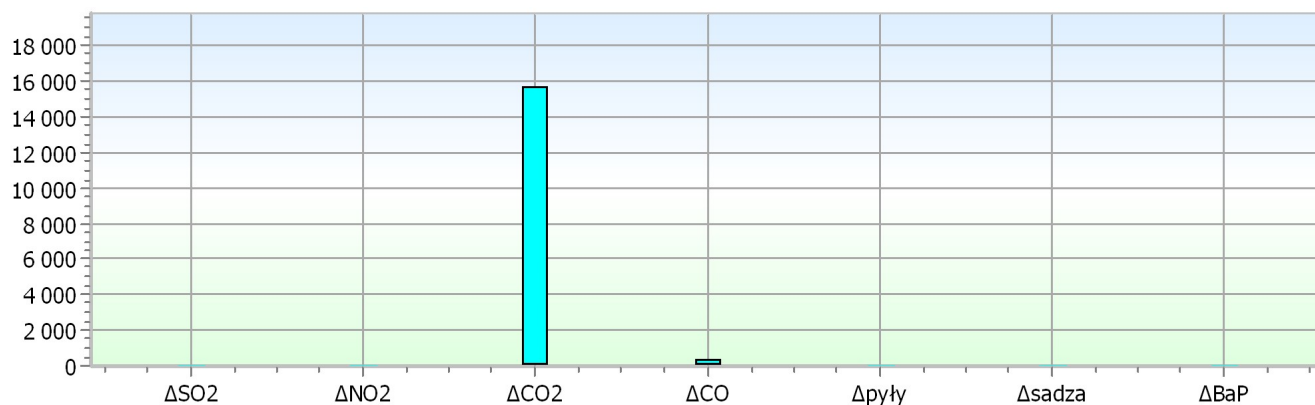
K_{t,SO_2}	K_{t,NO_2}	$K_{t,CO}$	K_{t,CO_2}	$K_{t,pyły}$	$K_{t,sadza}$	$K_{t,BaP}$
1,00	0,75	30,00	30,00	0,75	3,75	30000,00

DOPUSZCZALNE STĘŻENIE EMISJI

e_{SO_2}	e_{NO_2}	e_{CO}	e_{CO_2}	$e_{pyły}$	e_{sadza}	e_{BaP}
30	40	1	1	40	8	0,001

WYNIKI ANALIZY EKOLOGICZNEJ





NAZWA WARIANTU			Wariant 1	Wariant 2
EMISJA RÓWNOWAŻNA	E_r	[kg/rok]	10891,35	0,00
REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	ΔE_r	[kg/rok]	0,0	10891,3
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI RÓWNOWAŻNEJ	$\%E_r$	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA CO ₂	E_{CO_2}	[kg/rok]	15698,6	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	ΔE_{CO_2}	[kg/rok]	0,0	15698,6
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO ₂	$\%E_{CO_2}$	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA CO	E_{CO}	[kg/rok]	341,2	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	ΔE_{CO}	[kg/rok]	0,0	341,2
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ CO	$\%E_{CO}$	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA SO ₂	E_{SO_2}	[kg/rok]	16,1	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	ΔE_{SO_2}	[kg/rok]	0,0	16,1
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SO ₂	$\%E_{SO_2}$	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA NO ₂	E_{NO_2}	[kg/rok]	14,0	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	ΔE_{NO_2}	[kg/rok]	0,0	14,0
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ NO ₂	$\%E_{NO_2}$	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA PYŁÓW	$E_{pyły}$	[kg/rok]	28,5	0,0
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\Delta E_{pyły}$	[kg/rok]	0,0	28,5
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ PYŁÓW	$\%E_{pyły}$	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA SADZY	E_{sadza}	[kg/rok]	8,859	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	ΔE_{sadza}	[kg/rok]	0,00	8,86
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ SADZY	$\%E_{sadza}$	[%/rok]	0,0	100,0
EMISJA CAŁKOWITA BaP	E_{BaP}	[kg/rok]	0,019	0,000
REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	ΔE_{BaP}	[kg/rok]	0,0000	0,0191
PROCENTOWA REDUKCJA EMISJI CAŁKOWITEJ BaP	$\%E_{BaP}$	[%/rok]	0,0	100,0

Opis technologiczny kuchni

W projektowanym Ośrodku Kultury w Olszewce organizowane będą imprezy okolicznościowe, świąteczne, rocznicowe itp. miejscowej społeczności. Przyjęcia obsługiwane i przygotowywane będą na zlecenie przez mieszkańców firmom cateringowym. W sali konsumpcyjnej przewiduje się przebywanie do 100 osób.

