

PROJEKT BUDOWLANY

| | | | |
|---------------|---|----------------------|-------------|
| Opracowanie | Zakład Usług Projektowych KMP s.c. inz. Krzysztof Paluszynski, mgr inż. Marcin Paluszynski 09-100 Płonsk, ul. Północna 13/30, tel. 0-23 662 75 83 | | |
| Inwestor | Gmina Dzierzaznia Nr 28 09-164 Dzierzaznia | | |
| Temat | Świetlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | | |
| Lokalizacja | Stare Gumino Działki nr 150/1 | | |
| Branża | Architektura, konstrukcja | | |
| Faza projektu | Projekt budowlany | Nr arch. Projektu | K-10/120/08 |

| | | | |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------------|--|
| Opracował | mgr inż. Marcin Paluszynski | | |
| Projektował | inz. Krzysztof Paluszynski | upr. Bud. MAZ/0365/ POOK/07 | |
| Sprawdził | | | |
| | Płonsk – kwiecień 2008r | Egz. nr | |

| | | | |
|-----------|--|----------|----------|
| PB | Świetlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 2/24 |
| | | rew. | 0 |
| | Spis treści | | nr arch. |
| | | projektu | |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | ZESTAWIENIE RYSUNKÓW | 4 |
| 2 | OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI | 5 |
| 2.1 | PRZEDMIOT OPRACOWANIA..... | 5 |
| 2.2 | ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 5 |
| 2.2.1 | <i>Opis ogólny.....</i> | 5 |
| 2.2.2 | <i>Układ komunikacyjny.....</i> | 5 |
| 2.2.3 | <i>Sieci uzbrojenia terenu.....</i> | 5 |
| 2.2.4 | <i>Wpływ projektowanego obiektu na środowisko.....</i> | 5 |
| 2.2.5 | <i>Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.....</i> | 6 |
| 3 | OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEG | 7 |
| 3.1 | DANE OGÓLNE..... | 7 |
| 3.1.1 | <i>Przedmiot opracowania.....</i> | 7 |
| 3.1.2 | <i>Podstawa opracowania</i> | 7 |
| 3.1.3 | <i>Zakres opracowania.....</i> | 7 |
| 3.2 | LOKALIZACJA..... | 7 |
| 3.3 | OGÓLNY OPIS BUDYNKU..... | 7 |
| 3.4 | PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU..... | 8 |
| 3.4.1 | <i>Zestawienie pomieszczeń.....</i> | 8 |
| 3.5 | DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH | 8 |
| 3.5.1 | <i>Fundamenty.....</i> | 8 |
| 3.5.2 | <i>Ściany.....</i> | 8 |
| 3.5.3 | <i>Wieżba dachowa.....</i> | 9 |
| 3.5.4 | <i>Pokrycie dachu.....</i> | 9 |
| 3.5.5 | <i>Izolacje</i> | 9 |
| 3.5.6 | <i>Kominy.....</i> | 11 |
| 3.5.7 | <i>Stołatka okienna i drzwiowa.....</i> | 11 |
| 3.5.8 | <i>Elementy wykończeniowe</i> | 11 |
| 3.5.9 | <i>Instalacje</i> | 13 |
| 3.6 | FUNKCJA OBIEKTU | 13 |
| 3.6.1 | <i>Przeznaczenie.....</i> | 13 |
| 3.6.2 | <i>Wykaz pomieszczeń z określeniem standardu wykończenia.....</i> | 14 |
| 4 | OPIS KONSTRUKCJI | 14 |
| 4.1 | ELEMENTY KONSTRUKCYJNE | 14 |
| 4.1.1 | <i>Ławy i ściany fundamentowe.....</i> | 14 |
| 4.1.2 | <i>Pozostałe elementy żelbetowe.....</i> | 15 |
| 4.1.3 | <i>Ściany budynku.....</i> | 15 |
| 4.1.4 | <i>Nadproża.....</i> | 15 |
| 4.1.5 | <i>Kominy.....</i> | 15 |
| 4.1.6 | <i>Konstrukcja dachu.....</i> | 15 |
| 5 | OBLICZENIA TECHNICZNE | 16 |
| 5.1 | OPIS SPOSOBU OBLICZENIA KONSTRUKCJI | 16 |
| 5.2 | WARUNKI GRUNTOWE..... | 16 |
| 5.3 | ZESTAWIENIE OBCIĄŻEN | 17 |
| 5.3.1 | <i>Ciepota własna.....</i> | 17 |
| 5.3.2 | <i>Obciażenia stałe</i> | 17 |

| | | | |
|-----------|--|----------|----------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 3/24 |
| | | rew. | 0 |
| | Spis tresci | | nr arch. |
| | | projektu | |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.3.3 | <i>Obciazenie sniegiem</i> | 17 |
| | <i>II strefa sniegowa</i> | 17 |
| 5.3.4 | <i>Obciazenie wiatrem</i> | 17 |
| 5.3.5 | <i>Tabela obciazen</i> | 17 |
| 5.3.6 | <i>Kombinacje</i> | 17 |
| 5.4 | SCHEMAT KONSTRUKCJI | 18 |
| 5.5 | WYNIKI OBLICZEN STATYCZNYCH | 18 |
| 5.5.1 | <i>Konstrukcja - MY; Przypadki: 9do17</i> | 19 |
| 5.5.2 | <i>Konstrukcja - FX; Przypadki: 9do17</i> | 19 |
| 5.5.3 | <i>Sily - Przypadki: 9do17 : Obwiednia: 1</i> | 19 |
| 5.6 | WYMIAROWANIE ELEMENTÓW | 21 |
| 5.7 | WYMIAROWANIE POLACZEN | 24 |

| | | | |
|-----------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 4/24 |
| | | rew. | 0 |
| | Zestawienie rysunków | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

1 ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

| Nr rys. | Nazwa rysunku | Skala |
|---------|---|----------|
| A1. | Projekt zagospodarowania terenu | 1:1000 |
| A2. | Rzut przyziemia | 1:100 |
| A3. | Rzut wiezby dachowej | 1:100 |
| A4. | Rzut dachu | 1:100 |
| A5. | Przekrój A-A | 1:50 |
| A6. | Przekrój B-B | 1:50 |
| A7. | Elewacje | 1:200 |
| A8. | Wykaz stolarki okiennej i drzwiowej | 1:20 |
| A9. | Szczegóły izolacji i docieplenia | 1:100 |
| K10. | Rzut law fundamentowych | 1:100/20 |
| K11. | Rzut przyziemia – rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych | 1:100 |
| K12. | Trzpienie zelbetowe, wiece | 1:20 |
| K13. | Dzwigar kratownicowy drewniany | 1:20/100 |
| A14. | Ogrodzenie działki | 1:20 |
| A15. | Przekrój podjazdu dla niepełnosprawnych | 1:10 |

| | | | |
|--|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 5/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis do projektu zagospodarowania | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

2 OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

DZIAŁKI

2.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania działki nr 150/1 znajdującej się we wsi Stare Gumino gm Dzierzaznia.

