

## **1. CZĘŚĆ OPISOWA - SPIS TREŚCI**

1. CZĘŚĆ OPISOWA - SPIS TREŚCI.....	1
2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - SPIS ZAWARTOŚCI.....	1
3. OŚWIADCZENIA I ZAŚWIADCZENIA.....	2
4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA.....	7
5. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO.....	11
6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	15
7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	19
8. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA.....	22

## **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - SPIS ZAWARTOŚCI**

RYS I.1	INWENTARYZACJA – RZUT PRZYZIEMIA	1:100
RYS I.2	INWENTARYZACJA - ELEWACJE	1:100
RYS ZT.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – PLANSZA ZBIORCZA	1:500
RYS A.1	RZUT PARTERU	1:100
RYS A.2	RZUT DACHU	1:100
RYS A.3	PRZEKRÓJ P1	1:50
RYS A.4	PRZEKRÓJ P2	1:50
RYS A.5	PRZEKRÓJ P3	1:50
RYS A.6	PRZEKRÓJ P4	1:50
RYS A.7	ELEWACJE	1:100
RYS A.8	ZESTAWIENIE STOLARKI	1:100
RYS A.9	UKŁAD GRESOWYCH PŁYTEK PODŁOGOWYCH	1:100
RYS A.10	KOLORYSTYKA ŚCIAN - WIDOKI	1:50
RYS A.11	WIATA ŚMIETNIKOWA – RZUTY I PRZEKRÓJ	1:100
RYS A.12	WIATA ŚMIETNIKOWA – ELEWACJE	1:100

### 3. OŚWIADCZENIA I ZAŚWIADCZENIA

#### 3.1. Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami

Malbork, dnia 25.08.2017r.

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 pkt. 2 ustawy – Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. 2016 poz. 1409) Niniejszym oświadczam, iż PROJEKT ROZBIÓRKI I BUDOWY ŚWIETLICY W MICHAŁOWIE, Działka nr 132/3, 132/4, obr. Michałowo, gm. Susz, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Dariusz Lemka  
Nr ewid. upr. bud. 147/Gd/01  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń

.....

mgr inż. arch. Łukasz Papaj  
Nr ewid. upr. bud. 456/POOKK/2011  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń

.....

### 3.2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

#### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Dariusz Hubert Lemka**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **147/Gd/01**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0274**.

Członek czynny od: 22-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-04-2017 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PO-0274-FAY9-FD42-2B12-F428**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Łukasz Adam Papaj**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **456/POOKK/2011**, jest wpisany na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1179**.

Członek czynny od: 14-03-2012 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-06-2017 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**PO-1179-48C2-E83C-516C-Y442**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

### 3.3. Uprawnienia projektantów

**POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI**  
(5) **W GDAŃSKU**  
**WYDZIAŁ**  
Architektury i Budownictwa  
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27

Gdańsk, dnia 2001-11-09

AB-II-7131/01

DECYZJA NR 147/Gd/01

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

n a d a j ę :

Pani/u. .... Dariuszowi L e m k a  
.....  
..... magistrowi inżynierowi architektowi  
.....  
ur. w dniu 3 kwietnia 1974 r w Sztumie

#### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej

w zakresie projektowania bez ograniczeń



**z p. WOJEWODY**  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Adam Stelcer  
DYREKTOR WYDZIAŁU

#### Otrzymuje:

- 1/ Pan Dariusz Lemka  
ul. Matejki 7  
82-200 Malbork
- 2/ a/a



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PO/KK/w/0461

Gdańsk, dnia 09 grudnia 2011 r.

**DECYZJA nr 456/POOKK/2011**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010r. nr 243, poz. 1623, zm. z 2011r. Nr 32, poz. 159, Nr 45, poz. 235) art. 11 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052; z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864; z 2004 r. Nr 141, poz. 1492; z 2005 r. nr 150, poz. 1247; z 2008 r. Nr 210, poz. 1321) oraz art. 104 i art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; Dz. U. z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 i Nr 170 poz. 1660; z 2004 r. Nr 162, poz. 1692; z 2005 r. Nr 64, poz. 565, Nr 78, poz. 682; z 2009 r. Nr 195, poz. 1501 Nr 216 poz. 1676, z 2010r. Nr 40 poz. 230, Nr 182 poz. 1228, Nr 254 poz. 1700, z 2011r. Nr 6 poz. 18, Nr 34 poz. 173, Nr 134, poz. 622)

**stwierdza się, że**

Pan

mgr inż. arch. *Łukasz Adam Papaj*

imię ojca: *Adam*, data urodzenia: *23.09.1980 r.*

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Członkowie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP:

Przewodnicząca Komisji	Wiceprzewodniczący Komisji	Sekretarz Komisji	Członek Komisji	Członek Komisji	Członek Komisji
Elżbieta Zdunkowska- Mróż	Romuald Cieluch	Joanna Wciorka - Konat	Daniela Milan- Konopka	Barbara Wilemborek	Antoni Wolański

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): *Łukasz Adam Papaj*, 82-200 Malbork, Henryka Sucharskiego 13/2
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  - 2) Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP.
3. a.a.