W świetle powyższego ustalenia nie będzie to zakład pracy w rozumieniu przepisów ustawy – Kodeks pracy i ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Zakład nie wymaga zatwierdzenia i wpisania do rejestru zakładów podlegających urzędowej kontroli organów państwowej inspekcji sanitarnej – w trybie ustaleń ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia (Dz. U. nr 171 poz. 1225 ze zm).

W obiekcie wykorzystywana będzie wyłącznie żywność przygotowana w systemie cateringowym tj. produkty gotowe do spożycia po uprzednim podgrzaniu ze stanu zamrożenia, bądź schłodzenia lub też serwowane bez zmiany temperatury.

Z magazynu produkty dostarczane będą do kuchni, gdzie będą poddawane obróbce termicznej i porcjowane do naczyń stołowych (talerze, wazy stołowe, szklanki). Z kuchni gotowe posiłki wydawane będą do rozdzielni kelnerskiej skąd odbierane będą na salę dla konsumentów. Po konsumpcji naczynia zwracane będą do pomieszczenia zmywalni naczyń. Dla obsługi (3 osoby) wydzielono przebieralnię oraz WC. Dla gości wydzielono oddzielne węzły sanitarne dla kobiet, mężczyzn i osób niepełnosprawnych. Dla utrzymania prawidłowych warunków higienicznych wydzielono pomieszczenie porządkowe.

Wypożyczenie pomieszczeń obsługi sali konsumpcyjnej

Kuchnia – kuchnia gazowa lub elektryczna z okapem, płyta gillowa ryflowana, makaroniarka, frytkownica jednokomorowa, krajalnica, szafka zlewozmywakowa ze zlewozmywakiem dwukomorowym, basen głęboki do mycia sprzętu i dużych naczyń, umywalka do mycia rąk, szafki stojące z blatami roboczymi, szafki wiszące, szafka na środki czystości, szafka przelotowa, zawór ze złączką oraz sprzęt kuchenny pomocniczy.

Zmywalnia – blaty robocze, zlewozmywak jednokomorowy, zmywarka do naczyń stołowych z funkcją wyparzania w temperaturze 85°C, szafka przelotowa obustronnie zamykana.

Przebieralnia- szafki ubraniowe.

Pomieszczenie przyjęć towaru- blat kuchenny.

Magazyn- zamrażarka szufladowa i skrzyniowa, chłodziarka szufladowa, regał magazynowy.

WC dla personelu – kabina ustępowa, umywalka, mydło w płynie, suszarka do rąk, pojemnik zamykany na odpadki.

WC dla kobiet– /na parterze i piętrze/dwie kabiny ustępowe, cztery umywalki, lustro, mydło w płynie, suszarka do rąk, pojemnik zamykany na odpadki.

WC dla mężczyzn i osób niepełnosprawnych – /na parterze i piętrze/ dwie kabiny ustępowe, dwie umywalki, jeden pisuar, lustro, mydło w płynie, suszarka do rąk, poręcze przystosowane dla osób niepełnosprawnych, pojemnik zamykany na odpadki.

Szatnia – blat podawczy, wieszaki.

Sala konsumpcyjna – stoliki, krzesła.

OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA BUDYNKU

1) Kategoria geotechniczna budynku.

Pierwsza – 7 pkt. 1 lit. a Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. (Dz. U. Nr 126 poz. 839).

2) Geotechniczne warunki posadowienia.

- Na głębokości projektowanego posadowienia występują grunty piaszczyste średnio zagęszczone. Grunt przepuszczalny, w miarę jednorodny, średnio wilgotny. Nośność gruntu określono na 0,25 MPa – metoda C według PN-81/B-03020. Przyjęto wartość nośności gruntu na podstawie doświadczeń budownictwa z najbliższej okolicy, dla budynków o podobnej konstrukcji i zbliżonych obciążeniach.
- Określenie warunków gruntowo wodnych:
Woda gruntowa w poziomie projektowanego posadowienia budynku nie występuje.
- Określenie strefy przemarzania gruntu:
Głębokość przemarzania- 1,00 m poniżej poziomu terenu– wg PN-81/B-03020.
- Fundamentowanie
Fundamentowanie bezpośrednie, ławy i stopy fundamentowe żelbetowe.