2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.2.1 Opis ogólny

Teren działki jest niezagospodarowany. Jest porosnięty zielenią nieregularną (samosiewki). Na terenie działki w północnej jej części znajduje się budynek szkoły. Na działce znajduje się murowany budynek gospodarczy przeznaczony do rozbiórki. Na działce projektuje się świetlice wiejską z zapleczem dla jednostki OSP. Przyłącze energii elektrycznej według warunków technicznych wydanych przez Zakład Energetyczny. Przyłącze wodociągowe z rurociągu wodociągu gminnego biegnącego po terenie działki według warunków wydanych przez zarządcę sieci. Ścieki będą odprowadzane do przydomowej oczyszczalni ścieków.

2.2.2 Układ komunikacyjny

Wjazd na działkę z drogi gminnej.

2.2.3 Sieci uzbrojenia terenu

2.2.3.1 Sieć energetyczna

Przyłącze według warunków wydanych przez Zakład Energetyczny

2.2.3.2 Sieć wodociągowa

Przyłącze z wodociągu gminnego według warunków wydanych przez zarządcę sieci .

2.2.3.3 Sieć kanalizacyjna

Ścieki będą odprowadzane do przydomowej oczyszczalni ścieków.

2.2.4 Wpływ projektowanego obiektu na środowisko

Ze względu na funkcje i charakter inwestycji projektowany obiekt nie pogorszy stanu środowiska naturalnego.

Elementy zagospodarowania terenu nie będą powodowały konieczności odprowadzenia ścieków innych niż deszczowe. Nie będą emitowały hałasu ani wibracji w stopniu szkodliwym

| | | | |
|--|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 6/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis do projektu zagospodarowania | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

dla srodowiska, nie beda mialy zadnego negatywnego wplywu na glebe, wody powierzchniowe i podziemne.

2.2.5 Zestawienie powierzchni poszczególnych czesci zagospodarowania terenu

| | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Powierzchnia uzytkowa | 189,42 m² |
| Powierzchnia zabudowy | 220,11 m² |
| Kubatura budynku | 1012 m³ |
| Powierzchnia chodników | 250 m² |

- Dzialka nie znajduje sie w obszarze ochrony konserwatorskiej.
- Brak wplywu eksploatacji górnicej na zamierzona inwestycje.
- Projektowana inwestycja nie stwarza zagrozenia dla srodowiska oraz zdrowia uzytkowników.
- Projektowana inwestycja nie nalezy do obiektów budowlanych skomplikowanych.

Opracowal:
mgr inz. Marcin Paluszynski

Projektowal:
inz. Krzysztof Paluszynski

.....

.....

| | | | |
|------------------------|---|-------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 7/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

3 OPIS TECHNICZNY DO PROJEKU BUDOWLANEG

3.1 Dane ogólne

3.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku świetlicy wiejskiej we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP GUMINO w miejscowości Stare Gumino w gminie Dierzaznia na działce nr ewid. 150/1.

3.1.2 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- mapa do celów projektowych,
- decyzja o warunkach zabudowy,
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego i przepisy wykonawcze,
- Rozporządzenie 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 2002r z późn. zm.

3.1.3 Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące składniki:

- opis techniczny obejmujący ogólną charakterystykę projektowanego obiektu, opis elementów konstrukcyjnych budynku,
- rysunki architektoniczno-budowlane projektowanego budynku,

3.2 Lokalizacja

Wies Stare Gumino w gminie Dierzaznia, działka nr ewid. 150/1.

3.3 Ogólny opis budynku

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Fundamenty bezpośrednie, ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej, ściany nadziemne murowane z gazobetonu gr. 24cm z ociepleniem w technologii lekkiej mokrej. Stropodach o konstrukcji drewnianej ocieplony wełną mineralną. Pokrycie dachowe z blachy stalowej powlekanej trapezowej.

| | | | |
|------------------------|---|-------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 8/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

3.4 Parametry techniczne budynku

- Powierzchnia użytkowa **189,42m²**
- Powierzchnia zabudowy **220,11m²**
- Kubatura budynku **1012 m³**

3.4.1 Zestawienie pomieszczeń

| Nr | Nazwa pomieszczenia | [m ²] |
|----|---------------------|-------------------|
| 01 | Wiatrolap | 12,04 |
| 02 | Komunikacja | 8,14 |
| 03 | WC ogólnodostępne | 6,63 |
| 04 | Aneks kuchenny | 8,29 |
| 05 | Sala strażaków | 23,62 |
| 06 | Swietlica | 94,0 |
| 07 | Garaz | 36,7 |
| | RAZEM: | 189,42 |

3.5 Dane konstrukcyjno-materialowe podstawowych elementów konstrukcyjnych

3.5.1 Fundamenty

Lawy fundamentowe zaprojektowano z betonu B20 na 10 cm warstwie betonu podkładowego B10. Lawy zbroic wiencowo 4φ12 ze stali AIII (zbr. podłużne) strzemiona φ6 ze stali A0 w maksymalnym rozstawie 25cm. Ściany fundamentowe o grubości 24cm, murowane z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej M10.

3.5.2 Ściany

- Ściany zewnętrzne wykonać z gazobetonu gr. 24cm odmiany 600 na zarawie c-w klasy M5, ocieplone od zewnątrz styropianem frezowanym FS 15 (ESP 70) gr. 12cm. Łączna grubość ściany 36cm.
- Ściany wewnętrzne nosne wykonać z gazobetonu gr. 24cm odmiany 600 na zaprawie c-w klasy M5 otynkowane obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym – 15 mm.

| | | | |
|------------------------|--|----------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 9/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. | K-10/120/08 |
| | | projektu | |

- Ściany wewnętrzne działowe wykonać z płytek gazobetonowych gr. 12cm a w łazience z cegły ceramicznej gr. 11,5cm POROTHERM 11,5 P+W o wymiarach 115x 498x238 klasy 10 . Ściany murować na zaprawie c-w klasy M5 otynkowane obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym – 15mm.