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: 058 300 06 56, Fax: 058 305 27 20. E-mail: [pomorska@iarp.pl](mailto:pomorska@iarp.pl) [Http://www.pomorska.iarp.pl](http://www.pomorska.iarp.pl)  
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205

## **4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**

### **4.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem projektu jest rozbiórka istniejącego budynku świetlicy oraz budowa nowego budynku świetlicy w Michałowie gm. Susz, zlokalizowanego na działkach nr 132/3 oraz 132/4, ob. Michałowo, gm. Susz.

### **4.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Inwestycja polega na realizacji budynku publicznego świetlicy w Michałowie. Projekt zakłada budowę parterowego budynku wraz z drogą dojazdową z placem manewrowym i budowę niezbędnej infrastruktury technicznej.

### **4.3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Nieruchomość usytuowana jest w miejscowości Michałowo dz. 132/4. Teren charakteryzuje się płaskim ukształtowaniem. Na przedmiotowym terenie znajdują się jednokondygnacyjny, zdekapitalizowany budynek o konstrukcji drewnianej, o wysokości nieprzekraczającej 4m, który zostanie rozebrany.

### **4.4. STAN PROJEKTOWANY – USYTUOWANIE BUDYNKU**

Poziom posadowienia budynku: 108,6 m n.p.m. Teren jest płaski, uzbrojony przyłączy wodociągowe (nie spełnia obecnych wymogów), kanalizacyjne, energetyczne.

### **4.5. POWIĄZANIA Z CIĄGAMI KOMUNIKACYJNYMI**

Wjazd na teren działki z drogi gminnej. Bezpośrednio przed projektowanym budynkiem znajduje się zatoka autobusowa z działki nr 159

### **4.6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH**

Projektowany budynek będzie zajmował centralną część w/w działek, na których zaprojektowano ponadto: drogę dojazdową do zaplecza z placem manewrowym, nowy zjazd z drogi gminnej, oraz wiatę śmietnikową. Szczegółowy układ warstw w projekcie branży drogowej.

### **4.7. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI**

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- 1.0. budynek użytku publicznego
- 2.0. budowę dróg dojazdowych, chodników oraz ogrodzenia,
- 3.0. budowę wiaty śmietnikowej
- 4.0. oświetlenie wokół budynku,
- 5.0. sieci uzbrojenia: wod.-kan., kanalizacji deszczowej, elektroenergetycznej
- 6.0. na obszarze nieutwardzonym zakłada się założenie trawnika.

#### **4.8. BILANS ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Powierzchnia działek inwestycji (razem):	875,32 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy :	184,96 m <sup>2</sup>
Drogi istniejące	63,02 m <sup>2</sup>
Drogi projektowane	259,29 m <sup>2</sup>
Chodniki	128,85 m <sup>2</sup>
Zagroda śmietnikowa	13,41 m <sup>2</sup>
Pow. biologicznie czynna	
(wymagane pow. biol czynna wg. ustaleń WZiZT min. 15% = 131,23 m <sup>2</sup> )	
Zieleń	225,79 m <sup>2</sup>

Przedmiotowy teren inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i strefie obserwacji archeologicznej jak również żaden istniejący budynek nie jest wpisany do rejestru lub ewidencji zabytków województwa pomorskiego.

#### **4.9. OBSZAR DZIAŁKI ANI ŻADEN OBIEKT TAM ZLOKALIZOWANY NIE SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB OBJĘTE OCHRONĄ W PLANIE MIEJSCOWYM.**

#### **4.10. KOLIZJE**

Na terenie działki występuje kolizja z istniejącym uzbrojeniem – przewidziana likwidacja.

#### **4.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmuje działkę, na której planowana jest „Rozbiórka i budowa Świetlicy wiejskiej w Michałowie gm. Susz” tj. dz. nr 132/4, 132/3 ob. Michałowo gmina Susz oraz sąsiednie działki:

dz. nr 133/1, 133/2 obr. Michałowo – działka budowlana wolna od zabudowy,  
dz. nr 132/1, obr. Michałowo – użytek rolny RV,  
dz. nr 130/1, 131/4, obr. Michałowo – użytki rolne RV, RIV  
dz. nr 159, obr. Michałowo – droga,

##### **4.11.1. Oddziaływanie obiektu kubaturowego w zakresie bryły**

Analiza 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. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane -Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) odniesienia szczegółowe do przepisu:



Dział II, Rozdział 1

Zabudowa i zagospodarowanie działki, Usytuowanie budynku w relacji z istniejącą zabudową, t.j.

