

KARTA TYTUŁOWA

Jednostka Projektowania: **Usługi Projektowe inż. Jan Siejka**

ul. Wyszyńskiego 69/19; 22-400 Zamość

Temat: Projekt Zagospodarowania Terenu,

Projekt Budowlano-Wykonawczy

Obiekt: „Budowa Świetlicy w m. Boża Wola”

Adres inwestycji: 22-442 Adamów m. Boża Wola, dz. nr ewid. 20/2

ark. ewid. nr 1 Obręb: 4 Boża Wola

Inwestor: Gmina Adamów pow. zamojski; 22-442 Adamów z/s 11b

Data: Zamość, Marzec 2015r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Imię i Nazwisko Tytuł zawodowy	Uprawnienia projektowe	Data	Pieczątka i podpis
<u>Architektura</u> mgr inż. arch. Zbigniew Jendrzejczak	44/87	03.2015	
<u>Konstrukcja</u> inż. Jan Siejka	UANB-II-7342/84/92	03.2015	
<u>Sanitarna</u> inż. Wiesław Ciechomski	LUB/0163/POOS/05	03.2015	
<u>Elektryczna</u> inż. Marek Siedlecki	UANB-VI-8387/90	03.2015	
<u>Drogowa</u> inż. Witold Mielniczuk	UAN-II-8387/34/88	03.2015	

ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY:

<u>Budowlana</u> mgr inż. Piotr Siejka	LUB/0278/PWOK/05	03.2015	
<u>Sanitarna</u> mgr inż. Małgorzata Skowrońska	UAN-II-8387/76/87	03.2015	
<u>Elektryczna</u> mgr inż. S. Ostrowski	LUB-0204/PW0E/11	03.2015	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Karta tytułowa Projektu

Zawartość opracowania

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Informacja dot. Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

I/ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Stan istniejący zagospodarowania działki
3. Projektowane zagospodarowanie terenu
4. Bilans terenu, zestawienie powierzchni i kubatury
5. Dane informacyjne

II/ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

A/ CZĘŚĆ OPISOWA ARCHITEKTONICZNA

B/ CZĘŚĆ OPISOWA KONSTRUKCYJNA

C/ OBLICZENIA STATYCZNE

1. Oświadczenie w sprawie charakterystyki energetycznej
2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania z dnia 12.01.2015r
3. Uzgodnienie Warunków Technicznych wykonania przyłącza wodociągowego do wodociągu w m. Suchowola gmina Adamów z dnia 12.01.2015r wydane przez Urząd Gminy Adamów
4. Decyzja nr 1/2015 z dnia 23.02.2015r na lokalizację zjazdu indywidualnego z drogi gminnej w m. Boża Wola dz. nr 292/1 do projektowanego budynku na działce nr 20/2 wydana przez Urząd Gminy Adamów
5. Warunki przyłączenia Nr 00956/RE01/2015 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4kV – wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Zamość Rejon Energetyczny Zamość ul. Namysłowskiego 4 z dnia 2015-03-18 Znak:1652/RE1/RP/PM/15.

D/ CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1 : 500 | rys. Nr A01 |
| 2. Rzut parteru skala 1:50 | rys. Nr A02 |
| 3. Rzut dachu skala 1:50 | rys. Nr A03 |
| 4. Przekrój poprzeczny A – A skala 1:50 | rys. Nr A04 |
| 5. Elewacja Południowo-Zachodnia skala 1:50 | rys. Nr A05 |
| 6. Elewacja Północno-Zachodnia skala 1:50 | rys. Nr A06 |
| 7. Elewacja Północno-Wschodnia skala 1:50 | rys. Nr A07 |
| 8. Elewacja Południowo-Wschodnia skala 1:50 | rys. Nr A08 |
| 9. Zestawienie stolarki skala 1:50 | rys. Nr A09 |
| 10. Układ warstw i płyt styropianowych na ścianie skala 1:5 | rys. Nr A10 |
| 11. Sposób przyklejania siatki wzmacniającej skala 1:5 | rys. Nr A11 |
| 12. Szczegół ocieplenia ościeży i parapetu zewnętrznego skala 1:5 | rys. Nr A12 |
| 13. Szczegół ocieplenia ścian przyziemia skala 1:5 | rys. Nr A13 |
| 14. Szczegół mocowania wsporników rury spustowej skala 1:5 | rys. Nr A14 |
| 15. Rzut i przekroje ław fundamentowych skala 1:50; 1:20 | rys. Nr K01 |
| 16. Rzut ścian przyziemia skala 1:50 | rys. Nr K02 |
| 17. Rzut elementów konstrukcyjnych parteru skala 1:50 | rys. Nr K03 |
| 18. Wieńce stropowe parteru skala 1:50 | rys. Nr K04 |
| 19. Rzut elementów konstrukcyjnych dachu skala 1:50 | rys. Nr K05 |
| 20. Kopie uprawnień projektowych, zaświadczeń o przynależności do Izb Zawodowych | |

Zamość 30.03.2015r

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010r. Nr 243. poz. 1623 z późniejszymi zmianami) – Oświadczam, że Projekt Budowlano-Wykonawczy (część budowlana, sanitarna, elektryczna, drogowa):

Obiekt: „Budowa Świetlicy w m. Boża Wola”

Adres inwestycji: 22-442 Adamów m. Boża Wola dz. nr ewid. 20/2;

Inwestor: Gmina Adamów pow. zamojski woj. lubelskie 22-442 Adamów z/s 11b

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

Imię i Nazwisko Tytuł zawodowy	Uprawnienia projektowe	Data	Pieczętka i podpis
<u>Architektura</u> mgr inż. arch. Zbigniew Jendrzejczak	44/87	03.2015	
<u>Konstrukcja</u> inż. Jan Siejka	UANB-II-7342/84/92	03.2015	
<u>Sanitarna</u> inż. Wiesław Ciechomski	LUB/0163/POOS/05	03.2015	
<u>Elektryczna</u> inż. Marek Siedlecki	UANB-VI-8387/90	03.2015	
<u>Drogowa</u> inż. Witold Mielniczuk	UAN-II-8387/34/88	03.2015	

ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY:

<u>Budowlana</u> mgr inż. Piotr Siejka	LUB/0278/PWOK/05	03.2015	
<u>Sanitarna</u> mgr inż. Małgorzata Skowrońska	UAN-II-8387/76/87	03.2015	
<u>Elektryczna</u> mgr inż. S. Ostrowski	LUB-0204/PW0E/11	03.2015	

Informacja dot. „planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

Obiekt budowlany: „Budowa Świetlicy w m. Boża Wola” zlokalizowanej w m. Boża Wola działka nr ewid. 20/2 ark. ewid. nr 1 Obręb: 4 Boża Wola

Inwestor: Gmina Adamów ; 22-442 Adamów z/s 11b; pow. zamojski; woj. lubelskie

Projektant: inż. Jan Siejka 22-400 Zamość ul. Wyszyńskiego 69/19

Część opisowa

1. Projektowe zamierzenie budowlane:

Projektuje się rozbiórkę istniejącej i budowę nowej Świetlicy wiejskiej dla potrzeb mieszkańców Bożej Woli.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na działce nr 20/2 występuje zabudowa kubaturowa w postaci parterowego budynku Świetlicy konstrukcji drewnianej. Istniejący budynek w złym stanie technicznym przewidziany do rozbiórki. Na działce znajduje się istniejące uzbrojenie podziemne w postaci czynnej sieci wodociągowych Ø 100 i hydrantu podziemnego.