3.5.3 Wiezba dachowa

Konstrukcja dachu z drewna sosnowego co najmniej C24 impregnowanego ciśnieniowo środkami grzybobójczymi i ogniotrwałymi do stopnia NRO.

Maksymalny rozstaw krokwi i dźwigarów kratowych 1,2m. Murlaty mocowane za pomocą srub fi 14 zatopionych w wiecach w rozstawie co max 2m.

3.5.4 Pokrycie dachu

Pokrycie dachu z blachy stalowej powlekanej trapezowej TRB 35 gr. 0,7mm

Obróbki blacharskie z blachy stalowej płaskiej w kolorze polaci dachu. Rynny i rury spustowe z rur stalowych ocynkowanych pokrytych plastisolem. Kolor rynien i rur spustowych jak kolor polaci dachu.

Pod pokrycie zastosować membranę dachową wysokoparoprzepuszczalną o przepuszczalności pary wodnej, powyżej 1300 g/m²/dobe.

3.5.5 Izolacje

3.5.5.1 Izolacje fundamentów

Lawy fundamentowe i ściany fundamentowe (izolacja pionowa i pozioma) zabezpieczyć przeciwwilgociowo i termicznie w systemie ICOPAL BEZPIECZNY FUNDAMENT

Szczegółowy opis rozwiązania:

1. Lawy fundamentowe zagruntować od góry i po bokach środkiem SIPLAST PRIMER SZYBKI GRUNT SBS
2. Na lawach wykonać izolację poziomą z papy FUNDAMENT SZYBKI PROFIL SBS
3. Wykonać ściany fundamentowe murowane z bloczków betonowych
4. Od strony zewnętrznej wykonać izolację z dysperbitu
5. Zamocować styropian od strony zewnętrznej EPS 100-038
6. Warstwa zbrojona: siatka zatopiona w zaprawie ATLAS STOPTER K-20

| | | | |
|------------------------|---|-------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 10/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

7. Zagruntowac sciane fundamentowa z obu stron srodkiem SIPLAST PRIMER SZYBKI GRUNT SBS

8. Pomalowac fundament z obu stron srodkiem SIPLAST FUNDAMENT SZYBKA IZOLACJA SBS

3.5.5.2 Izolacja termiczna scian zewnetrznych

Izolacje nalezy wykonac zgodnie z instrukcja ITB nr 334/2002 - „Bezspoinowy system ocieplenia scian zewnetrznych budynków”.

Izolacje termiczna scian zewnetrznych nalezy wykonac w technologii ATLAS STOPTER z zastosowaniem samogasnacych plyt styropianowych odmiany EPS 70-040.

Uklad warstw:

1. Sciana zewnetrzna gazobeton gr. 24cm
2. Mocowanie podstawowe: zaprawa klejaca ATLAS STOPTER K-20
3. Warstwa izolacji termicznej z plyt styropianowych frezowanych EPS 70-040 grubosci 12cm
4. Mocowanie dodatkowe: kolek plastikowy w ilosci 4÷5 na 1m²
5. Warstwa zbrojona: siatka zatopiona w zaprawie ATLAS STOPTER K-20
6. Podklad tynkarski ATLAS SILKON ANX
7. Wyprawa tynkarska cienkowarstwowa ATLAS SILKON N lub R na cokole ATLAS DEKO M
8. Malowanie farba silikonowa ATLAS ARKOL N (kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem)

3.5.5.3 Izolacja termiczna stropodachu

Izolacje stropodachu wykonac z zastosowaniem skalnej welny mineralnej ROCKWOOL.

TOPROCK o grubosci 15cm ukladana miedzy konstrukcja drewniana stanowiaca oparcie dla sufitu podwieszanego i SUPERROCK o grubosci 5cm ukladana miedzy stelazem sufitu podwieszanego. Calkowita grubosc izolacji 20cm.

| | | | |
|------------------------|---|-------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 11/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

3.5.5.4 Izolacja termiczna podposadzkowa

Izolacje termiczna podposadzkowa wykonac z zastosowaniem styropianowych plyt EPS 100-038 gr. 10cm. Plyty ukladac na calej powierzchni wewnetrznej budynku.

3.5.6 Kominy

Kominy wentylacyjne i spalinowe wykonac z cegly ceramicznej pelnej klasy 150 na zaprawie c-w klasy M5. Powyzej polaci dachu komin wykonac z cegly klinkierowej pelnej. Zastosowac cegly elewacyjne Wienerberger Terca o fakturze pomerania.

3.5.7 Stolarka okienna i drzwiowa

3.5.7.1 Stolarka okienna

Projektuje sie okna z profili pieciokomorowych Avantgarde 7000 biale z okuciami obwiedniowymi firmy SIEGENIA z wkladami szybowymi 4/16/4 o wspolczynniku przenikania ciepla $U=1,1w/m^2 \cdot K$. Wszystkie okna wyposazyc w nawiewniki. Jedno ze skrzydel okiennych w kazdym oknie musi byc uchylno-rozwieralne pozostale rozwieralne.

3.5.7.2 Stolarka drzwiowa

Wejscie do budynku zabudowa aluminiowa przeszklona szklem bezpiecznym. Zabudowe wykonac w oparciu o profile PONZIO N52. Kolorystyka do uzgodnienia z investorem.

Drzwi wewnetrzne z pomieszczenia strazakow do garazu.

Projektuje sie drzwi wewnetrzne GERDA AP30 panel R00 (plaskie) o odpornosci ogniowej EI 30. Kolorystyka do uzgodnienia z investorem.

Drzwi wewnetrzne

Projektuje sie drzwi wewnetrzne PORTA okleinowane CPL laminowane pelne z wypelnieniem stabilizujacym plyta wirowa otworowa.

Stosowac oscieznice regulowane PORTA SYSTEM na cala grubosc muru.

3.5.8 Elementy wykonczeniowe

3.5.8.1 Posadzki i podlogi

W budynku zastosowano nastepujace rozwiazania konstrukcyjne podlog:

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 12/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

- grunt rodzimy
- ubity piasek min - 20 cm,
- chudy beton - 15 cm,
- podklad gruntujacy SIMPLAST PRIMER szybki grunt SBS
- papa podkladowa zgrzewana FUNDAMENT szybki profil SBS,
- styropian ESP 100-038 - 10cm
- Posadzka cementowa zatarta - 5 cm,
- Wylewka samopoziomujaca – ok. 0,3cm
- Gres ukladany na klej

We wszystkich pomieszczeniach wykonac cokoliki wysokosci 12cm.