Zgodnie z § 13, ust. 1, pkt. 1, ppkt. a) oraz ust. 1, pkt. 2 wymagana minimalna odległość między istniejącymi budynkami a projektowanym budynkiem winna być większa od wysokości przesłaniania.

- wysokość przesłaniania projektowanego budynku wynosi 5,68 m, odległość od najbliższego budynku mieszkalnego - 24,99 m – brak oddziaływania zacienianiem na sąsiednia działkę.

Dział II, Rozdział 3 Miejsca postojowe dla samochodów osobowych §18, 19.

- nie dotyczy

Dział II, Rozdział 4

Miejsca gromadzenia odpadów stałych § 23.1. Usytuowanie kontenerów na odpady zgodne z MPZT czyli 3 m od granicy z sąsiednią działką przy jednoczesnym warunku odległości 10 m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi może powodować ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki;

- zgodnie z WT zaprojektowano wiatę śmietnikową graniczącą z sąsiednią działką o kat. użytku RV oraz 24 m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi najbliższego budynku mieszkalnego sąsiedniego.

Dział II, Rozdział 6

Studnie § 31. Usytuowanie studni zgodne z WT czyli 5 m od granicy działki (co do zasady – z zastrzeżeniem § 31 ust. 2) przy jednoczesnych warunkach odległości studni od:

- a) osi rowu przydrożnego –7.5 m
- b) budynków inwentarskich, silosów, zbiorników szczelnych itd. -15 m
- c) do najbliższego przewodu kanalizacji rozsączającej dla ścieków wstępnie oczyszczonych biologicznie –30 m
- d) do nieutwardzonych wybiegów dla zwierząt hodowlanych, do najbliższego przewodu kanalizacji rozsączającej dla ścieków bez biologicznego oczyszczania, do granicy pola filtracyjnego – 70 m, powoduje ograniczenie możliwości zabudowy sąsiedniej działki jak również sytuowanie na działce obiektów budowlanych jak budynki inwentarskie, silosy, zbiorniki szczelne, kanalizacja rozsączająca itd. jak wyżej – limituje odległość studni na sąsiedniej działce,

- nie dotyczy.

Dział II, Rozdział 7

Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, § 36.1. Odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, dołów ustępów nieskanalizowanych o liczbie miejsc nie większej niż 4 i podobnych urządzeń sanitarno-gospodarczych o pojemności do 10 m<sup>3</sup> zgodnie z WT czyli 7,5 m od granicy działki sąsiedniej przy jednoczesnym warunku odległości od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz do magazynów produktów spożywczych -15 metrów , powoduje ograniczenie możliwości zabudowy

sąsiedniej działki . Strefę oddziaływania wyznaczamy w odległości 15 metrów od zbiornika. W zabudowie jednorodzinnej , zagrodowej i rekreacji indywidualnej odległość pokryw i wylotów wentylacji ze zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe o pojemności do 10 m<sup>3</sup> od okien i drzwi zewnętrznych do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi wynosi 5 metrów, przy jednoczesnym warunku odległości takich urządzeń sanitarno-gospodarczych 2 metry od granicy działki sąsiedniej. Z analizy tego zapisu wynika, że usytuowanie zgodne z WT zbiornika bezodpływowego do 10 m<sup>3</sup> na nieczystości ciekłe w zabudowie jednorodzinnej nie ogranicza możliwości zabudowy działki sąsiedniej. Ograniczenie takie wprowadzić może określona w § 36.4. możliwość zmniejszenia tych odległości w porozumieniu z państwowym wojewódzkim inspektorem sanitarnym. MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP OKRĘGOWA RADA IZBY Przy ilości pokryw i wylotów większej niż 4 oraz zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i kompostowników o pojemności powyżej 10m<sup>3</sup> do 50m<sup>3</sup> strefa oddziaływania wynosi 30 metrów.

- nie dotyczy

Dział II, Rozdział 7 Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe, §38 .

- nie dotyczy

Dział II, Rozdział 8

Zieleń i urządzenie rekreacyjne, § 40. Usytuowanie placu zabaw dla dzieci zgodne z WT czyli co najmniej 10 m od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów przy braku warunku odnośnie odległości od granicy działki może powodować ograniczenia w zakresie zabudowy sąsiedniej działki

- nie dotyczy

Dział III. Budynki i pomieszczenia, Rozdział 2,

Oświetlenie i nasłonecznienie - w relacji z istniejącą zabudową. Wymagany czas nasłonecznienia w w/w rozporządzeniu ministra to minimum 3 godziny – uznaje się za warunek spełniony.