Ekspertyza techniczna

w sprawie stanu technicznego i możliwości rozbudowy i remontu budynku strażnicy OSP z przeznaczeniem na Lokalny Ośrodek Kultury w Olszewce

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Podstawą opracowania jest zlecenie inwestora.
- 1.2. Inwentaryzacja budowlana obiektu.
- 1.3. Wizja lokalna przeprowadzona przez autora opracowania.
- 1.4. Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego oraz literatura w zakresie konstrukcji budowlanych.
- 1.5. Dokumentacja udostępniona przez Zlecającego

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest rozpatrzenie możliwości rozbudowy i remontu z uwzględnieniem stanu technicznego budynku. Zakres opracowania obejmuje:

- Zewnętrzne i wewnętrzne oględziny budynku
- Odkrytki, badania makroskopowe, uzupełniające pomiary i inwentaryzację uszkodzeń
- Sformułowanie wniosków i zaleceń

3. Ogólny opis techniczny budynku

Obiekt dwukondygnacyjny nie podpiwniczony zrealizowany w latach 70-tych.

Budynek w konstrukcji tradycyjnej w części wewnętrznej słupowo – ryglowej. Stropy żelbetowe na belkach stalowych INP140 w rozstawie co ok. 120÷130cm. Mury zewnętrzne podłużne i szczytowe z cegły wapienno-piaskowej na zaprawie cementowo – wapiennej. Dach dwuspadowy w konstrukcji drewnianej płatwiowo-kleszczowej kryty blachą. Mur fundamentowy do poziomu ± 0.00 od powierzchni gruntu betonowy.

4. Warunki gruntowo – wodne

Na głębokości posadowienia występują grunty piaszczyste średnio zagęszczone. Grunt przepuszczalny, w miarę jednorodny, średnio wilgotny. Woda gruntowa w poziomie posadowienia budynku nie występuje.

5. Ocena stanu technicznego

Obiekt posadowiony w obrębie piasków średnich średnio zagęszczonych.

Fundamenty betonowe – stan dobry brak widocznych uszkodzeń. Brak izolacji pionowej.

Mury za wyjątkiem ściany wewnętrznej nośnej na poziomie parteru pomiędzy pomieszczeniami świetlic nie wykazują widocznych pęknięć i stan ich należy uznać za zadowalający.

W ścianie pomiędzy świetlicami stwierdzono pęknięcia tynku. Spękania ściany o szerokości od 0,5mm do 1 mm.

W pomieszczeniu - sala konsumpcyjna - na poziomie piętra wyczuwalny jest zapach stęchlizny charakterystyczny dla zawilgoconych pomieszczeń. Ściany przy stropie oraz strop i podciągi są zawilgocone. Miejsca zawilgocone porośnięte są zielonymi koloniami glonów oraz pleśni - stan techniczny oceniono jako średni.

Stropy – żelbetowe na belkach stalowych:

- strop parteru - pomiędzy pomieszczeniami świetlic stwierdzono spękania i ugięcia, w pozostałej części bez widocznych ugięć i spękań.

- strop piętra bez widocznych ugięć i spękań- stan dobry.

Więźba dachowa drewniana, stan techniczny słaby - do wymiany na nową.

Stolarka okienna i drzwiowa- stan techniczny słaby - do wymiany na nową.

Instalacje sanitarne i elektryczne ze względu na projektowaną rozbudowę ze zmianą węzłów sanitarnych wykonać nowe.

Z powyższej oceny wynika iż strop i ściana pomiędzy pomieszczeniami świetlic na poziomie parteru wykazują uszkodzenia konstrukcji budynku, w związku z powyższym tą część stropu poddano analizie statycznej.