3.5.8.2 Tynki wewnetrzne

Tynki wewnetrzne scian we wszystkich pomieszczeniach cementowo-wapienne maszynowe kat. III. Do tynkowania uzywac gotowych zapraw BAUMIT MPI 25 lub o nie gorszych wlasciwosciach innych producentów.

3.5.8.3 Sufity podwieszane

We wszystkich pomieszczeniach wykonac sufity podwieszane z plyt GKB. na ruszcie z profili z ksztaltowników zimnogietych. W pomieszczeniach „mokrych” stosowac plyty o podwyzszonej opornosci na zawilgocenie GKBI.

3.5.8.4 Wykonczenie scian i sufitów

W lazience sciany do wysokosci 2,0m wylozyc glazura. W aneksie kuchennym wzdluz ciagu technologicznego wykonac fartuch z glazury od podlogi do wysokosci 1,6m. W garazu do wysokosci 2,0 m lamperia olejna. Sciany i sufity malowac farbami akrylowymi. Kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem.

3.5.8.5 Parapety wewnetrzne

Parapety wewnetrzne wykonac z konglomeratu. Parapety wysunac poza lico sciany 5cm. Kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem.

3.5.8.6 Parapety zewnetrzne

Parapety zewnetrzne wykonac z blachy stalowej powlekaniej w kolorze polaci dachu. Parapety wysunac poza lico sciany 5cm.

| | | | |
|------------------------|---|-------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 13/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

3.5.8.7 Opaska wokół budynku, dojścia do budynku

Wokół budynku wykonać opaskę szerokości 70cm z kostki brukowej kolorowej na podsypce piaskowej. Kostkę układać w obrzeżu trawnikowym ze spadkiem od budynku 2%. Kostka gr. 6 cm. Z takiej samej kostki układać dojście i dojazd do budynku oznaczone na planie zagospodarowania.

3.5.9 Instalacje

3.5.9.1 Woda

Według opracowania branżowego.

3.5.9.2 C.O.

Według opracowania branżowego.

3.5.9.3 Kanalizacja

Według opracowania branżowego.

3.5.9.4 Wentylacja

Cały obiekt wyposażono w wentylację grawitacyjną w łazience na przewodzie wentylacji grawitacyjnej zamontować wentylator wyciągowy załączany razem ze światłem.

3.5.9.5 Instalacja elektryczna

Według opracowania branżowego.

3.6 Funkcja obiektu

3.6.1 Przeznaczenie.

Budynek będzie pełnił funkcję świetlicy wiejskiej, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino. W świetlicy będzie przebywało jednorazowo do 50 osób.

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 14/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

3.6.2 Wykaz pomieszczen z okresleniem standardu wykonczenia

| Nazwa pomieszczenia | Posadzki | Sciany | Temp. | Wentylacja |
|----------------------------|-----------------------------|--|-------|--|
| Wiatrolap | Gres z cokolem wys. 12cm | Malowanie farbami akrylowymi zmywalnymi. | +20°C | - |
| Komunikacja | Gres z cokolem wys. 12cm | Malowanie farbami akrylowymi zmywalnymi. | +20°C | - |
| Wc ogólnodostępne | Gres z cokolem wys. 12cm | Płytki glazurowane do wysokosci 2,0m, powyzej i sufit malowanie akrylowe biale | +20°C | Grawitacyjna z wentylatorem zalaczanym razem ze swiatlem. |
| Aneks kuchenny | Gres z cokolem wys. 12cm | Malowanie farbami akrylowymi zmywalnymi, wzdluz ciagu technologicznego glazura do wysokosci 1,6m | +20°C | grawitacyjna |
| Pomieszczenie strazaków | Gres z cokolem wys. 12cm | Malowanie farbami akrylowymi zmywalnymi. | +20°C | grawitacyjna |
| Swietlica | Gres z cokolem wys. 12cm | Malowanie farbami akrylowymi zmywalnymi. | +20°C | grawitacyjna |
| Garaz | Beton zatarty na gladko | Lamperia olejna do wysokosci 2,0m, powyzej i sufit malowanie akrylowe biale | - | grawitacyjna |

4 OPIS KONSTRUKCJI

4.1 Elementy konstrukcyjne

4.1.1 Lawy i sciany fundamentowe

Lawy zaprojektowano z betonu B20 na 10 cm warstwie betonu podkladowego z betonu B10. Lawy zbroic wiencowo 4φ12 ze stali AIII (zbr. podluzne) strzemiona φ6 ze stali A0 w maksymalnym rozstawie 25cm. Sciany fundamentowe murowane z bloczków

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 15/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

betonowych M6 na zaprawie cementowej M10. W miejscach oznaczonych na rysunku rzutu fundamentów wykonać startery dla trzpieni żelbetowych z pretów 4φ12 ze stali AIII (zbr. podłużne), strzemiona φ6 ze stali A0 w maksymalnym rozstawie 20cm

4.1.2 Pozostałe elementy żelbetowe.

Wszystkie wieniec, trzpienie żelbetowe oraz monolityczne nadproża wykonać jako żelbetowe z betonu B20 o $f_{cd} = 10,6$ MPa. Zbrojenie główne wykonano ze stali AIII o $f_{yd} = 350$ MPa, zbrojenie poprzeczne ze stali A0 o $f_{yd} = 190$ MPa. Zbrojona wg rysunków wykonawczych.

4.1.3 Ściany budynku

- Ściany wewnętrzne nosne wykonać z betonu komórkowego odmiany 600 gr. 24cm otynkowane obustronnie tynkiem cementowo-wapiennym – 0.015 m.
- Ściany zewnętrzne wykonać jako warstwowe z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 grubości 24cm ocieplone styropianem frezowanym gr. 12cm. Łączna grubość ściany 36cm.

4.1.4 Nadproża

Nadproża okienne i drzwiowe z belek żelbetowych L19 o rozpiętości w zależności od wielkości otworów.

4.1.5 Kominy

Przewody kominowe wykonać z cegły ceramicznej pełnej. Kominy powyżej połaci dachu murować cegły klinkierowej i zakończyć czapka betonowa.

4.1.6 Konstrukcja dachu

Konstrukcja dachu na kratownicach drewnianych z drewna sosnowego C24. Maksymalny rozstaw dźwigarów 1,2m. Murlaty mocowane za pomocą srub fi 14 zatopionych w wiecach w rozstawie co max 2m.