- z uwagi na odległość 24,99 m pomiędzy projektowanym budynkiem a istniejącym (przy wysokości przesłaniania 5,68m) stwierdza się, że został zapewniony minimalny czas nasłonecznienia dla najbliższego sąsiadującego budynku mieszkalnego

Dział VI. Bezpieczeństwo pożarowe, Rozdział 7,

Usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, § 271. Rodzaj projektowanego budynku oraz maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej przy usytuowaniu w sąsiedztwie działek niezabudowanych może powodować ograniczenie zabudowy sąsiedniej działki, strefę oddziaływania wyznaczamy zgodnie z § 271 oraz zgodnie z przepisami szczególnymi zawartymi w § 27

- brak oddziaływania ppoz na sąsiednie działki - odpowiednie odległości od sąsiednich budynków istniejących zostały zachowane i wynoszą odpowiednio min. 24m.

## **5. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU BUDOWLANEGO**

### **5.1. FORMA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU**

Budynek świetlicy - zaprojektowano jako jednokondygnacyjny z częścią główną na planie prostokąta oraz częścią wejściową – prostokąta umieszczonego centralnie i pod kątem prostym do głównej bryły budynku.

Całość przykryta jest dachem dwuspadowym symetrycznym, o kącie nachylenia połaci dachowej 25 st. z podcieniem wzdłuż dłuższego boku bryły głównej budynku.

### **5.2. FUNKCJA PROJEKTOWANEGO BUDYNKU**

Świetlica będzie pełnić funkcję społeczno – rekreacyjno – rozrywkową, gdzie będą mogły się odbywać imprezy okolicznościowe. Oprócz podstawowego pomieszczenia – świetlicy, w budynku zlokalizowano zaplecze sanitarne, szatniowe oraz kuchenne. Kuchnia przeznaczona będzie do przygotowywania, odgrzewania i wydawania gotowych potraw dostarczanych z zewnątrz.

### **5.3. KONSTRUKCJA**

Układ ścian nośnych murowany z bloczków gazobetonowych ocieplonych styropianem. Fundamenty betonowe. Dach dwuspadowy o konstrukcji z wiązarów drewnianych, kryty blachodachówką ocieplony wełna mineralną w poziomie sufitu.

#### **5.3.1 Kategoria geotechniczna**

Warunki gruntowo-wodne – wg opisu konstrukcji.

#### **5.3.2 Warunki i sposób posadowienia**

Posadowienie wg projektu konstrukcji

#### **5.3.3 Ściany nośne**

Ściany zewnętrzne murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24cm, ocieplone styropianem EPS-80-036 o gr. 15cm. Ściany wewnętrzne konstrukcyjne murowane z bloczków gazobetonowych gr. 24cm. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gr. 24 cm ocieplone styrodurem gr. 12cm.

#### **5.3.4. Ściany działowe**

Ściany gr. 8 cm z bloczków gazobetonowych. Ściany działowe murować do wysokości dolnego pasa wiaźara. Ścianki między kabinowe w łazienkach murować do wysokości 2,50m.

### 5.3.5 Dach

Dach zaprojektowano jako dwuspadowy, o nachyleniu 25° kryty blachodachówką. Konstrukcja więźby przewidziana jako prefabrykowana z dźwigarów kratowych łączonych na płytki kolczaste zgodnie z projektem wykonawczym producenta. Deskowanie przewidzieć jako pełne z desek impregnowanych, w części okapu widocznej na zewnątrz budynku deskowanie z desek heblowanych na pióro wpust. Szczegółowy opis warstw pokrycia na rysunkach architektonicznych. Przewiduje się sufit podwieszony z płyt kasetonowych EI30.

### 5.3.6 Izolacje termiczne

Ocieplenie dachu z wełny mineralnej gr. 20cm.

Izolacja ścian zewnętrznych, styropian EPS 80-036 gr. 15cm

(częściowo na odcinku 2 m, pomiędzy oknem kotłowni a oknem kuchni wełna mineralna)

Izolacja ścian fundamentowych styrodur gr. 12cm

Izolacja podłogi na gruncie styropian EPS 100-038 gr. 10cm

### 5.3.7 Izolacje wodochronne

Izolacje przeciwwilgociowe poziome i pionowe:

Izolacja ściany fundamentowej typu ciężkiego – systemowa np. kompozytowa membrana hydroizolacyjna składająca się z warstw bentonitu sodowego zespolona z szarą, grubą geomembraną polimerową, nakładana na odpowiednio przygotowane podłoże, z warstwą bentonitu skierowaną bezpośrednio w stronę podłoża, które ma być uszczelnione. Produkty systemowe należy instalować dokładnie według instrukcji producenta.