Zestawienie obciążeń - przy założeniu nowopowstałych warstw

Opis / Geometria	Charakterystyczne	Obliczeniowe
Ceramiczne płytki podłogowe $21,00 \text{ (kN/m}^3) * 1,0 \text{ (cm)}$	$= 0,21 \text{ (kPa)} * 1,20$	$= 0,25 \text{ (kPa)}$
Jastrych cementowy $21,00 \text{ (kN/m}^3) * 4,0 \text{ (cm)}$	$= 0,84 \text{ (kPa)} * 1,30$	$= 1,09 \text{ (kPa)}$
Styropian $0,45 \text{ (kN/m}^3) * 8,0 \text{ (cm)}$	$= 0,04 \text{ (kPa)} * 1,20$	$= 0,04 \text{ (kPa)}$
Beton zwykły na kruszywie kamiennym zbrojony zagęszczony - istniejący $25,00 \text{ (kN/m}^3) * 14,0 \text{ (cm)}$	$= 3,50 \text{ (kPa)} * 1,10$	$= 3,85 \text{ (kPa)}$
Wyprawa cementowo-wapienna $19,00 \text{ (kN/m}^3) * 1,5 \text{ (cm)}$	$= 0,28 \text{ (kPa)} * 1,30$	$= 0,37 \text{ (kPa)}$
RAZEM	$4,87 \text{ (kPa)} * 1,15$	$= 5,61 \text{ (kPa)}$
Obciążenie liniowe z szerokości: 1,30 (m)		
6,33 (kN/m)	7,29 (kN/m)	

Obciążenia użytkowe

	Charakterystyczne	Obliczeniowe
Sale dworcowe, targowe, sportowe, taneczne, sceny teatralne i estradowe, sklepy, sale sprzedaży domów towarowych. $5,00 \text{ (kPa)}$	$= 5,00 \text{ (kPa)} * 1,30$	$= 6,50 \text{ (kPa)}$
RAZEM	$5,00 \text{ (kPa)} * 1,30$	$= 6,50 \text{ (kPa)}$
Obciążenie liniowe z szerokości: 1,30 (m)		
6,50 (kN/m)	8,45 (kN/m)	

OBLICZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH

NORMA: *PN-90/B-03200*

MATERIAŁ: STAL

$f_d = 215,00 \text{ MPa}$ $E = 205000,00 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZESZKROJU: IN 140

$h = 14,0 \text{ cm}$

$b = 6,6 \text{ cm}$

$A_y = 11,35 \text{ cm}^2$

$A_z = 7,98 \text{ cm}^2$

$A_x = 18,20 \text{ cm}^2$

$t_w=0.6 \text{ cm}$	$I_y=573.00 \text{ cm}^4$	$I_z=35.20 \text{ cm}^4$	$I_x=4.68 \text{ cm}^4$
$t_f=0.9 \text{ cm}$	$W_{ely}=81.86 \text{ cm}^3$	$W_{elz}=10.67 \text{ cm}^3$	

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$$M_y = -49.65 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{ry} = 17.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{ry_v} = 17.60 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$V_z = -49.88 \text{ kN}$$

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$M_y / (f_{tL} \cdot M_{ry}) = 49.65 / (1.00 \cdot 17.60) = 2.82 > 1.00 \quad (52)$$

$$V_z / V_{rz} = 0.50 < 1.00 \quad (53)$$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia

$$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y \max} = L / 350.00 = 1.4 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 6 SG-UŻYTKOWANIE $(1+2+3+4) \cdot 1.00$

$$u_z = 5.2 \text{ cm} > u_{z \max} = L / 350.00 = 1.4 \text{ cm}$$

Nie zweryfikowano

Profil niepoprawny !!!

6. Wnioski i zalecenia

6.1. Z powyższej analizy statycznej wynika iż strop we wskazanym obszarze nie spełnia warunków stanu granicznego nośności i użytkowania. Należy więc wzmocnić istniejący strop pomiędzy pomieszczeniami świetlic podciągami opartymi na niezależnej konstrukcji co pozwoli odciążyć spękaną ścianę pomiędzy tymi pomieszczeniami.

6.2. Odkopać mury fundamentowe wokół obiektu do poziomu posadowienia, wykonać izolację przeciwwilgociową i termiczną.

6.3. Mury zewnętrzne i strop piętra docieplić.

6.4. W strefach zawilgocenia tynki należy zbić i wykonać osuszenie i impregnację zawilgoconych ścian.

Po wykonaniu powyższych zaleceń obiekt nadaje się do dalszej eksploatacji. Opracowanie powyższe stanowi podstawę do opracowania dokumentacji technicznej.