Od strony południowo-zachodniej działka graniczy z drogą gminną o jezdni asfaltowej. Tereny działek sąsiednich od strony północno-zachodniej, północno-wschodniej i południowo-wschodniej stanowią tereny rolnicze niezabudowane. Aktualnie na terenie działki zlokalizowany jest parterowy drewniany budynek Świetlicy w złym stanie technicznym przewidziany do rozbiórki.

3. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Na działce nie ma elementów stwarzających zagrożenie dla ludzi.

4. Zagrożenia które mogą wystąpić podczas budowy:

- praca na wysokościach (rusztowaniach) przy wznoszeniu ścian, wykonywaniu tynków na budynku oraz wykonywaniu konstrukcji dachu istnieje możliwość upadku człowieka z wysokości,
- podczas pracy z urządzeniami elektromechanicznymi istnieje możliwość porażenia prądem lub uszkodzenia mechanicznego ciała przy niezastosowaniu się do przepisów BHP w czasie pracy z tymi urządzeniami.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP (Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 19 marca 2003r. Nr 47, poz.401) oraz pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w pełnym zakresie do kierowania robotami budowlanymi

5. W obszarze objętym pracami budowlanymi i jego sąsiedztwie nie stwierdzono stref szczególnego zagrożenia zdrowia. Ewentualna ewakuacja lub dojazd karetki zapewnia droga gminna o nawierzchni utwardzonej (kostka betonowa).

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

Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ”, zgodnie z art.21 a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac rozbiórkowych.

Roboty winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników zakresie objętym planem „ bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003.

Zalecenia, jakich należy przestrzegać w trakcie realizacji powyższych robót budowlanych:

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane zgodnie z opisem robót ujętych w niniejszej dokumentacji.

Prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia części konstrukcji obiektu przez wiatr, jest zabronione.

Roboty należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s.

Zabezpieczenie placu budowy:

Teren, na którym odbywa się rozbiórka obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Teren bezpośredniego zagrożenia upadkiem elementów konstrukcyjnych budynku wygrodzić taśmami białą czerwonymi i tablicami ostrzegawczymi.

Zabezpieczenie osób pracujących i przebywających na terenie budowy:

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Zapewnienie zaplecza socjalnego (WC, szatnia, umywalka).

Pierwsza pomoc

Na terenie placu budowy powinien być urządzony punkt pierwszej pomocy obsługiwany przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników.

Jeśli roboty wykonywane są w odległości większej niż 500m od punktu pierwszej pomocy to w miejscu pracy powinna znajdować się przenośna apteczka.

Jeżeli w razie wypadku publiczne środki transportowe służby zdrowia nie mogą zapewnić szybkiego przewozu poszkodowanych, kierownictwo budowy powinno dostarczyć dostępne mu środki lokomocji.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz nr telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych. Wyżej wymienione adresy i numery telefonów powinny być znane każdemu pracownikowi nadzoru technicznego.

- Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze.
- Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację i dojazdy dla straży pożarnej lub karetki pogotowia. Dróg i wjazdów nie wolno zastawiać.
- Obowiązki pracowników i personelu nadzorczego wynikające z kodeksu pracy:

Pracownik zobowiązany jest:

- - znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,
- - wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami BHP
- - dbać o należyty stan powierzonych maszyn, narzędzi i sprzętu, niezwłocznie,
- - zawiadamiać o zauważonym na budowie wypadku przy pracy lub zagrożeniu życia i zdrowia ludzkiego.

2.Kierownik zobowiązany jest:

- organizować pracę na budowie w sposób zapewniający BHP,
- zapewnić przestrzeganie na budowie przez pracowników przepisów i zasad BHP.

7. Wnioski końcowe:

Budowa winna być prowadzona przez osoby posiadające uprawnienia budowlane

Plac budowy winien być ogrodzony i niedostępny dla osób nieupoważnionych.

Tablica informacyjna budowy powinna znajdować się na widocznym miejscu.

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną przy zachowaniu przepisów BHP. Materiały i narzędzia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty na znak bezpieczeństwa „B”.

Po zakończeniu budowy budynek Świetlicy zgłosić do odbioru.

Opracował: inż. Jan Siejka

I/ PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Projekt Zagospodarowania Terenu inwestycji – polegający na budowie Świetlicy w m. Boża Wola wraz z wjazdem na działkę od strony istniejącej drogi gminnej i przyłączami.

wody, energii elektrycznej i kanalizacji sanitarnej

Zakres opracowania obejmuje zagospodarowanie terenu wokół projektowanego budynku świetlicy jw. wraz z przyłączami energii elektrycznej tj. wlv i wody i kanalizacji sanitarnej. Ponadto zakres opracowania obejmuje zjazd na działkę od strony istniejącej drogi gminnej i ogrodzenie terenu działki nr 20/2.

2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.

Projektowana inwestycja zlokalizowana została na działce o numerze geodezyjnym 20/2 ark. ewid. nr1. Jednostka ewidencyjna 062001 2 Adamów Obręb: 4 Boża Wola Teren inwestycji położony jest w miejscowości Boża Wola na obszarze oznaczonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Adamów symbolem: **UI** teren innych usług publicznych

Tereny usługowe:

Na terenach, o których mowa jako tereny usług zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Adamów, który ustala następujące zasady zagospodarowania:

- a) dopuszcza się rozbudowę, przebudowę i modernizację istniejących obiektów usługowych
- b) dopuszcza się realizację nowych obiektów, pod warunkiem:
 - wysokość budynków do II kondygnacji, za wyjątkiem obiektów sakralnych
 - dach o nachyleniu połaci pod kątem 30-45⁰ z dopuszczeniem naczółków, lukarn itp.

Teren inwestycji działka nr geodezyjny 20/2 położona jest w północno-wschodniej, części miejscowości Boża Wola od północnego-wschodu, północnego-zachodu oraz południowego wschodu graniczy z niezabudowanymi terenami upraw rolniczych.

Od strony południowego-zachodu graniczy z istniejącą drogą gminną o nawierzchni z kostki betonowej.

Uzbrojenie podziemne w postaci sieci wodociągowej Ø100 i hydrantu podziemnego zlokalizowanego na sieci wodociągowej

Powierzchnia terenu ze spadkiem w kierunku północno – wschodnim. Na działce nr ewid. 20/2 znajduje się budynek Świetlicy konstrukcji drewnianej z dachem dwuspadowym. Stan techniczny budynku – zły. Budynek przewidziany do rozbioru. Teren działki nie jest ogrodzony.

2.1 Roboty rozbiórkowe

- a) Budowę Świetlicy projektuje się po dokonaniu robót rozbiórkowych istniejącego budynku

Istniejący budynek konstrukcji drewnianej przewidziany do rozbioru stanowi budynek parterowy nie podpiwniczony z dachem stromym pokrytym eternitem płaskim. Budynek nie będący obiektem zabytkowym o wysokości nie przekraczającej 8,00m. Stan techniczny zły, grozący awarią z uwagi na przegniłe elementy konstrukcyjne dachu i stropu

Usytuowanie budynku na działce jest poza linią zabudowy. Budynek nie posiada dojazdu oraz bezpiecznych dojazdów do budynku.

Projektowana rozbiórka istniejącego budynku drewnianego nie wpłynie na pogorszenie stosunków wodnych, warunków sanitarnych oraz stanu środowiska.