**Uwaga: Instalację materiału hydroizolacyjnego należy tak zaplanować, aby wkrótce po niej nastąpiło zasypanie konstrukcji lub wylanie mieszanki betonowej.**

**Połączyć poziomą izolację podłóg na parterze z izolacjami pionowymi oraz izolacjami poziomymi ław.**

**W stykach, narożnikach i przejściach instalacyjnych stosować specyficzne środki chemiczne zgodne z instrukcją producenta systemu izolacji.**

### 5.3.8 Stolarka okienna i drzwiowa

Stolarka PCW/ALU barwiona, drzwi wejściowe – ALU stolarka wewnętrzna PCW/ALU i drewniana. Zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej i drzwiowej. Kolorystyka stolarki:

- okna od strony zewnętrznej szare, od wewnętrznej białe
- drzwi aluminiowe w kolorze szarym
- drzwi techniczne do kotłowni w kolorze szarym, ościeżnice szare – RAL 7024
- drzwi wewnętrzne białe, ościeżnice szare – RAL 7024

Drzwi zewnętrzne ocieplone.

#### **5.4. WYPOSAŻENIE BUDYNKU W INSTALACJE**

Budynek wyposażony będzie w instalacje;

elektryczne: instalacja oświetleniowa - oświetlenie ogólne, oświetlenie zewnętrzne. oświetlenie ewakuacyjne, instalacja gniazd wtykowych, instalacja odgromowa, uziemienia, alarm,

sanitarna: instalacja wodno - kanalizacyjna, wentylacja grawitacyjna, wentylacja mechaniczna sali świetlicy. Instalacja centralnego ogrzewania – kotłownia z piecem na paliwo stałe.

Otwory wentylacyjne należy wyposażyć w wentylatory z wyłącznikiem zwłocznym oraz czujką ruchu.

#### **5.5. MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE BUDYNKU**

Wykończenie zewnętrznych ścian:

- Tynk mineralny – kolor biały,
- Tynk mineralny – kolor żółty – RAL CLASSIC 1018
- Tynk szablonowy imitujący płytki – RAL CLASSIC 7024
- Cokół – tynk mozaikowy koło RAL CLASSIC 7045

Obróbki blacharskie – kolor RAL CLASSIC 7045

Dach – blachodachówka – kolor ciemny antracyt RAL CLASSIC 7016

Rynny i rury spustowe – kolor grafitowy RAL CLASSIC 7024

#### **5.6. MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE WEWNĄTRZ BUDYNKU**

Sufit kasetonowy podwieszony na stelarzu metalowym 60x60cm, - kolor biały.

Płytki gresowe z powierzchnią antypoślizgową 38x38cm – kolor RAL 7035, fugi – ciemny grafit

Ściany – malowanie emulsyjne – kolor biały, tynk mozaikowy – koło ral 7035, płytki ścienne 18x18 cm - kolor biały, fugi - kolor ciemny grafit. Dekoracyjna listwa odbojowa PCW szer. 12cm – kolor grafitowy RAL 7024. Cokół z płytek gresowych 10x38cm – kolor szary RAL 7004

Kolorystyka ścian według rysunku A.5 – kolorystyka ścian.

### 5.7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI W BUDYNKU

Nr pom.	Nazwa pom.	Pow. pom. (m <sup>2</sup> )
1	WIATROŁAP	8.81 m <sup>2</sup>
2	WC DAMSKIE	3.51 m <sup>2</sup>
3	WC NIEPEŁNOSPRAWNYCH	5.40 m <sup>2</sup>
4	WC MĘSKIE	4.98 m <sup>2</sup>
5	SCHOWEK	4.64 m <sup>2</sup>
6	KOTŁOWNIA	6.38 m <sup>2</sup>
7	KUCHNIA	13.61 m <sup>2</sup>
8	SALA ŚWIETLICY	87.05 m <sup>2</sup>
	<b>Powierzchnia razem:</b>	<b>134.38 m<sup>2</sup></b>

### 5.8. WARUNKI HIGIENICZNO-SANITARNE

W budynku należy przewidzieć miejsce do przechowywania w środków czystości.  
W kotłowni należy umieścić pojemnik na popiół.

### 5.9. PRACE ROZBIÓRKOWE

#### Stan istniejący

Istniejący budynek na rzucie prostokąta jest obiektem parterowym niepodpiwniczonym. Ściany z drewna, dach płaski pokryty papą, stolarka okienna i drzwiowa drewniana.