Przasnysz, marzec 2017 r.

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA BUDYNKU

1. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji

- ☞ powierzchnia zabudowy – 367,21 m²
- ☞ powierzchnia wewnętrzna – 493,02 m²
- ☞ wysokość – 8,78 m, - niski (N),
- ☞ liczba kondygnacji – 2
- ☞ kondygnacje podziemne – nie dotyczy

2. Charakterystyka zagrożeń pożarowych, w tym parametry materiałów niebezpiecznych pożarowo , zagrożenia wynikającego z procesu technologicznego

Nie przewiduje się składowanie i magazynowanie w budynku materiałów pożarowo niebezpiecznych w rozumieniu § 2 ust. 1 pkt.1 rozporządzenia MSWiA z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 2010r.)

3. Kategoria zagrożenia ludzi oraz przewidywana liczba ludzi na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach w których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

1) Kategoria zagrożenia ludzi.

Projektowany budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

2) Liczba ludzi na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach w których drzwi powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczeń.

Parter - Sala zebrań – 34

Piętro - liczba osób na kondygnacji - 90 w tym :

- sala konsumpcyjna - 86,

- pozostałe pomieszczenia - zaplecze kuchenne - 4.

4. Przewidywana wielkość gęstości obciążenia ogniowego

Dla pomieszczeń magazynowych i technicznych jakie występują w budynku przyjmuje się gęstość obciążenie ogniowe do 500MJ/m² przy powierzchniach składowania i technicznych nie przekraczających 200m².

5. Ocena zagrożenia wybuchowego pomieszczeń lub przestrzeni

W związku z występującymi materiałami palnymi w pomieszczeniach budynku których parametry fizyko-chemiczne nie wykazują właściwości wybuchowych - pomieszczenia i przestrzenie zewnętrzne nie są kwalifikowane pod względem wybuchowym.

6. Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych

1) Klasa odporności pożarowej budynku.

Przyjmuje się zgodnie z warunkami techniczno-budowlanymi dla budynku zaliczonego do kategorii zagrożenia ludzi ZL I , niskiego, 2 -kondygnacyjnego - klasę odporności pożarowej budynku „C”.

2) Odporność ogniowa elementów budowlanych i stopień rozprzestrzeniania ognia.

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna Konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana zewnętrzna	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu
C	R60	R15	REI60	EI 30	EI15	RE15

3) Stopień rozprzestrzeniania ognia – zaprojektowane elementy konstrukcyjne jako nierozprzestrzeniające ognia (NRO),

7. Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe oraz strefy dymowe

Strefy pożarowe:

Budynek podzielony został na trzy strefy pożarowe

- strefa A – garaż na poziomie parteru o pow. - 91,98 m²
- strefa B - pozostałe pomieszczenia na poziomie parteru i piętra o pow. odpowiednio 130,17+270,87=401,04 m²

Pomieszczenia które zostały wydzielone pożarowo: - Kotłownia; ściany REI 120 strop REI120, drzwi do składu opału i żużlowni EI60.

Dopuszczalna powierzchnia dla budynku ZL I wynosi – 8000,00 m²

Oddzielenia przeciwpożarowe.

Klasa odporności ogniowej poszczególnych elementów oddzieleni pożarowych nie powinna być mniejsza i wynosić:

- dla ścian obudowanej klatki schodowej z zastosowaniem urządzeń do usuwania dymu (okien oddymiających uruchamianych za pomocą systemu wykrywania dymu)
– REI 60,
- dla ścian garażu REI 120
- stropu – REI120,

- otwory w klatce schodowej – EI30 - zostały naniesione na poszczególnych rzutach kolorem czerwonymi.

Przy wydzieleniu pożarowym poszczególnych stref pożarowych, należy uwzględnić m.in. następujące warunki:

- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EI120
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI120.
- Zastosowane do zabezpieczenia przeciwpożarowego przejść instalacyjnych i przepustów systemy powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w postaci Certyfikatów Zgodności ITB i wykonane zostaną zgodnie z opisem zawartym w odpowiednich Aprobatach Technicznych

Strefy dymowe – strefy dymowe nie występują.