W świetle przepisów Prawa Budowlanego projektowana rozbiórka budynku nie wymaga pozwolenia na jej wykonanie.

b) Budynek przewidziany do rozbiórki wykonany jest w konstrukcji drewnianej z brusów sosnowych. Ścianki działowe z brusów drewnianych. Więźba dachowa drewniana krokwiowa. Strop belkowy drewniany. Podłoga drewniana na legarach drewnianych. Fundamenty budynku wykonane w postaci łąw fundamentowych wylewanych z zaprawy cementowej z dodatkiem kruszywa w postaci kamienia wapiennego. Budynek nie posiada przewodów kominowych

Dach stromy konstrukcji drewnianej krokwiowy kryty eternitem płaskim drobno-wymiarowym

Stolarka okienna drewniana wyrób stolarski- brak oszklenia

Stolarka drzwiowa – drzwi drewniane wyrób stolarski

Aktualnie budynek projektowany do rozbiórki nie spełnia wymagań użytkowych i nie jest użytkowany.

c) Kolejność wykonywania robót rozbiórkowych:

Demontaż stolarki okiennej i drzwiowej

Rozbiórka pokrycia dachowego i konstrukcji więźby dachowej

[Uwaga! Wyroby zawierające azbest należy usuwać w sposób przewidziany Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest \(Dz.U. Nr 71 poz.649/2004r\).](#)

Demontaż stropu drewnianego nad parterem

Rozbiórka ścian zewnętrznych i działowych parteru wykonanych z brusów sosnowych, a następnie drewnianych podwalin

Rozbiórka łąw fundamentowych

Podczas prowadzenia robót rozbiórkowych budynku teren wokół należy wygrodzić.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP (Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U z 19 marca 2003r. Nr 47, poz.401) oraz pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane w pełnym zakresie do kierowania robotami budowlanymi

Materiały z rozbiórki składać na terenie działki i po dokonaniu segregacji sukcesywnie wywozić na wysypisko lub złomowanie.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu .

3.1 Dane budowlano-konstrukcyjne:

Na terenie objętym zagospodarowaniem, a obejmującym działkę nr 20/2 będącą w posiadaniu Inwestora (Urząd Gminy Adamów) lokalizuje się Budynek Świetlicy. Budynek stanowi obiekt 1-kondygnacyjny parterowy o rzucie w kształcie prostokąta, z dachem stromym konstrukcji drewnianej – z odwodnieniem zewnętrznym rurami spustowymi i odprowadzeniem wody opadowej na teren działki nr 20/2.

Budynek posiadać będzie pomieszczenie Świetlicy, zaplecze, schowek gospodarczy oraz węzeł sanitarny, umożliwiające korzystanie przez osoby niepełnosprawne.

Budynek projektowany w technologii tradycyjnej murowanej z bloczków betonu komórkowego grubości 24cm. Strop gęstożebrowy typu Teriva o wysokości h=24cm. Więźba dachowa drewniana krokwiowo jętkowa. Pokrycie blachą trapezową

ocynkowana i powlekana. Rozpiętości osiowe ścian: szerokość 3,00m; 6,00m i długość 10,06m. Wysokość pomieszczeń netto – 3,50m i 3,00m. Budynek wyposażony w instalacje elektryczną, wody zimnej i ciepłej oraz wentylacji grawitacyjnej. Budynek będzie ogrzewany okazjonalnie kominkiem usytuowanym w pomieszczeniu świetlicy.

3.2 Układ komunikacyjny:

Obsługę komunikacyjną projektowanej inwestycji zapewniają: droga gminna o nawierzchni z kostki betonowej oraz projektowany zjazd na działkę z drogi gminnej Rachodoszcze – Suchowola. Zjazd na działkę wg Decyzji nr 1/2015 Urzędu Gminy w Adamowie z dnia 23.02.2015 – zezwolenie na lokalizację zjazdu publicznego drogi gminnej (dz. 292/1) na działkę nr geodez, 20/2 w m. Boża Wola

Szerokość zjazdu 4,0m. Projektuje się również place postojowe dla 4-ch pojazdów samochodowych o nośności do 2,5t w tym 1-no miejsce dla osoby niepełnosprawnej.

Nawierzchnia zjazdu na działkę oraz plac postojowy – z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8cm w kolorze naturalnym cementu.

Zapewniony jest swobodny dostęp do wejścia do budynku, różnica wysokości pomiędzy placem postojowym i poziomem podłogi budynku nie przekracza 2cm.

Konstrukcja nawierzchni:

Zjazd na działkę:

- nawierzchnia dróg z kostki betonowej wibroprasowanej szarej grubości 8cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grub. 3cm (po zagęszczeniu) - wg PN-EN 1338:2005. Nawierzchnia ograniczona krawężnikami betonowymi 15x30cm na ławie 30 x 22cm z betonu klasy C16/20. Rozwiązania konstrukcyjne - przekrój normalny.

Plac postojowy:

- nawierzchnia placu z kostki betonowej wibroprasowanej szarej grubości 8cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grub. 3cm (po zagęszczeniu) - wg PN-EN 1338:2005. Nawierzchnia ograniczona krawężnikami betonowymi 15x30cm na ławie 30 x 22cm z betonu klasy C16/20. Rozwiązania konstrukcyjne - przekrój normalny.

Opaska wokół budynku

- nawierzchnia opaski z kostki betonowej wibroprasowanej szarej grubości 6cm na podsypce cementowo - piaskowej 1:4 grub. 3cm (po zagęszczeniu) - wg PN-EN 1338:2005. Nawierzchnia ograniczona krawężnikami betonowymi 6x20cm na ławie piaskowej.

Spadki podłużne

Spadki podłużne i poprzeczne dróg wewnętrznych wynoszą 2% do 10%

Rzędne projektowane

Projektowane rzędne dróg, dowiązано do istniejących wysokości działki i terenu przyległego oraz rzędnych posadowienia projektowanego obiektu. Zawierają się one w granicach 293.96– 293.35

Odwodnienie projektowanych powierzchni utwardzonych będzie powierzchniowe, ze spływem wód na teren własnej działki nr ewid.20/2.

3.3 Zieleń i ogrodzenie terenu

Na wszelkich fragmentach terenu nieutwardzonego przewiduje się urządzić nawierzchnie trawiaste. Projektuje się ogrodzenie działki z trzech stron - panelowe na słupkach stalowych. Wysokość ogrodzenia 150cm. Od strony drogi gminnej wjazd na działkę z bramą wjazdową przesuwą szerokości 5,0m.

3.4 Uzbrojenie terenu:

Teren wokół projektowanego budynku jest wyposażony częściowo w infrastrukturę jest uzbrojony. Przewiduje się wykorzystanie istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu:

Zaopatrzenie w wodę

- Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Urząd Gminy Adamów w Adamowie pismo z dnia 12.01.2015r.