Wymiary budynku – 6,60/11,30 m, wysokość 3,50m,

Kubatura – 261,03 m<sup>3</sup>

Pow. zabudowy – 74,58 m<sup>2</sup>



Opis prac rozbiórkowych

Prace przy rozbiórce prowadzić ręcznie

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić w następującej kolejności:

- rozbiórka pokrycia i elementów konstrukcyjnych dachu
- demontaż okna i drzwi wejściowych
- rozbiórka ścian nośnych
- rozbiórka posadzki i fundamentów

Gruz po całkowitym rozebraniu budynku należy wywieźć na wysypisko. Nawierzchnię terenu zagospodarować zgodnie z projektem zagospodarowania działki.

Warunki wykonywania robót budowlano – montażowych

Wszystkie roboty budowlano - montażowe i odbiór robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

## 6. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Przepis [1] - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Z 2015r. poz. 1422).

Przepis [2] - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010r. nr 109 poz. 719 ze zmianami) .

Przepis [3] - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. nr 124 poz. 1030 ze zmianami).

Przepis [4] - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Z 2015 r. poz. 2117).

Przepis [5] - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 22 września 2015 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Z 2015r. poz. 1554).

### 6.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie określa warunki techniczne dla projektowanego obiektu w zakresie wymagań przeciwpożarowych wynikających z funkcji przyjętej w dokumentacji projektowej.

Opracowanie obejmuje analizę danych z zakresu ochrony przeciwpożarowej wymaganych do uzgodnienia projektu budowlanego - § 5 ust.1 przepis [4].

### 6.2. DANE STANOWIĄCE O WARUNKACH OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ OBIEKTU

#### 6.2.1. Charakterystyka obiektu

Projektowany obiekt zlokalizowano w Michałowie, gm. Susz, dz. nr 132/3, 132/4 z przewidzianą funkcją użyteczności publicznej. Jest to budynek parterowy, niepodpiwniczony. W budynku znajdować się będzie pomieszczenie kotłowni z kotłem na pellet i pojemnikiem na popiół.

#### 6.2.2. Klasyfikacja budynku ze względu na przewidywaną funkcję.

Stosownie do założonych funkcji budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi:

ZLI: 134,36 m<sup>2</sup>

#### 6.2.3. Klasa odporności pożarowej budynku - „D”

#### 6.2.4. Elementy budynku spełniają następujące wymagania:

- główna konstrukcja nośna – R30
- ściany zewnętrzne – EI30
- strop (SUFIT) – REI 30



Wszystkie elementy budynku należy wykonać z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia.

Budynek zaprojektowano w technologii tradycyjnej, murowanej, krytej dachem dwuspadowym. Ściany murowane z bloczków gazobetonowych, konstrukcję dachu stanowią więzary kratowe, powierzchnia dachu kryta blachodachówką na łątach i kontrłatach drewnianych. Sufit kasetonowy EI30.

Pomiędzy oknem kotłowni a oknem kuchni na ścianie w osi 1, na całej wysokości elewacji, poprowadzony jest pas oddzielenia przeciwpożarowego z wełny mineralnej.

#### **6.2.5. BUDYNEK POSIADAĆ BĘDZIE:**

-kubaturę brutto	644,93 m <sup>3</sup>
-łączną powierzchnię użytkową	134,36 m <sup>2</sup>
-jedną kondygnację nadziemną,	
-wysokość budynku	5,68 m < 12 m
-wysokość kwalifikująca go do budynków (N) niskich - § 8 przepisu [1].	

#### **6.2.6. ODLEGŁOŚĆ OD OBIEKTÓW SĄSIEDNICH**

Budynki sąsiednie posadowione będą w odległościach nie mniejszych niż 4 m od granic sąsiednich działek posiadających zabudowę lub na których zabudowa może być planowana. Również w odległościach nie mniejszych niż 8 m od budynków dalszej sąsiedniej zabudowy kwalifikowanej do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

#### **6.2.7. PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH SUBSTANCJI PALNYCH**

W projektowanym obiekcie nie będą znajdowały się materiały niebezpieczne pożarowo.

#### **6.2.8. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH**

Przyjęta funkcja budynku nie kwalifikuje go jako budynku zagrożonego wybuchem.

#### **6.2.9. WARUNKI EWAKUACJI**

Zakłada się ewakuację do 100 osób; długość przejścia: 5,89 m przy maksymalnie dopuszczalnej długości – do 40 m.