8. Usytuowanie z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiednich

Istniejący budynek przeznaczony do rozbudowy, przebudowy i remontu zlokalizowany jest od granicy działki w najmniejszej odległości – 0.50 m i zabezpieczony od tej strony ścianą oddzielenia pożarowego REI120. Od strony budynków sąsiedniej działki - budynek zwrócony ścianą bez otworów i dachem z przekryciem nierozprzestrzeniającym ognia.

9. Warunki i strategia ewakuacji ludzi

Z pomieszczeń, w których będą przebywać ludzie, zaprojektowane są bezpieczne wyjścia prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku oraz na poziome i pionowe drogi komunikacji ogólnej zwane drogami ewakuacyjnymi.

Warunki ewakuacyjne w projektowanym budynku określone zostały poprzez:

a) Wewnętrzne wyjścia ewakuacyjne.

W Sali konsumpcyjnej /piętro/ zaprojektowano dwa wyjścia ewakuacyjne o szer. w świetle 100 i 110 cm . Wyjścia te prowadzą do obudowanej klatki schodowej.

Z pomieszczeń , w których przebywać będzie więcej niż 3 osób, zaprojektowano drzwi o szerokości w świetle 90cm.

b) Długość przejść i dojsć ewakuacyjnych.

- długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40,0 m,
- długość dojsć ewakuacyjnego – 2 kierunki ewak. nie przekracza 40m (dł. przejścia w poziomie nie przekracza 20m),

c) Zewnętrzne wyjścia ewakuacyjne.

- ☞ wyjście ewakuacyjne zewnętrzne szerokości 2,0 m,
- ☞ kierunek otwierania wyjść ewakuacyjnych – na zewnątrz zgodnie z kierunkiem ewakuacji,

d) Poziome drogi ewakuacyjne.

Poziome drogi ewakuacyjne obudowane są ścianami o klasie odporności ogniowej EI30.

Najmniejsza szerokość korytarzy w projektowanym budynku 1,50m.

Drzwi z pomieszczeń które po otwarciu zawężają szerokość korytarzy należy wyposażyć w samozamykacze „S”

e) Pionowe drogi ewakuacyjne - klatki schodowe.

W budynku znajduje się jedna klatka schodowa. Wymiary klatki podane na poszczególnych rzutach są zgodne z warunkami techniczno-budowlanymi:

- biegi/spocznika – 1,2m/1,5m,
- wysokość stopni – 0,175m,
- liczba stopni w biegu – max. 13.

f) Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne – PN-EN-1838:2005,

Zgodnie z przepisami [1] i [10] z uwagi na występujące warunki w projektowanym obiekcie należy zastosować oświetlenie bezpieczeństwa spełniające warunki oświetlenia ewakuacyjnego zg z PN;

- ☞ Sala konsumpcyjna,
- ☞ Komunikacja pozioma i pionowa,
- ☞ wyjściach ewakuacyjnych zewnętrznych

g) Oznakowanie dróg i pomieszczeń.

Oznakowanie dróg ewakuacyjnych powinno być zgodne z Polskimi Normami tj.

- ☞ PN-92 / N - 01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- ☞ PN-92 / N - 01 256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.

10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, grzewczej, gazowej, elektroenergetycznej i odgromowej

- instalacja wentylacyjna – grawitacyjna i mechaniczna,
- instalacja ogrzewcza - CO , zasilana z własnej wydzielonej kotłowni na paliwo stałe,
- instalacja odgromowa - typ niski poziomy według PN (ochrona podstawowa),
- instalacja elektroenergetyczna - obiekt wyposażono w przeciwpożarowy wyłączniki prądu zlokalizowany przy głównym wejściu do budynku i należy oznakować zgodnie z

PN. **Wyłącznik ppoż. prądu** odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów. Przewód zasilający wykonany w klasie EI60.

Przy wydzieleniu pożarowym poszczególnych stref pożarowych, należy uwzględnić m.in. następujące warunki:

- Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4 cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej E I 60 lub R E I 60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) tych elementów.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS 60.
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny być obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EIS60.
- Zastosowane do zabezpieczenia przeciwpożarowego przejść instalacyjnych i przepustów systemy powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w postaci Certyfikatów Zgodności ITB i wykonane zostaną zgodnie z opisem zawartym w odpowiednich Aprobatach Technicznych

11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, a w szczególności: instalacji sygnalizacyjno-alarmowej, stałych urządzeń gaśniczych instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających.