Projektowane przyłącze wodociągowe do budynku Świetlicy na działce Nr 20/2 w m. Boża Wola wykonać od istniejącego wodociągu Ø100 na działce Nr 20/2 rurą PE40mm. Przyłącze wyposażone w studzienkę wodomierzową, usytuowaną przed wejściem przyłącza do budynku. Projektowane przyłącze o łącznej długości 8,0m. Pomiar ilości wody zaprojektowano z zastosowaniem wodomierza skrzydełkowego typ: WS-2,5 NK o średnicy 20mm z nadajnikiem impulsów prod. PowoGaz Poznań w betonowej studzience wodomierzowej Ø 1200mm usytuowanej na zewnątrz budynku. Montaż wodomierza wykonać z zastosowaniem zaworu antyskażeniowego EA291Ø 20mm Danfoss

Odprowadzenie ścieków

- Przyłącze grawitacyjne kanalizacji sanitarnej zostało zaprojektowane z rur bezciśnieniowych do kanalizacji zewnętrznej - kielichowych PVC-U z uszczelką dwuwargową Sewer-Lok wbudowaną na stałe. Są to rury do kanalizacji zewnętrznej klasy „S” o średnicy Ø 160/4,7 mm **-o ścianie litej** układane ze spadkiem 2% z odprowadzeniem ścieków do bezodpływowego zbiornika ścieków.

Zbiornik bezodpływowy

- Zbiornik bezodpływowy ścieków zaprojektowano z elementów prefabrykowanych i płyty pokrywowej jako zespół dwóch podziemnych komór. Głębokość posadowienia zbiornika wynosi 3,86m poniżej poziomu terenu. Konstrukcję zbiornika stanowią żelbetowe ściany zbiornik z płytą denną o wymiarach 2,3 x 2,3 i H=1,3 m oraz żelbetową nadstawkę o wymiarach 2,3 x 2,3 i H=0,7 m. Zbiornik ustawiać na podłożu wyrównawczym z piasku grubości 10cm. Zbiornik przykryty zostanie płytą prefabrykowaną typ ciężki – przejazdowa, żelbetową z otworem rewizyjnym, dostarczaną w komplecie ze zbiornikiem. Nad otworem zamontować komin z kręgów betonowych Ø 800mm lub Ø 1000mm ze stopniami żłazowymi. Na kominie zamontować płytę pokrywową typ ciężki PP Ø 800/600 mm lub Ø 1000/600 mm a na niej włożyć kanałowe typu ciężkiego C-400 obetonowany betonem B-10.

Zasilanie budynku w energię elektryczną

- Zasilanie budynku w energię elektryczną zgodnie z warunkami przyłączenia Nr 00956/RE01/2015 wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Zamość Rejon Energetyczny Zamość ul. Namysłowskiego 4; 22-400 Zamość z dnia 2015-03-18 Znak:1652/RE1/RP/PM/15.

Do zasilania budynku wykorzystane będą istniejące: przyłącze przedlicznikowe i złącze licznikowe określone w warunkach przyłączenia jw. wydanych przez Rejon Energetyczny Zamość. Zgodnie z załączonymi warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, projektowany budynek Świetlicy będzie zasilany z sieci elektroenergetycznej GPZ 220/110/15 kV Zamość Magistrala 15kV Białowola Stacja Boża Wola Obwód nn – Majdan Ruszowski, słup Nr 12. Złącze ZL-1 jest zlokalizowane w linii rozgraniczenia działek (linii ogrodzenia). Przyłącze kablowe YAKY 4x35mm² od złącza licznikowego ZL-1.

Długość przyłącza kablowego - 15,0m

3.5 Ogrodzenie terenu działki.

Ogrodzenie działki metalowe z siatki na słupkach stalowych - zewnętrzne zabezpieczające teren wokół projektowanego budynku Świetlicy. Długość całkowita ogrodzenia – ok. 125,0m (w tym brama wjazdowa przesuwna szerokości 5,00m).

Parametry techniczne:

- Wysokość ogrodzenia ok. 1,50m (wys. słupków nad poz. terenu),
- Montaż słupków stalowych konstrukcji nośnej ogrodzenia
- Montaż ogrodzenia panelowego $h_{\min} = 1500\text{mm}$
- Ogrodzenie należy wykonać z paneli systemowych, stalowych przetłaczanych, ocynkowanych, malowanych proszkowo na kolor zielony. Wysokość paneli min. 150cm. Długość przęsła 2,50m.
- Panele ogrodzeniowe mocowane do słupka za pomocą obejm montażowych systemowych lub zgodnie z technologią zalecaną przez producenta ogrodzenia.
- Podstawowe dane techniczne paneli przetłaczanych: tj.4 przetłoczenia wzmacniające, u góry zakończenie wystającymi drutami, gładkie oczko panelu 50x200mm. Panele wykonane z drutu o grubości min. 4mm.
- Słupki ogrodzeniowe łączące panele 60x40x2mm – prostokątne w kolorze zielonym, wysokości min. 200cm. Góra słupka zakończona mrozoodpornymi, termoplastycznymi, wykonanymi z tworzywa PCV zatyczkami zewnętrznymi.
- Akcesoria umożliwiające mocowanie paneli ze słupkami: tj. obejm, obejm narożne, śruby, podkładki, dystanse plastikowe.
- Słupki montowane na fundamencie betonowym 25x25cm głębokości 90cm.
- Na fundamencie betonowym w miejscu lokalizacji słupków osadzony jest prefabrykowany betonowy łącznik podmurówki 24x18x30cm.
- Pomiedzy łącznikami osadzona jest prefabrykowana płyta podmurówki o wymiarach 242x30cm z fakturą zewnętrzną w naturalnym kolorze betonu i wzorem typu cegielka.
- Rozstaw osiowy słupków - 250cm
- Montaż ogrodzenia przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta.
- W zakres wykonania ogrodzenia, wchodzi montaż bramy stalowej przesuwnej szerokości 5,00m i wysokości 1,45m.

3.6 Ochrona przeciwpożarowa

Budynek Świetlicy zaliczany jest z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania określone jako użyteczności publicznej charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi, określane dalej jako ZL,. Klasa odporności pożarowej budynku ZL – „D”.

Do budynku zapewniona jest dojazd drogą pożarową o utwardzonej i odpowiednio wytrzymałej nawierzchni – droga gminna o szerokości jezdni 5,0m, oraz dojazd wewnętrzny o szerokości 4,0m przebiegający wzdłuż budynku.

Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia sieć wodociągowa Ø100mm z hydrantami podziemnym znajdującym się na terenie działki. w odległości nie mniejszej niż 5m od budynku.

4. Bilans terenu, zestawienie powierzchni i kubatury

- powierzchnia terenu inwestycji netto (Tn)	907,00m ²
- powierzchnia zabudowy bud. Świetlicy (Pz)	101,12m ²
- powierzchnia placu postojowego w granicach działki	40,50m ²
- powierzchnia dojazdu i utwardzenia jw.	78,30m ²
- powierzchnia jezdni zjazdu w pasie drogowym	11,44m ²
- powierzchnia opasek	23,75m ²
- powierzchnia biologicznie czynna (Z)	663,33m ²
- powierzchnia użytkowa budynku	82,02m ²

- kubatura całkowita budynku 536,15m³
- Wskaźniki powierzchniowe:
- Wskaźnik powierzchni zabudowy $P_z/T_n = 101,12/907,00 = 0,11$ (11,0%)
- Wskaźnik pow. biologicznie czynnej $Z/T_n = 663,33/907,00 = 0,731$ (73,1%)

5. Dane informacyjne

Teren na którym projektowana jest Inwestycja nie jest położony w obszarach przyrodniczych prawnie chronionych.

Na obszarze inwestycji oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zabytki, ani dobra kultury współczesnej wymagające ochrony.

Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej. Rodzaj i charakter projektowanej zabudowy, oraz istniejąca zabudowa nie stwarzają zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników, nie zaliczają się także do odrębnych przepisów kwalifikowanych. Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Adamów teren znajduje się w jednostce strukturalnej MR – tereny zabudowy zagrodowej i usług. Tereny Usługowe UI.