Dojście ewakuacyjne prowadzące bezpośrednio na zewnątrz budynku o długości 2,64 m przy maksymalnej długości przy dwóch dojściach – 40 m

Zapewniono dwa wyjścia ewakuacyjne o świetle przejścia 1,4 m

Drzwi otwierane na zewnątrz

#### **6.2.10. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE INSTALACJI UŻYTKOWYCH**

Instalacje użytkowe (wentylacja, ogrzewanie, elektroenergetyczna, odgromowa) spełniają wymogi w odniesieniu do urządzeń i instalacji wg standardu jak dla obiektów zaliczanych do kategorii zagrożenia ludzi.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu odpowiednio oznakowany - przy głównym wejściu. Instalacja odgromowa zgodna z PN-86/E-05003/01 „ochrona odgromowa obiektów budowlanych. wymagania ogólne” oraz pn-86/e-05003/02 „ochrona odgromowa obiektów budowlanych. ochrona podstawowa”

Przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych, przewody spalinowe i dymowe z materiałów niepalnych i spełniające wymagania dot. odporności ogniowej.

#### **6.2.11. WYPOSAŻENIE W PODRĘCZNY SPRZĘT GAŚNICZY I URZĄDZENIA RATOWNICZE**

W budynku ZL I – o powierzchni mniejszej niż 200m<sup>2</sup> nie wymaga się instalowania hydrantu wewnętrznego.

Na wyposażenie budynków należy przewidzieć nie mniej niż 2 gaśnicę o masie środka chemicznego nie mniejszej niż 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) w jednostce sprzętu na każde 100 m<sup>2</sup>

Zalecane są gaśnice proszkowe umieszczone i oznaczone w miejscu dobrze widocznym i dostępne w pobliżu wejść do budynku. Dojście do gaśnicy nie może przekraczać 30 m.

#### **6.2.12. ZAOPATRZENIE WODNE DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU**

Budynek wymaga zabezpieczenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm<sup>3</sup>/s.

Nominalna wydajność hydrantu przy ciśnieniu 0,2 MPa - 10 dm<sup>3</sup>/s.

Najbliższy hydrant zewnętrzny powinien być zlokalizowany w odległości nie większej niż 75 m od od ściany budynku i nie mniejszej niż 5 m. Na terenie przylegającym do obiektu znajdują się 2 hydranty – jeden w odległości 25m od zewnętrznej ściany budynku, drugi w odległości 43 m.

#### **6.2.13. DROGI POŻAROWE**

Zapewniona jest bezpośrednia możliwość ewakuacji w bezpieczne miejsce na zewnątrz budynku.

Budynek zlokalizowany bezpośrednio przy drodze publicznej wsi Michałowo, która stanowi drogę pożarową o nawierzchni asfaltowej i zapewnia bezpośredni dostęp do budynku.

Układ drogowy zapewnia niezbędne warunki do podjęcia i przeprowadzenia działań ratowniczych.

#### **6.2.14. WYMAGANIA DO PROJEKTU - UWAGI DLA WYKONAWSTWA**

Na etapie projektu budowlanego - określono w treści niniejszych warunków oraz jako **zalecenia** do wykonania w procesie realizacji inwestycji, co następuje:

**a/. w budynku do wykończenia wewnątrz nie mogą być zastosowane materiały łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące**

opracował :  
mgr inż. arch. Dariusz Lemka  
Nr ewid. upr. bud. 147/Gd/01  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń

## **7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Obiekt:** BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W MICHAŁOWIE

**Adres:** DZIAŁKA NR 132/3, 132/4 OBRĘB MICHAŁOWO,  
14-240 Susz

**Inwestor:** GMINA SUSZ  
UL. JÓZEFA WYBICKIEGO 6, 14-240 SUSZ

**Stadium:** PROJEKT BUDOWLANY

**Branża:** ARCHITEKTURA

opracował :  
mgr inż. arch. Dariusz Lemka  
Nr ewid. upr. bud. 147/Gd/01  
w specjalności architektonicznej  
do projektowania bez ograniczeń

## **Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. (BIOZ)**

**Wytyczne (informacja) dla kierownika budowy w sprawie sporządzenia szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie budowy.**

### **7.1. Kolejność wykonywania robót w zakresie planowanej inwestycji**

- zorganizowanie placu budowy
- wykonanie sieci związanych z budynkiem
- wykopy fundamentowe
- wzniesienie i wykończenie wewnętrzne i zewnętrzne

### **7.2. Wykaz istniejących obiektów**

7.2.1. Na terenie objętym zakresem zagospodarowania występuje obiekt wymagający rozbiórki, niewielki budynek parterowy użyteczności publicznej o wymiarach 6.60x11.30m i wysokości ok. 3.5m.