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 16/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

5 Obliczenia techniczne

5.1 Opis sposobu obliczenia konstrukcji

Projektowany budynek znajduje się w II strefie obciążenia śniegiem oraz w I strefie obciążenia wiatrem, na terenie typu „A”. Do obliczeń statycznych przyjęto obciążenia zgodnie z PN.

- PN-82/B-02000 Obciążenia budowli – zasady ustalania wartości
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli – Obciążenia stale
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli – Obciążenia zmienne technologiczne – Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN-80/B-02010/Az1 Obciążenia w obliczeniach statycznych – Obciążenia śniegiem
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych - Obciążenia wiatrem.

Obliczenia przeprowadzono dla SGN od obciążeń obliczeniowych oraz dla SGU od obciążeń charakterystycznych.

5.2 Warunki gruntowe

W miejscu usytuowania budynku nie były prowadzone badania geologiczne. Założono, że grunt nosny znajduje się nie głębiej niż 1m poniżej powierzchni terenu i jest nim piasek drobny o parametrach jak niżej.

Jeżeli przy wykopach stwierdzony zostanie inny grunt należy dokonać adaptacji ław fundamentowych do stwierdzonego gruntu.

Założone parametry gruntowe:

- Stopień zagęszczenia: $I_D = 0.4$
- Charakterystyczna gęstość objętościowa: $\rho_{n2} = 1.9 \frac{t}{m^3}$
- Charakterystyczna wartość kąta: $\Phi_{un2} = 14.25^\circ$

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 17/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

5.3 Zestawienie obciazen

5.3.1 Ciezar wlasny

Ciezar wlasny calej konstrukcji generuje program ROBOT MILENIUM

5.3.2 Obciazenia stale

- Pokrycie dachowe $-0,25 \text{ kN/m}^2$
- Sufit podwieszany $-0,20 \text{ kN/m}^2$

5.3.3 Obciazenie sniegiem

II strefa sniegowa

$$Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2; C_1 = 0,8, C_2 = 1,2$$

$$S_k = 0,9 \text{ kN/m}^2 \times 0,8 = 0,72 \text{ kN/m}^2$$

$$S_k = 0,9 \text{ kN/m}^2 \times 1,2 = 1,08 \text{ kN/m}^2$$

5.3.4 Obciazenie wiatrem

I strefa wiatrowa

$$q_k = 0,25 \text{ kN/m}^2; C_e = 1; \beta = 1,8$$

$$C_{\text{naw}} = 0,25, -0,45; C_{\text{zaw}} = -0,4$$

$$P_k \text{ naw} = 0,25 \text{ kN/m}^2 \times 1 \times 0,25 \times 1,8 = 0,1125 \text{ kN/m}^2 \text{ wartosc pom.}$$

$$P_k \text{ naw} = 0,25 \text{ kN/m}^2 \times 1 \times -0,45 \times 1,8 = -0,2 \text{ kN/m}^2$$

$$P_k \text{ zaw} = 0,25 \text{ kN/m}^2 \times 1 \times -0,4 \times 1,8 = -0,18 \text{ kN/m}^2$$

5.3.5 Tabela obciazen

| Przypadek | Typ obciazenia | Lista | Wartosc obciazenia |
|-----------|--------------------|----------|---------------------------------------|
| 1 | Ciezar wlasny | 1 do 13 | |
| 2 | obciaz. jednorodne | 10 do 13 | PZ = $-0,25 \text{ (kN/m)}$ rzutowane |
| 3 | obciaz. jednorodne | 1 | PZ = $-0,20 \text{ (kN/m)}$ |
| 4 | obciaz. jednorodne | 10 do 13 | PZ = $-0,72 \text{ (kN/m)}$ |
| 5 | obciaz. jednorodne | 11 12 | PZ = $-0,72 \text{ (kN/m)}$ |
| 6 | obciaz. jednorodne | 10 13 | PZ = $-1,08 \text{ (kN/m)}$ |
| 7 | obciaz. jednorodne | 10 13 | PZ = $0,20 \text{ (kN/m)}$ lokalny |
| 8 | obciaz. jednorodne | 11 12 | PZ = $0,18 \text{ (kN/m)}$ lokalny |

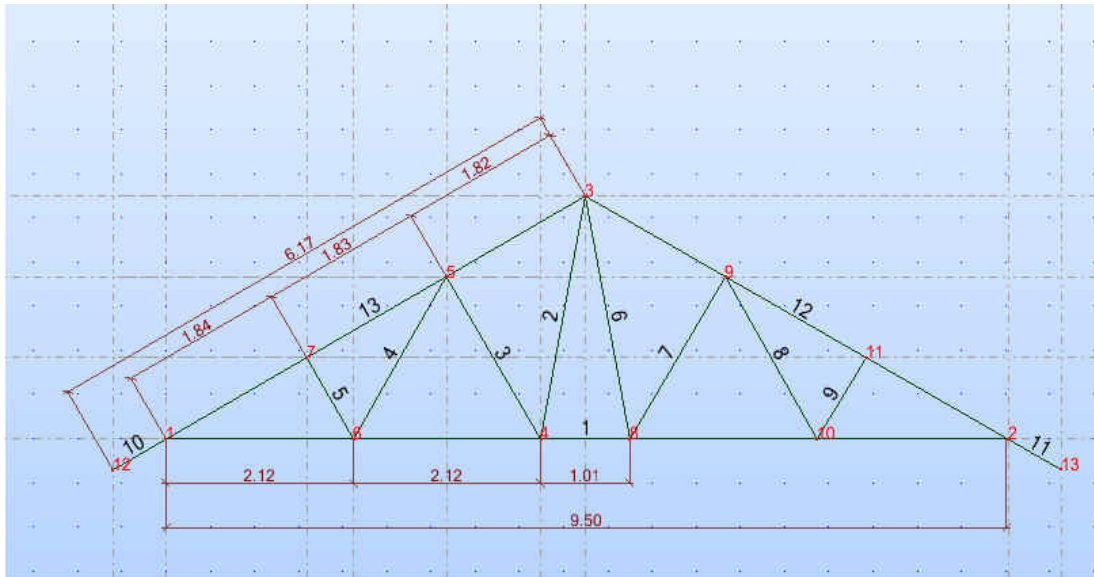
5.3.6 Kombinacje

Przyjeto nastepujace kombinacje obciazen:

| | | | |
|------------------------|---|-------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 18/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