W projektowanym budynku zainstalowane będą następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- 1) **instalacja sygnalizacyjno pożarowej** - nie jest wymagana.
- 2) **przeciwpożarowy wyłącznik prądu** – wymagany. Lokalizacja przy gł. wejściu do budynku,
- 3) **drzwi przeciwpożarowe** – zainstalowane w wydzielonych kl. schodowy EI30,
- 4) **system odprowadzania dymu z klatki schodowej** - klatkę schodową wyposażać w **okno oddymiające** uruchamiane za pomocą urządzeń wykrywania dymu. Powierzchnia okna oddymiającego 5% rzutu poziomego największej powierzchni wydzielonej klatki schodowej.
Powierzchnia dopływu świeżego powietrza powinna być o 30% większa od powierzchni geometrycznej otworu okna oddymiającego.
- 5) **instalacja wodociągowa przeciwpożarowa:**
 - 1 hydrant HP25 z wężem półsztywnym w strefie pożarowej ZL I - na I piętrze, zasięg hydrantu przy długości węża 30m wynosi 33m.Hydrant zabezpieczy wszystkie pomieszczenia na piętrze budynku. Parametry pracy hydrantu : ciśnienie 2 bar; wydajność HP25 – 1,0 dm³/s.

12. Wyposażenie w gaśnice

Przyjęto jedną jednostkę masy środka gaśniczego 2kg (lub 3dm³) na każde 100m² powierzchni budynku.

Gaśnice w obiekcie będą rozmieszczone, w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki), w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- przy wejściach do budynku,
- na korytarzach,
- przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz.

Przy rozmieszczaniu gaśnic należy spełnić następujące warunki:

- 1) odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- 2) do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Liczba gaśnic i ich rozmieszczenie zg z opracowaną Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego budynków.

13. Przygotowanie obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań gaśniczo-ratowniczych, informacja o drogach pożarowych, zaopatrzeniu w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów oraz w sprzęt służący do tych działań

1) Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia ognia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie dróg pożarowych i zaopatrzenia w wodę do celów pożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru należy zapewnić niezbędną wydajność sieci wodociągowej 10 dm³/s z co najmniej jednego hydrantu o średnicy 80 mm. Hydrant DN 80 . Hydrant nadziemny HP 80 zlokalizowany jest w odległości do 10m od projektowanego budynku.

2) Dojazd pożarowy i dostęp do budynku

Projektowany budynek jest dwukondygnacyjny do którego zaprojektowana jest droga pożarowa, zapewniająca dojazd do budynku pojazdami straży pożarnej o każdej porze roku. Wyjścia ewakuacyjne połączone są z drogą pożarową utwardzonym przejściem o szerokości 1,5m i długości nie przekraczającej 20m. Wymiary i parametry drogi pożarowej powinny odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu MSWiA.

14. Certyfikaty i aprobaty techniczne

Urządzenia i materiały zastosowane w budynku, w tym przede wszystkim urządzenia przeciwpożarowe np. hydrant wew.25, muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia powinny być wydane przez placówki naukowo-badawcze, a w szczególności przez Instytut Techniki Budowlanej dla materiałów i elementów budowlanych oraz Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej dla urządzeń i sprzętu przeciwpożarowego.

15. Przekazanie obiektu do użytkowania

Przed oddaniem budynku do użytkowania obiektu należy:

- 1) dokonać pomiarów instalacji elektrycznej i odgromowej,
- 2) dokonać pomiarów instalacji awaryjnego oświetlenia,
- 3) dokonać badań i pomiarów instalacji hydrantowej wewnętrznej i hydrantu zewnętrznego zabezpieczającego budynek,
- 4) opracować Instrukcję Bezpieczeństwa Pożarowego dla projektowanego budynku,
- 5) wyposażać budynek w gaśnice,
- 6) oznakować znakami bezpieczeństwa i pożarowymi budynek.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

inwestor: Gmina Jednoróżec, ul. Odrodzenia 14, 06-323 Jednoróżec
adres bud.: Olszewka 147, Dz. nr ewid. 251/1, 251/3, gmina Jednoróżec

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

Przedmiotem realizacji zamierzenia inwestycyjnego jest rozbudowa i remont budynku strażnicy Ochotniczej Straży Pożarnej z przeznaczeniem na Lokalny Ośrodek Kultury w Olszewce.