### **7.3. Istniejące elementy zagospodarowania, które stwarzają zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

7.3.1. Zakres opracowania nie obejmuje elementów stwarzających ww. zagrożenie

### **7.4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych**

7.4.1. Skala zagrożenia zdrowia ludzi – podczas wykonywania wykopów ww. obiektu przewiduje się skalę zagrożenia zdrowia ludzi:

Dużą – istnieje niebezpieczeństwo wpadnięcia do wykopu pod fundamenty budynku lub pod budowaną instalację wod.-kan.. Upadek z dużej wysokości podczas prac związanych z wznoszeniem i wykańczaniem budynku.

Małą – upadek z drabiny, drobne urazy spowodowane używanymi narzędziami, porażenie prądem podczas eksploatacji elektronarzędzi itp.

Zakłada się, że powyższe elementy ewentualnego zagrożenia zdrowia ludzi zostaną wyeliminowane poprzez wcześniejsze przeprowadzenie odpowiedniego instruktażu oraz przestrzeganie przepisów BHP.

7.4.2. Podczas wykonywania wykopów należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podczas wykonywania robót ziemnych. Wykop należy zabezpieczyć przed osuwaniem ziemi oraz wygrodzić i oznakować siatką ostrzegawczą.

7.4.3. Należy zwrócić szczególną uwagę podczas prowadzenia prac na wysokości i montażowych konstrukcji stalowej. Podczas wykonywania robót ogólnobudowlanych należy zwracać szczególną uwagę na kolejność wykonywania robót

7.4.4. Przewidywany czas realizacji obiektu – 6 miesięcy, przewidywana dzienna liczba robotników – max 8 pracowników

### **7.5. Wydzielenie i oznakowania budowy, dojazd, urządzenie i wyposażenie terenu**

7.5.1. Zaplecze budowy należy wykonać w uzgodnieniu z inwestorem. Dojazd do zaplecza budowy musi być uzgodniony z Organem Zarządzającym ruchem. Teren budowy należy tymczasowo ogrodzić i oznakować wg. obowiązujących przepisów.

7.5.2. Wodę do celów budowlanych i socjalnych należy pobierać z wykonanego przyłącza do zaplecza budowy. Zaplecza socjalne należy urządzić zgodnie z obowiązującymi przepisami

## **7.6. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót**

7.6.1. Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze. Przed przystąpieniem do realizacji poszczególnych robót, każdy pracownik musi odbyć szkolenie BHP na stanowisku pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do prac wykonywanych z urządzeniami mechanicznymi należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Wyznaczać bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi

Instruktaż pracowników powinien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy
- kolejność wykonywania robót
- wymagania stawiane pracownikom przy poszczególnych czynnościach
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej

## **7.7. Sposób przechowywania materiałów**

7.7.1. Do artykułów o pewnym stopniu niebezpieczeństwa używanych w trakcie budowy w określonych technologiach ilościach można zaliczyć rozpuszczalniki, farby chlorokauczukowe, masy bitumiczne. Należy je przechowywać zgodnie z zaleceniami producenta.

7.7.2. Nie wolno dopuszczać do zanieczyszczenia powierzchni terenu materiałami chemicznymi jak farby, paliwo, smary itp.

## **7.8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

7.8.1. Należy stosować ogólnodostępne informacje i instrukcje pisemne, które umożliwią szybki kontakt z odpowiednimi służbami. Podczas wykonywania poszczególnych robót należy zastosować środki bezpieczeństwa przewidziane do użycia przy realizacji zadania

- ubrania robocze
- rękawice ochronne
- kaski ochronne
- okulary ochronne

7.8.2. Teren budowy należy ogrodzić i zorganizować w sposób umożliwiający swobodne opuszczenie (ewakuację) w przypadku zagrożenia pożarem, wypadkiem, awarii sprzętu

7.8.3. Materiały służące do budowy i montażu należy składować w miejscach oddalonych od innych obiektów.

## **8. PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

## 9. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Decyzja o warunkach zabudowy nr 39/2017 z dnia 20.06.2017r. Burmistrza Miasta Susza
2. Warunki techniczne nr 12/2017 z dnia 21.06.2017r. w zakresie sieci wodociągowej
3. Warunki techniczne nr 6/2017 z dnia 21.06.2017r. w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej
4. Warunki techniczne ENERGA OPERATOR nr P/17/033344 z dnia 04.07.2017 w zakresie sieci elektroenergetycznej
5. Uzgodnienie ENERGA OPERATOR nr PZT/000941/69/17 z dnia 18.09.2017r.
6. Uzgodnienie nr Dr.7012.27.1.2017 z dnia 22.09.2017r. w sprawie lokalizacji zjazdu z działki
7. Uzgodnienie WOD-KAN – Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. z dnia 27.09.2017r.
8. Uzgodnienie nr Inw.7012.7.1.2017 z dnia 15.11.2017r. W sprawie zgody na umieszczenie sieci na działkach nr 132/3, 132/4, 159