Projektował: inż. Jan Siejka

Projektował: mgr inż. arch. Zb. Jendrzejczak

II/ PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

A/ CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA

1. Fundamenty

Fundamenty betonowe wylewane na mokro z betonu C16/20. Fundamenty zbrojone podłużnie 4#12 (34GS). Strzemiona ze stali gładkiej Ø6 (St0S) co 15cm. Wysokość ław fundamentowych 40cm. Pod ławami wykonać warstwę chudego betonu B7,5 grubości min. 10cm

2. Ściany murowane w technologii tradycyjnej

Ściany przyziemia zewnętrzne budynku grubości 24cm murowane na zaprawie cementowej M10 przy użyciu pustaków konstrukcyjnych betonowych pełnych. W trakcie murowania ścian przyziemia wykonać projektowane wieńce żelbetowe poziome „W-1”. Strzemiona ze stali gładkiej Ø6 (St0S) co 15cm. Beton wieńców C16/20. Na stronie zewnętrznej wykonać ocieplenie ścian STYRODUREM C grubości 10cm z wyprawą zewnętrzną (metoda lekko-mokra) zgodnie ze świadectwem dopuszczenia do stosowania ITB nr.530/94 oraz instrukcją ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy System Ocieplania ścian zewnętrznych budynków” z tynku mozaikowego w systemie BOLIX. STYRODUR C o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda = 0,040 \text{ W/ m}^2 \text{ K}$. W celu zwiększenia odporności ścian budynku na uderzenia przy wykonywaniu ocieplenia przykleić 2 x systemową siatkę zbrojącą BOLIX o gramaturze 158g/m².

Ściany nadziemia parteru budynku zewnętrzne grubości 24,0cm murowane tradycyjnie na zaprawie cementowo-wapiennej M7 przy użyciu Bloczków Betonu Komórkowego odmiany 700. Na stronie zewnętrznej wykonać ocieplenie ścian styropianem grubości 15cm z wyprawą zewnętrzną (metoda lekko-mokra) zgodnie ze świadectwem dopuszczenia do stosowania ITB nr.530/94 oraz instrukcją ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy System Ocieplania ścian zewnętrznych budynków” z tynku cienkowarstwowego silikonowego z efektem perlenia w systemie BOLIX typu baranek drobnoziarnisty KA=1,5. Styropian o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda = 0,031 \text{ W/ m}^2 \text{ K}$. W celu zwiększenia odporności ścian budynku na uderzenia przy wykonywaniu ocieplenia przykleić 2 x systemową siatkę zbrojącą BOLIX o gramaturze 158g/m².

Dla przykładu system ocieplenia BOLIX posiada:

- Europejską Aprobatę Techniczną ITB Nr ETA-07/0110 z 24.04.2012r.
- Certyfikat ITB WE 1488-CPD-0083 z 07.05.2012r.
- Aprobatę Techniczną ITB Nr AT-15-2693/2011 z 31.03.2011r.
- Certyfikat ITB-003/Z z 31.03.2011r.
- Deklaracja zgodności Nr 2/B/2011 z dnia 31.03.2011r
- Klasyfikacja nr SG-32/12 w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz z dnia 22.03.2011. Klasyfikacja ogniowa: Obiekt klasyfikuje się jako nierozprzestrzeniający ognia przez ściany przy działaniu ognia od zewnątrz.

2.1 Wykończenie powierzchni ścian wewnętrznych i sufitu – tynk wapienno-cementowy kl. III malowanie 2-krotnie farbami emulsyjnymi do wymalowań wewnętrznych. W pomieszczeniach WC (na pełną wysokość) i zapleczu świetlicy (ściana ze zlewem) do wysokości 150cm od poziomu podłogi na ścianach wykonać okładzinę z płytek glazurowanych. Połączenia poziomych z posadzką należy ułożyć cokolik z płytek gresowych. Na pozostałych ścianach na wysokość 150cm od podłogi wykonać lamperię olejną.

3. Wieńce i nadproża

Wieńce żelbetowe „W-1” : „W-2” wylewane na mokro z betonu C16/20. Zbrojenie podłużne ze stali żebrowanej (34GS). Strzemiona ze stali gładkiej (St0S). Nadproża nad otworami drzwiowymi prefabrykowane typu L19

4. Dach nad parterem

Dach zasadniczy dwuspadowy płatwiowo-kleszczowy o kącie nachylenia 30° kryty blachą trapezową stalową ocynkowaną i powlekaną poliestrem. Elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna świerkowego lub sosnowego klasy min C30.

- krokwie główne o wymiarach 8 x 16cm i pomocnicze (wejście) 7x14cm
- płatwie o wymiarach 14x14cm
- słupki o wymiarach 14x14cm
- kleszcze o wymiarach 5 x 15cm
- stężenia wiatrowe z desek o wymiarach 3,8 x 7,5cm
- murlaty o wymiarach 14x14cm
- Do mocowania murlat, w czasie betonowania wieńców stropu osadzić kotwy stalowe długości min. 35cm ze stali gładkiej ocynkowanej Ø 16mm zakończone gwintem. Rozstaw kotew co około 1,2m.
- Przekroje poszczególnych elementów podano na rzutach więźby dachowej
- Więźbę wykonać zgodnie ze sztuką ciesielską stosując poniższe zalecenia :
- krokwie opierać na ścianie za pośrednictwem murlat mocowanych jw. krokwie powinny mieć dostatecznie i dokładnie dopasowane płaszczyzny oparcia na murlatach
- więźbę zaimpregnować przeciwpożarowo do granic nierozprzestrzeniania ognia (NRO) i przeciw korozji biologicznej
- murlaty i podwaliny układać na murach i stropie na przekładce z pasków papy asfaltowej lub folii budowlanej izolacyjnej.

5. Izolacje

5.1 Izolacja termiczna

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| – stropu parteru | - Wełna mineralna grubości 20cm |
| – ścian zewnętrznych nadziemia | - styropian EPS grubości 15cm |
| – ścian zewnętrznych przyziemia | - STYRODUR C grubości 10cm |

5.2 Izolacje przeciwwilgociowe

- posadzek – 1 x papa termozgrzewalna na osnowie z włókniny poliestrowej
- ścian przyziemia – Abizol 2xR+1xP

6. Posadzki – warstwy posadzkowe

Posadzka na gruncie:

- | | |
|---------------------------------|-------------------|
| – płytki gresowe | grub. 1cm |
| – gładź cementowa (zaprawa M15) | grub. 5cm |
| – 1x papa termozgrzewalna SBS | grub. 0,5cm |
| – izolacja cieplna STYRODUR C | grub. 10cm |
| – podkład betonowy C16/20 | grub. 10cm |
| – ubity piasek (Is = 0,98) | grub. 20 do 120cm |

7. Tynki zewnętrzne

Tynki zewnętrzne: wyprawa elewacyjna na styropianie (metoda lekko-mokra) z tynku cienkowarstwowego systemowego silikonowego z efektem perlenia drobnoziarnistego.

Parapety wewnętrzne okien z aglomarmuru grubości 2cm.