| Kombinacja | Nazwa | Typ analizy | Natura kombinacji | Natura przypadku | Definicja |
|------------|--------|--------------------|-------------------|------------------|----------------------------------|
| 9 (K) | KOMB1 | Kombinacja liniowa | SGN | ciężar własny | $(1+2+3)*1.10+4*1.50$ |
| 10 (K) | KOMB2 | Kombinacja liniowa | SGN | ciężar własny | $(1+2+3)*1.10+4*1.50+(7+8)*1.30$ |
| 11 (K) | KOMB3 | Kombinacja liniowa | SGN | ciężar własny | $(1+2+3)*1.10+5*1.50$ |
| 12 (K) | KOMB4 | Kombinacja liniowa | SGN | ciężar własny | $(1+2+3)*1.10+6*1.50$ |
| 13 (K) | KOMB5 | Kombinacja liniowa | SGN | ciężar własny | $(1+2+3)*1.10+(7+8)*1.30+5*1.50$ |
| 14 (K) | KOMB6 | Kombinacja liniowa | SGN | ciężar własny | $(1+2+3)*1.10+(7+8)*1.30+6*1.50$ |
| 15 (K) | KOMB8 | Kombinacja liniowa | SGU | ciężar własny | $(1+2+3+7+8)*1.00$ |
| 16 (K) | KOMB9 | Kombinacja liniowa | SGU | ciężar własny | $(1+2+3+4)*1.00$ |
| 17 (K) | KOMB10 | Kombinacja liniowa | SGU | ciężar własny | $(1+2+3+5+6)*1.00$ |

5.4 Schemat konstrukcji

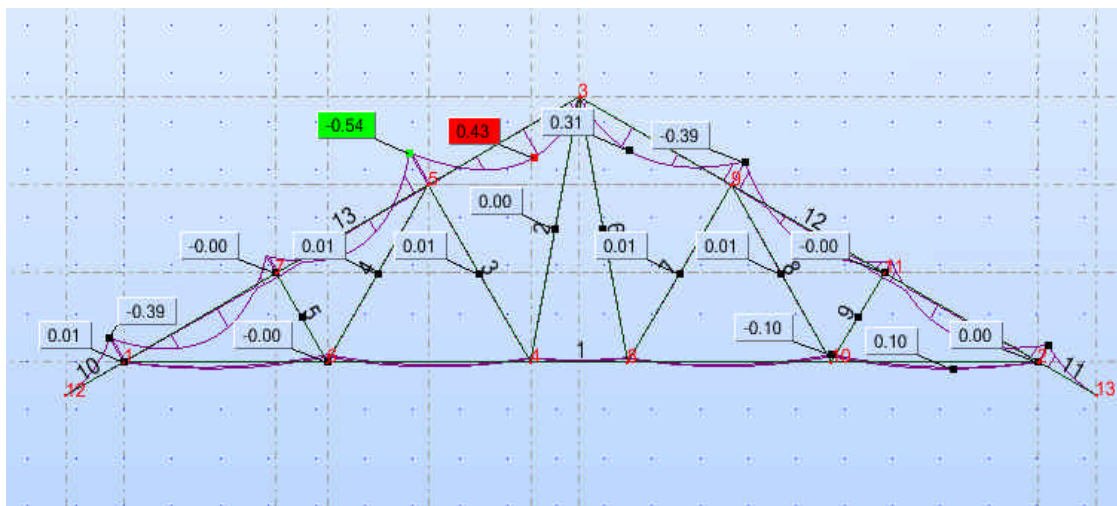


5.5 Wyniki obliczeń statycznych

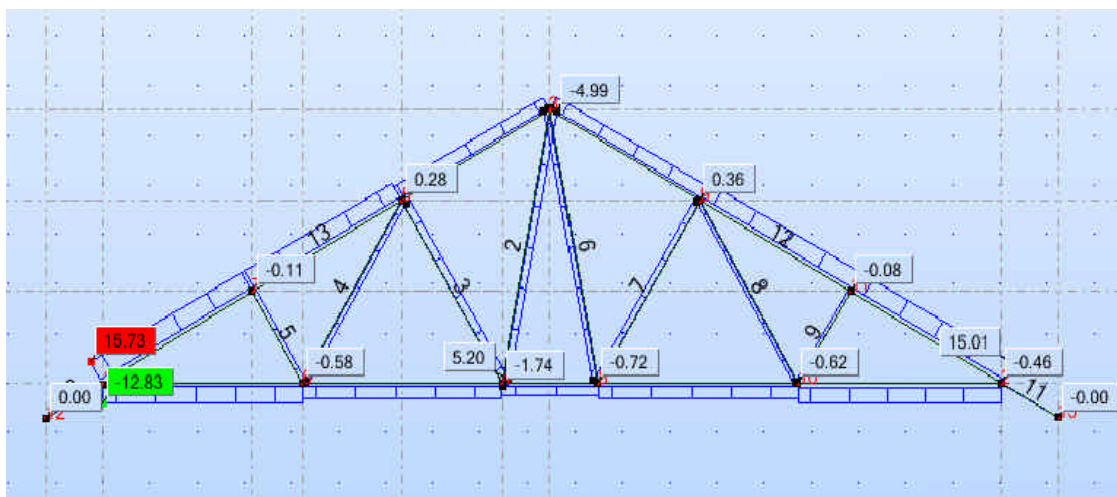
Obliczenia przeprowadzono przy użyciu programu ROBOT MILENIUM

| | | | |
|-----------------|---|-------------------|-------------|
| PB | Świetlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 19/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

5.5.1 Konstrukcja - MY; Przypadki: 9do17



5.5.2 Konstrukcja - FX; Przypadki: 9do17



5.5.3 Siły - Przypadki: 9do17 : Obwiednia: 1

| Pret/Wezel/Przypadek | FX (kN) | FZ (kN) | MY (kNm) |
|----------------------|----------|---------|----------|
| 1/ 1/ 15 (K) | -2,38>> | 0,18 | 0,0 |
| 1/ 1/ 12 (K) | -12,83<< | 0,22 | 0,0 |
| 1/ 1/ 12 (K) | -12,83 | 0,22>> | 0,0 |
| 1/ 2/ 9 (K) | -12,44 | -0,22<< | 0,0 |
| 1/ 2/ 15 (K) | -2,46 | -0,19 | 0,00>> |
| 1/ 1/ 9 (K) | -12,36 | 0,22 | 0,0<< |
| 2/ 4/ 13 (K) | -0,65>> | -0,00 | 0,0 |
| 2/ 3/ 12 (K) | -4,99<< | 0,00 | 0,0 |
| 2/ 3/ 9 (K) | -3,79 | 0,00>> | 0,0 |
| 2/ 4/ 9 (K) | -3,73 | -0,00<< | 0,0 |
| 2/ 3/ 9 (K) | -3,79 | 0,00 | 0,0>> |
| 2/ 3/ 9 (K) | -3,79 | 0,00 | 0,0<< |
| 3/ 4/ 12 (K) | 5,20>> | 0,01 | 0,0 |