Zakres robót obejmuje:

- roboty rozbiórkowe konstrukcji i pokrycia dachowego,
- ręczne roboty ziemne przy wykopach pod ławy fundamentowe,
- roboty zbrojarskie, betoniarskie przy budowie ław i stóp fundamentowych, słupów, podciągów, nadproży i wieńcy.
- izolacje pionowe, poziome, przeciwwilgociowe układane na ławach i ścianach fundamentowych.
- roboty murarskie przy wznoszeniu ścian budynku.
- roboty ciesielskie związane z budową więźby dachowej.
- roboty dekarские.
- roboty termoizolacyjne przy wykonywaniu izolacji ścian, a także stropu nad piętrem.
- roboty instalacyjne i wykończeniowe

2. Wykaz istniejących obiektów:

Na działce znajduje się przedmiotowy budynek O.S.P., wiata na pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów stałych, przyłącza wodociągowe, linia teletechniczna, zbiornik ścieków z przyłączem kanalizacji lokalnej. Działka posiada zjazd z drogi gminnej dz. nr ewid. 52/1.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bioz przy rozbudowie i remoncie budynku nie występuje przy zachowaniu przepisów bhp.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących, podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

W trakcie wykonywania robót rozbiórkowych potencjalnym zagrożeniem jest upadek materiałów budowlanych z wysokości, niekontrolowana utrata stateczności fragmentów konstrukcji, i związane z tym następstwa: przygniecenie, uderzenie, upadek z wysokości itp. Podobne zagrożenia jak wyżej występować będą w trakcie wykonywania robót budowlanych związanych z budową ścian, wykonywaniu robót ciesielskich przy budowie więźby dachowej i kryciu dachu.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

W warunkach projektowanej rozbudowy i remontu budynku strażnicy pracownikom przed przystąpieniem do wykonania robót niebezpiecznych należy zwrócić uwagę na stan rusztowań, pomostów urządzeń transportowych i pomocniczych, ochron osobistych w tym zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Do ochron tego typu należą - pasy, szelki, kaski, linki pomocnicze do pasów bezpieczeństwa. Ochrony zabezpieczające przed upadkiem powinny odznaczać się dużą wytrzymałością na zerwanie zarówno taśm, linek jak i pozostałych części skórzanych i metalowych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia.

Przy wykonywaniu robót na rusztowaniach i stropach, podesty robocze należy wyposażyć w barierki ochronne, wykonywanie robót ciesielskich związanych z budową więźby dachowej wymaga uwagi i ostrożności ze strony pracowników oraz wyposażenie ich w osobiste ochrony zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.

7. Organizacja zagospodarowania budowy obejmuje roboty:

- a) ogrodzeniowe terenu budowy i wywieszenie tablicy informacyjnej budowy.
- b) ziemne roboty niwelacyjne na placu budowy i prace pomiarowe.
- c) wykonaniu daszków osłonowych przed upadkiem materiałów budowlanych

d) budowę tymczasowego obiektu magazynowego i urządzenie składowisk na materiały budowlane

Zasady BHP

- zatrudnienie na budowie pracowników z zaświadczeniem lekarskim o stanie zdrowia, wymaganym przy wykonywaniu określonych czynności zawodowych
- zapoznanie poszczególnych pracowników z zadaniami, które mają być wykonane
- organizowanie i przygotowanie stanowisk roboczych
- wyznaczenie do poszczególnych robót pracowników o odpowiednich kwalifikacjach
- instruktaż pracowników w zakresie BHP
- przed rozpoczęciem podstawowych robót teren budowy należy wyrównać.
- doły i zagłębienia należy ogrodzić w sposób trwały

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane
(Dz. U. z 2016 poz. 290 jt.), niniejszym oświadczam,
że sporządziłem projekt budowlany

**ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I REMONTU BUDYNKU STRAŻNICY
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
Z PRZEZNACZENIEM NA LOKALNY OŚRODEK KULTURY W OLSZEWCIE,**

**inwestor: Gmina Jednoróżec, ul. Odrodzenia 14, 06-323 Jednoróżec
adres bud.: Olszewka 147, dz. nr ewid. 251/1, 251/3, gmina Jednoróżec**

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

Przasnysz, marzec 2017 rok