8. Stolarka okienna i drzwiowa

8.1 Stolarka okienna PCV z zainstalowanymi nawiewnikami zwykłymi. Współczynnik infiltracji dla okien otwieranych 0,5-1,0m³. Szklenie szybą

jednokomorową zespoloną antywłamaniową P3 o współczynniku $U=1,1\text{W/mK}$. Ramy okienne w kolorze białym. Drzwi wewnętrzne typowe płytowe koloru białego

8.2 Stolarka drzwiowa – drzwi aluminiowe zewnętrzne na tzw. ciepłym profilu, półpełne. Drzwi wyposażone w dwa zamki kl. C wg polskiej normy PN-90/B-92270. Jeden zamek wyposażony w możliwość zamknięcia i otwarcia od wewnątrz bez użycia klucza. Drzwi i ościeżnica koloru brązowego.

8.3 Wyłaz dachowy Kominiarczyk o wymiarach 80x80x30cm z podstawą laminatową i otwieraną kopułą akrylową nieprzezroczystą, zastosowano jako obudowę otworu montażowego w dachu umożliwiającą jego otwieranie.

Wyłaz wyposażony w uchwyt z klamką i zamek blokujący.

9. Obróbki blacharskie

9.1 Rynny $\varnothing 15\text{cm}$ i rury spustowe $\varnothing 10\text{cm}$ systemowe z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,55mm powlekanej poliestrem w kolorze niebieskim RAL 5015.

9.2 Obróbki blacharskie parapet zewnętrzny, pas nad i podrynnowy, ściany kolankowe z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,55mm powlekanej poliestrem w kolorze brązowym.

10. Roboty różne

10.1 Plac postojowy przy budynku i zjazd na działkę z kostki brukowej wibroprasowanej (nawierzchnia rozbieralna) grubości 8cm na podsypce piaskowo-cementowej o grubości 3cm.

- Nawierzchnia z kostki brukowej grubości 8,0cm (szara)
- Warstwa podbudowy – tłuczeń grubości 25cm
- Warstwa odsączająca – piasek grubości 20cm
- Krawężniki betonowe wibroprasowane o wymiarach 15x30cm na ławach betonowych 30x30cm z betonu C20/25.

10.2 Przekroje konstrukcyjne opaski przy budynku

- Nawierzchnia z kostki brukowej wibroprasowanej szerokości 60cm i grubości 6,0cm na podsypce piaskowo-cementowej grubości 3cm i podbudowie z piasku grubości 10cm z wypełnieniem spoin piaskiem
- Obrzeża betonowe o wymiarach 20 x 6cm na podsypce piaskowej grubości 10cm.

10.3 Ogrodzenie terenu działki.

Ogrodzenie w liniach rozgraniczających działki - metalowe z siatki na słupkach stalowych – stanowiące zewnętrzne zabezpieczające teren wokół projektowanego budynku świetlicy Długość całkowita ogrodzenia – ok. 125,0m (w tym brama wjazdowa przesuwna szerokości 5,00m).

Parametry techniczne:

- wysokość ogrodzenia ok. 1,50m (wys. słupków nad poz. terenu),
- rozstaw osiowy słupków ok. 2,10m,
- słupki – rury stalowe $\varnothing 70\text{mm}$ (zaślepione od góry),
- siatka – stalowa pleciona, ocynkowana i powlekana PCV wysokości 1,50m.; grubość drutu 2,8mm;
- naciągi z drutu stalowego $\varnothing 6\text{mm}$ – w ilości 3-ch na przęsło.
- co około 10m dwustronny zastrzał z rury stalowej jw. zabetonowanej w gruncie, tj. w miejscach zmiany kierunku ogrodzenia

Siatka stalowa ocynkowana i powlekana PCV. Słupki stalowe obetonowane w gruncie zagłębione na głębokość min. 1,0m zakończone kapturkami

Słupki zakończone kapturkami w betonu C16/20 na głębokość min. 1,0m.

Słupki należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Część słupka znajdującą się nad terenem – pomalować farbą nawierzchniową - koloru zielonego – lub do uzgodnienia z

Zamawiającym. W zakres wykonania ogrodzenia, wchodzi montaż bramy stalowej przesuwnej szerokości 5,00m i wysokości 1,45m.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej: (Dz.U.nr121/2003) §5.1

Dotyczy budynku:

„Budowa Świetlicy w m. Boża Wola” Boża Wola dz. nr geodezyjny. 20/2

obejmujące w szczególności:

11.1 Powierzchnię, wysokość i liczbę kondygnacji:

- **Powierzchnia zabudowy – 101,12m²; powierzchnia użytkowa – 82,02m²;**
- **Kubatura całkowita 536,15m³**
- **wysokość całkowita – 3,96m; kondygnacji – 1+ poddasze nieużytkowe**

11.2 Odległość od obiektów sąsiednich:

- **od granicy działki – 3,00m, 9,19m i 11,57m - dla odległości 4,0 fragment oddzielenia p.poż. (ściana REI 60 izolacja z wełny mineralnej, zabezpieczenie podsufitki krawędzi dachu EI 60 oraz dachu pod pokryciem z płyty EI 60.**

11.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych:

- **występują substancje palne grupy „A”**

11.4 Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego:

- **max do 500MJ/m²**

11.5 Kategorię zagrożenia ludzi, przewidywaną liczbę osób w poszczególnych pomieszczeniach i na każdej kondygnacji:

- **Kategoria zagrożenia ZL III**
- **Liczba osób w budynku – ca 30 osób, w budynku nie ma pomieszczeń grupujących ponad 50osób.**
- **Liczba osób w świetlicy – ca 30 osób (liczba osób jednoznacznie ustalona bez korzystania ze wskaźnika powierzchniowego)**

11.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:

- **nie występuje**

11.7 Podział obiektu na strefy pożarowe:

- **jedna strefa pożarowa**

11.8 Klasę odporności pożarowej budynku, oraz odporność ogniową i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budynku:

- **Klasa odporności pożarowej budynku „D”**

11.9 Odporność ogniowa głównej konstrukcji nośnej budynku:

- **konstrukcja nośna dachu drewniana – nie stawia się wymagań**
- **ściany zewnętrzne murowane z bloczków betonu komórkowego 24cm + ocieplenie 15cm (15cm styropian EPS-70-031) REI 30, we fragmencie (oznacz. na rzucie parteru) wełna mineralna grubości 15cm REI 60**

11.10 Odporność ogniowa pozostałych elementów budynku:

- **strop gęsto-żebrowy TERIVA grubości 24cm - REI30**
- **ściany wewnętrzne murowane z bloczków betonu komórkowego grub.24cm EI 30**
- **ścianki działowe wewnętrzne z płytek betonu komórkowego grubości 12cm obustronnie tynkowane grubości 15,0cm - EI 15**
- **więźba dachowa – więźba zaimpregnowana przeciwpożarowo do granic nierozprzestrzeniania ognia (NRO)**
- **wyjście na strych schodami składanymi, kłapa wyjścia na strych EI 15 o wymiarach min.120x80cm i okno dachowe o wymiarach min80x80cm.**

11.11 Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne:

- **Przejście ewakuacyjne prowadzące przez 3 pomieszczenia do 15,0m, dojście ewakuacyjne nie występuje**
- **Drzwi wyjściowe z budynku szerokości 150cm ze skrzydłem głównym szer.90cm**

11.12 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych:

- *wg pkt.11.2 oraz wyłącznik główny p.poż w budynku usytuowany w złączu kablowym przyłącza energetycznego - na ścianie przy wejściu głównym*

11.13 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie:

- *nie występuje*

11.14 Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy wraz z ich rozmieszczeniem:

- *Podręczny sprzęt gaśniczy – 2kg (lub 3dm³) środka gaśniczego na każde 100m² powierzchni obiektu.*

11.15 Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru:

- *Hydrant podziemny HP na istniejącej sieci wodociągowej Ø100 o wymaganej wydajności 10dm³/s w odległości 26,0m*

11.16 Drogi pożarowe:

- *Teren działki 20/2 posiadać będzie niezależny zjazd (o nawierzchni z kostki betonowej) na teren działki oraz utwardzone z kostki betonowej drogi wewnętrzne.*
- *Odległość budynku od drogi gminnej o nawierzchni utwardzonej około 17,0m. Połączenie drogi pożarowej z budynkiem utwardzonym dojściem szerokości powyżej 1,50m oraz długości około 25m*

B/ CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

1. Fundamenty.

Warunki geotechniczne oraz gruntowo-wodne przyjęto na podstawie wizji lokalnych i realizacji sąsiednich. Z rozliczeń posadowienia budynku garaży wynika, że fundamenty posadowiono bezpośrednio w warstwie reprezentowanej przez grunty rodzime pylaste domieszką ilów. Do obliczeń przyjmuję $q_{fn} = 150\text{kPa}$.