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 20/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

| | | | | | |
|-----|-----|--------|---------|---------|---------|
| 3/ | 5/ | 13 (K) | 0,28<< | -0,01 | 0,0 |
| 3/ | 4/ | 9 (K) | 3,82 | 0,01>> | 0,0 |
| 3/ | 5/ | 9 (K) | 3,78 | -0,01<< | 0,0 |
| 3/ | 4/ | 9 (K) | 3,82 | 0,01 | 0,0>> |
| 3/ | 4/ | 9 (K) | 3,82 | 0,01 | 0,0<< |
| 4/ | 6/ | 13 (K) | -0,58>> | -0,01 | 0,0 |
| 4/ | 5/ | 12 (K) | -3,48<< | 0,01 | 0,0 |
| 4/ | 5/ | 9 (K) | -2,65 | 0,01>> | 0,0 |
| 4/ | 6/ | 9 (K) | -2,61 | -0,01<< | 0,0 |
| 4/ | 5/ | 9 (K) | -2,65 | 0,01 | 0,0>> |
| 4/ | 5/ | 9 (K) | -2,65 | 0,01 | 0,0<< |
| 5/ | 6/ | 12 (K) | 2,81>> | 0,01 | 0,0 |
| 5/ | 7/ | 13 (K) | -0,11<< | -0,01 | 0,0 |
| 5/ | 6/ | 9 (K) | 1,97 | 0,01>> | 0,0 |
| 5/ | 7/ | 9 (K) | 1,95 | -0,01<< | 0,0 |
| 5/ | 6/ | 9 (K) | 1,97 | 0,01 | 0,0>> |
| 5/ | 6/ | 9 (K) | 1,97 | 0,01 | 0,0<< |
| 6/ | 8/ | 14 (K) | -0,72>> | -0,00 | 0,0 |
| 6/ | 3/ | 9 (K) | -3,81<< | 0,00 | 0,0 |
| 6/ | 3/ | 9 (K) | -3,81 | 0,00>> | 0,0 |
| 6/ | 8/ | 9 (K) | -3,76 | -0,00<< | 0,0 |
| 6/ | 3/ | 9 (K) | -3,81 | 0,00 | 0,0>> |
| 6/ | 3/ | 9 (K) | -3,81 | 0,00 | 0,0<< |
| 7/ | 8/ | 11 (K) | 3,87>> | 0,01 | 0,0 |
| 7/ | 9/ | 14 (K) | 0,36<< | -0,01 | 0,0 |
| 7/ | 8/ | 9 (K) | 3,86 | 0,01>> | 0,0 |
| 7/ | 9/ | 9 (K) | 3,83 | -0,01<< | 0,0 |
| 7/ | 8/ | 9 (K) | 3,86 | 0,01 | 0,0>> |
| 7/ | 8/ | 9 (K) | 3,86 | 0,01 | 0,0<< |
| 8/ | 10/ | 14 (K) | -0,62>> | -0,01 | 0,0 |
| 8/ | 9/ | 11 (K) | -2,69<< | 0,01 | 0,0 |
| 8/ | 9/ | 9 (K) | -2,65 | 0,01>> | 0,0 |
| 8/ | 10/ | 9 (K) | -2,61 | -0,01<< | 0,0 |
| 8/ | 9/ | 9 (K) | -2,65 | 0,01 | 0,0>> |
| 8/ | 9/ | 9 (K) | -2,65 | 0,01 | 0,0<< |
| 9/ | 10/ | 11 (K) | 2,02>> | 0,01 | 0,0 |
| 9/ | 11/ | 14 (K) | -0,08<< | -0,01 | 0,0 |
| 9/ | 10/ | 9 (K) | 2,00 | 0,01>> | 0,0 |
| 9/ | 11/ | 9 (K) | 1,98 | -0,01<< | 0,0 |
| 9/ | 10/ | 9 (K) | 2,00 | 0,01 | 0,0>> |
| 9/ | 10/ | 9 (K) | 2,00 | 0,01 | 0,0<< |
| 10/ | 12/ | 12 (K) | 0,00>> | -0,00 | 0,00 |
| 10/ | 1/ | 12 (K) | -0,66<< | -1,13 | -0,39 |
| 10/ | 1/ | 13 (K) | -0,09 | 0,02>> | 0,01 |
| 10/ | 1/ | 12 (K) | -0,66 | -1,13<< | -0,39 |
| 10/ | 1/ | 13 (K) | -0,09 | 0,02 | 0,01>> |
| 10/ | 1/ | 12 (K) | -0,66 | -1,13 | -0,39<< |
| 11/ | 13/ | 15 (K) | -0,00>> | -0,00 | -0,00 |
| 11/ | 2/ | 10 (K) | -0,46<< | 0,65 | -0,22 |
| 11/ | 2/ | 11 (K) | -0,46 | 0,81>> | -0,28 |
| 11/ | 2/ | 14 (K) | -0,09 | -0,00<< | 0,00 |
| 11/ | 2/ | 14 (K) | -0,09 | -0,00 | 0,00>> |
| 11/ | 2/ | 11 (K) | -0,46 | 0,81 | -0,28<< |
| 12/ | 2/ | 9 (K) | 15,01>> | -1,14 | -0,28 |
| 12/ | 3/ | 15 (K) | 1,51<< | 0,02 | 0,0 |
| 12/ | 3/ | 9 (K) | 8,94 | 0,86>> | 0,0 |
| 12/ | 2/ | 9 (K) | 15,01 | -1,14<< | -0,28 |
| 12/ | 2/ | 14 (K) | 7,09 | -0,04 | 0,00>> |
| 12/ | 2/ | 11 (K) | 12,13 | -1,12 | -0,28<< |

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 21/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

| | | | | | |
|-----|----|--------|---------|---------|---------|
| 13/ | 1/ | 12 (K) | 15,73>> | 1,56 | -0,39 |
| 13/ | 3/ | 15 (K) | 1,51<< | -0,01 | 0,00 |
| 13/ | 1/ | 12 (K) | 15,73 | 1,56>> | -0,39 |
| 13/ | 3/ | 12 (K) | 7,53 | -1,19<< | 0,00 |
| 13/ | 1/ | 13 (K) | 5,63 | 0,00 | 0,01>> |
| 13/ | 1/ | 12 (K) | 15,73 | 1,56 | -0,39<< |