Fundamenty betonowe wylewane na mokro z betonu C16/20. Fundamenty zbrojone podłużnie 4#12 (34GS). Strzemiona ze stali gładkiej Ø6 (St0S) co 15cm. Wysokość ław fundamentowych 40cm. Pod ławami wykonać warstwę chudego betonu B7,5 grubości min. 10cm. Projektuje się ławy fundamentowe betonowe szerokości 40 i 60cm. Wysokość ław fundamentowych 40cm z betonu C16/20 rozmieszczone na siatce modularnej 3,00 i 6,00m. Głębokość usytuowania ław fundamentowych 120cm poniżej projektowanego poziomu terenu.

- Poziom posadowienia ław fundamentowych [spód]:
- ustalono na rzędnej $\text{od } -2,69 = 291,31 \text{ m.n.p.m}$
- Poziom stropu parteru $+/-0,00 = 294,00 \text{ m.n.p.m}$
- Wykopy wykonywać w okresie letnim i suchym. W przypadku zalania wykopu wodami opadowymi usunąć zawilgoconą warstwę gruntu zasypując ją chudym betonem B7,5. Bezpośrednio po wykonaniu wykopów pod ławy fundamentowe należy w wykopie ułożyć warstwę „chudego betonu” B7,5 o grubości min 10cm
- Na wykonanie ław fundamentowych stosować beton klasy C16/20. Beton przy układaniu dokładnie wibrowany.
- Otulina zbrojenia ław fundamentowych betonem w fundamentach minimum 5cm.

2. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne

- Ściany przyziemia zewnętrzne i wewnętrzne projektuje się jako murowane z bloczków betonowych pełnych klasy min 20 Mpa na zaprawie cementowej klasy M10. Ściany murować na ławach fundamentowych na 2cm warstwie zaprawy cementowej marki 12MPa z dodatkiem środka wodoszczelnego np.: Hydrobet w ilości 1,5 % wagi użytego cementu. Zachować zasady wiązania bloczków jak przy robotach murowych z cegieł. Ściany przyziemia na całej wysokości ocieplone styropianem ekstrudowanym STYRODUR C o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,040\text{W/m}^2\text{K}$ grubości 10cm z wyprawą elewacyjną z tynków mozaikowych.

- Ściany nadziemia parteru budynku zewnętrzne grubości 24,0cm murowane tradycyjnie na zaprawie cementowo-wapiennej M7 przy użyciu Bloczków Betonu Komórkowego odmiany 700. Na stronie zewnętrznej wykonać ocieplenie ścian styropianem grubości 15cm o współczynniku przewodności cieplnej $\lambda_{izol.} = 0,040\text{W/m}^2\text{K}$ z wyprawą zewnętrzną (metoda lekko-mokra) z tynku cienkowarstwowego silikonowego z efektem perlenia typu baranek drobnoziarnisty.

3. Wieńce i nadproża

- Wieńce żelbetowe „W-1” : „W-2” wylewane na mokro z betonu C16/20. Zbrojenie podłużne ze stali żebrowanej (34GS). Strzemiona ze stali gładkiej (St0S). Nadproża nad otworami okiennymi i drzwiowymi prefabrykowane typu L19.

4. Strop nad parterem

- projektuje się strop gęsto-żebrowy typu TERIVA 4,0/1 o rozstawie osiowym belek 60cm i łącznej grubości konstrukcji stropu wraz z nadbetonem 24cm. Ponadto w części stropu (w miejscach prowadzenia przewodów wentylacyjnych i uzupełnień stropu) zastosowano wylewki żelbetowe grubości 12cm z betonu C16/20 zbrojone stalą gładką Ø10 (St0S) w rozstawie co 10cm zbrojenie główne oraz zbrojenie montażowe ze stali jw. Ø6 co 25cm. Belki stropów TERIVA 4,0/1 opierać na ścianach w wieńcach żelbetowych zgodnie z rysunkiem szczegółowym. Nie opierać belek stropowych bezpośrednio na ścianach murowanych. W stropach wykonać żebra rozdzielcze szerokości min 10cm zbrojone 2#12(34GS) oraz strzemiona typu „S” co 25cm ze stali gładkiej Ø6 (St0S). Nadbeton płyty stropowej C16/20 grubości min. 3cm. Przy układaniu stropu stosować podpory montażowe (tzw. rygi na stemplach). Ilość podpór w zależności od rozpiętości stropu tj. przy rozpiętości do 3,6m – 1 podpora, przy rozpiętości stropu 3,6-6,0m – 2 podpory.

5. Konstrukcja dachu

- Dach zasadniczy dwuspadowy płatwiowo-kleszczowy o kącie nachylenia 30° kryty blachą trapezową T35 grubości min. 0,50mm ocynkowaną i powlekaną koloru brązowego. Elementy konstrukcyjne projektuje się z drewna świerkowego lub sosnowego klasy min **C30** jak niżej:
- krokwie główne o wymiarach 8 x 16cm i pomocnicze (wejście) 7x14cm
- płatwie o wymiarach 14x14cm
- słupki o wymiarach 14x14cm
- kleszcze o wymiarach 5 x 15cm
- stężenia wiatrowe z desek o wymiarach 3,8 x 7,5cm
- murlaty o wymiarach 14x14cm
- Do mocowania murlat, w czasie betonowania wieńców stropu osadzić kotwy stalowe długości min. 35cm ze stali gładkiej ocynkowanej Ø 16mm zakończone gwintem . Rozstaw kotew co około 1,2m.
- Przekroje poszczególnych elementów podano na rzutach więźby dachowej
- Więźbę wykonać zgodnie ze sztuką ciesielską stosując poniższe zalecenia :
- krokwie opierać na ścianie za pośrednictwem murlat mocowanych jw. krokwie powinny mieć dostatecznie i dokładnie dopasowane płaszczyzny oparcia na murlatach
- więźbę zaimpregnować przeciwpożarowo do granic nierozprzestrzeniania ognia (NRO) i przeciw korozji biologicznej
- murlaty i podwaliny układać na murach i stropie na przekładce z pasków papy asfaltowej lub folii budowlanej izolacyjnej.