5.6 Wymiarowanie elementów

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: *PN-B-03150:2000*

TYP ANALIZY: Wymiarowanie grup pretów

GRUPA: 1 Pas górny

PRET: 10

PUNKT: 3

WSPÓLRZEDNA: $x = 1.00$ $L = 0.69$ m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 12 KOMB4 (1+2+3)*1.10+6*1.50

MATERIAL

C24



PARAMETRY PRZEKROJU: Pas_g

ht=15.0 cm

Ay=18.750 cm²

Az=56.250 cm²

Ax=75.000 cm²

bf=5.0 cm

Iy=1406.250 cm⁴

Iz=156.250 cm⁴

Ix=493.723 cm⁴

Wely=187.500 cm³

Welz=62.500 cm³

SILY WEWNĘTRZNE W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

N = -0.66 kN

My = -0.39 kN*m

Vz = -1.13 kN

NAPREZENIA W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

Sig t,0,d = -0.09 MPa

Sig m,y,d = 2.09 MPa

Tau z,d = -0.23 MPa

WYTRZYMAŁOŚCI

f t,0,d = 12.07 MPa

f m,y,d = 16.62 MPa

f v,d = 1.73 MPa

WSPÓLCZYNNIKI I PARAMETRY DODATKOWE

km = 0.70

kmod = 0.90

kht = 1.25

khy = 1.00



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

ld = 0.99 m

Lam rel,m = 0.41

k crit = 1.00

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y przekroju



względem osi z przekroju

FORMULY WERYFIKACYJNE:

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 22/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

Sig t,0,d/f t,0,d + Sig m,y,d/f m,y,d = 0.09/12.07 + 2.09/16.62 = 0.13 < 1.00 [4.1.6]

Sig m,y,d/(k crit*f m,y,d) = 2.09/(1.00*16.62) = 0.13 < 1.00 [4.2.2(1)]

Tau z,d/f v,d = 0.23/1.73 = 0.13 < 1.00 [4.1.8.1(1)]

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: *PN-B-03150:2000*

TYP ANALIZY: Wymiarowanie grup pretów

GRUPA: 2 Pas dolny

PRET: 1 Pas dolny_1

PUNKT: 2

WSPÓLRZEDNA: x = 0.11 L = 1.06 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 12 KOMB4 (1+2+3)*1.10+6*1.50

MATERIAL

C24



PARAMETRY PRZEKROJU: Pas_d

ht=10.0 cm

Ay=16.667 cm²

Az=33.333 cm²

Ax=50.000 cm²

bf=5.0 cm

Iy=416.667 cm⁴

Iz=104.167 cm⁴

Ix=285.856 cm⁴

Wely=83.333 cm³

Welz=41.667 cm³

SILY WEWNĘTRZNE W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

N = -12.83 kN

My = 0.10 kN*m

Vz = -0.04 kN

NAPREŻENIA W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

Sig t,0,d = -2.57 MPa

Sig m,y,d = 1.14 MPa

Tau z,d = -0.01 MPa

WYTRZYMAŁOŚCI

f t,0,d = 12.07 MPa

f m,y,d = 18.02 MPa

f v,d = 1.73 MPa

WSPÓLCZYNNIKI I PARAMETRY DODATKOWE

km = 0.70

kmod = 0.90

kht = 1.25

khy = 1.08



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:



PARAMETRY WYBOCZENIOWE:

względem osi y przekroju



względem osi z przekroju

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Sig t,0,d/f t,0,d + Sig m,y,d/f m,y,d = 2.57/12.07 + 1.14/18.02 = 0.28 < 1.00 [4.1.6]

Tau z,d/f v,d = 0.01/1.73 = 0.01 < 1.00 [4.1.8.1(1)]

| | | | |
|------------------------|--|----------------------|-------------|
| PB | Świetlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 23/24 |
| | | rew. | 0 |
| Opis techniczny | | nr arch. projektu | K-10/120/08 |

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-B-03150:2000

TYP ANALIZY: Wymiarowanie grup pretów

GRUPA: 3 Wykratowanie

PRET: 3 Wykratowanie_3

PUNKT: 2

WSPÓLRZEDNA: x = 0.50 L = 1.06 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 12 KOMB4 (1+2+3)*1.10+6*1.50

MATERIAL

C24



PARAMETRY PRZEKROJU: Wykratowanie

ht=10.0 cm

Ay=16.667 cm²

Az=33.333 cm²

Ax=50.000 cm²

bf=5.0 cm

Iy=416.667 cm⁴

Iz=104.167 cm⁴

Ix=285.856 cm⁴

Wely=83.333 cm³

Welz=41.667 cm³

SILY WEWNĘTRZNE W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

N = 5.18 kN

My = 0.01 kN*m

NAPREŻENIA W ROZPATRYWANYM PRZEKROJU

Sig c,0,d = 1.04 MPa

Sig m,y,d = 0.06 MPa

WYTRZYMAŁOŚCI

f c,0,d = 14.54 MPa

f m,y,d = 18.02 MPa

WSPÓŁCZYNNIKI I PARAMETRY DODATKOWE

km = 0.70

kmod = 0.90

khy = 1.08



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi y przekroju

ly = 2.13 m

Lam,y = 58.90

Lam rel,y = 1.00

ky = 1.05

lc,y = 1.70 m

kc,y = 0.73



względem osi z przekroju

lz = 2.13 m

Lam,z = 147.24

Lam rel,z = 2.50

kz = 3.82

lc,z = 2.13 m

kc,z = 0.15

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

Sig_c,0,d/(kc,z*f c,0,d) + km*Sig_m,y,d/f m,y,d = 1.04/(0.15*14.54) + 0.70*0.06/18.02 = 0.48 < 1.00 [4.2.1(3)]

Profil poprawny !!!

| | | | |
|-----------|--|-------|----------------------|
| PB | Swietlica wiejska we wsi Stare Gumino, z zapleczem dla jednostki OSP Gumino | str/z | 24/24 |
| | | rew. | 0 |
| | Opis techniczny | | nr arch. projektu |

5.7 Wymiarowanie polaczen

Wymiarowania polaczen dokonano przy uzyciu programu ESOP

Do laczenia elementow kratownicy nalezy uzyc sklejki bukowej gr. 15mm oraz wkretow do drewna WS 8x70. Ilosc lacznikow podano na rysunkach.

Opracowal:

mgr inz. Marcin Paluszynski

Projektowal:

inz. Krzysztof Paluszynski

.....

.....