C/ OBLICZENIA STATYCZNE

ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ JEDNOSTKOWYCH

Dach

1/ - pokrycie	$2 \times 0,1 \times 0,2 \times 1,1$	$= 0,05 \text{ kN/m}^2$
- deskowanie , łaty , kontrłaty	$0,025 \times 9,0 \times 1,1$	$= 0,25 \text{ kN/m}^2$
- krokiew	$0,16 \times 0,08 \times 9,0 \times 1,1$	$= 0,15 \text{ kN/m}^2$
- śnieg I strefa	$0,8 \times 0,9 \times 1,4$	$= 1,00 \text{ kN/m}^2$
Razem q_o		$= 1,45 \text{ kN/m}^2$

Przyziemie

1/ ściana zewnętrzna z bloczków betonowych murowana grub. 24cm

ściana 0,24 x 2,00 x 25,0 x 1,1	= 13,20 kN/mb
ocieplenie 0,10 x 2,00 x 0,45 x 1,3	= 0,12 kN/mb
tynk c-w 2 x 0,015 x 2,00 x 19 x 1,3	= 1,48 kN/mb
Razem	= 14,80 kN/mb

2/ ściana wewnętrzna z bloczków betonowych pełnych murowana grub. 24cm

ściana	$0,24 \times 2,00 \times 25,0 \times 1,1$	= 13,20 kN/mb
tynk c-w	$2 \times 0,015 \times 2,00 \times 19 \times 1,3$	= 1,48 kN/mb
Razem		= 14.68 kN/mb

Parter

1/ ściana wewnętrzna z bloczków betonu komórkowego murowana grub. 24cm

ściana z BLB 0,24 x 3,80 x 7,0 x 1,1	= 7,02 kN/mb
tynk c-w 2 x 0,015 x 3,80 x 19,0 x 1,3	= 2,82 kN/mb
Razem	= 9,84 kN/mb

2/ ściana zewnętrzna z bloczków betonu komórkowego murowana grub. 24cm

ściana z BLB 0,24 x 3,80 x 7,0 x 1,1	= 7,02 kN/mb
ocieplenie 0,15 x 3,80 x 0,45 x 1,3	= 0,33 kN/mb
tynk c-w 2 x 0,015 x 3,80 x 19,0 x 1,3	= 2,82 kN/mb
Razem	= 10,17 kN/mb

Strop nad parterem

<u>Strop nad parterem</u>	
warstwy podłogowe	= 1,29 kN/m ²
strop ciężar własny 3,50	= 3,85 kN/m ²
obciążenie użytkowe 1,5	= 1.95 kN/m ²
Razem	= 7.09 kN/m ²

Poz. 1 Dach budynku

Kąt pochylenia połaci $\alpha = 30^\circ$;

Zestawienie obciążeń na połaci:

-pokrycie	$2 \times 0,1 \times 0,2 \times 1,1$	$= 0,05 \text{ kN/m}^2$
-deskowanie , łaty , kontrłaty	$0,025 \times 9,0 \times 1,1$	$= 0,25 \text{ kN/m}^2$
-krokiew	$0,16 \times 0,07 \times 9,0 \times 1,1$	$= 0,15 \text{ kN/m}^2$
-śnieg I strefa	$0,8 \times 0,9 \times 1,4$	$= 1,00 \text{ kN/m}^2$
Razem q_o		$= 1,45 \text{ kN/m}^2$

Obciążenia wiatrem:

$$q_k = 0,25 \times 0,0005 \times 550 = 0,525 \text{ kN/m}^2$$

$$P_k = 0,525 \times 1,0 \times 0,475 \times 1,8 = 0,58 \text{ kN/m}^2$$

Zestawienie obciążeń \perp do połaci

- z pokrycia $0,45 \times 0,788$	$= 0,49 \text{ kN/m}^2$
-obciążenie śniegiem $1,0 \times 0,788^2$	$= 0,62 \text{ kN/m}^2$
-obciążenie wiatrem	$= 0,58 \text{ kN/m}^2$
Razem q_o	$= 1,69 \text{ kN/m}^2$

Zestawienie obciążeń II do połaci:

$$\text{-z pokrycia } 0,45 \times 0,615 = 0,28 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{-obc. śniegiem } 1,0 \times 0,615^2 = 0,38 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Razem } q_y = 0,64 \text{ kN/m}^2$$

Do obliczeń przyjmuję krokwie o maksymalnym rozstawie osiowym 100cm

$$q_{x1} = 1,0 \times 1,69 = 1,69 \text{ kN/m}$$

$$q_{y1} = 1,0 \times 0,64 = 0,64 \text{ kN/m}$$

Rozpiętość max krokwi $l_o = 4,00 \text{ m}$

$$M_o = 0,125 \times 1,69 \times 4,00^2 = 3,38 \text{ kNm}$$

$$R = 0,5 \times 1,69 \times 4,0 = 3,38 \text{ kN}$$

Drewno klasy C30 $R_{dm} = 13,0 \text{ Mpa}$

$$W_p = \frac{33800}{130} = 260 \text{ cm}^3$$

przyjęto krokwie z drewna świerkowego lub sosnowego o wymiarach 8 x 16 cm

$$W_x = \frac{8 \cdot 16^2}{6} = 341 \text{ cm}^3 \quad W_x > W_p \quad I_x = 2730 \text{ cm}^4$$

$$5 \times 1,69 \times 400 \times 400^3$$

$$f_{max} = \frac{5 \times 1,69 \times 400 \times 400^3}{384 \times 90\,000 \times 2730} = 2,29 \text{ cm} < f_{dop} = 2,66 \text{ cm}$$

Przyjęto konstrukcyjnie :

- kleszcze o wymiarach 2x 5 x 15cm

- płatew 14 x 14cm

- słupy pod płatew o wymiarach 14 x 14cm

- stężenie wiatrowe z desek o wym. 3,8 x 7,5cm przybijanych skośnie do krokwi .

- murlaty o wymiarach 14 x 14cm

Poz.2.Strop nad parterem

Przyjmuję strop gęsto-żebrowe typu TERIVA 4,0/1 o dopuszczalnym obciążeniu poza ciężarem własnym $4,0 \text{ kN/m}^2$ i rozstawie osiowym belek 60cm i łącznej grubości konstrukcji stropu wraz z nadbetonem 24cm. Ponadto w części stropu (w miejscach prowadzenia przewodów wentylacyjnych i uzupełnień stropu) zastosowano wylewki żelbetowe grubości 12cm z betonu C16/20 zbrojone stalą gładką Ø10 (St0S) w rozstawie co 10cm zbrojenie główne oraz zbrojenie montażowe ze stali jw. Ø6 co 25cm. Nadproża okienne i drzwiowe

Przyjmuję typowe elementy prefabrykowane typu L19

Dla otworów okiennych ścian zewnętrznych odmiany L19/N

dla otworów drzwiowych ścian wewnętrznych odmiany L19/D

Poz.3 Wymiany żelbetowe pod ścianki działowe

Do obliczeń przyjmuję belkę żelbetową zbrojoną dołem o wymiarach szerokość 25cm, wysokość 30cm.

Beton C16/20 Stal K L A-III (34 GS)

Przyjmuję konstrukcyjnie zbrojenie główne (34GS) 4#12 dołem i zbrojenie montażowe (34GS) 2#12 górą. Strzemiona Ø 6 St0S co 20cm (przy podporach na odcinku 80cm co 10cm).

Poz. 4 Płyta żelbetowa wejścia l = 2,50 m

Zestawienie obciążeń

$$\text{- płyta żelbetowa } 0,15 \times 25,0 \times 1,1 = 4,12 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- obc. użytkowe } 5,00 \times 1,3 = 6,50 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Razem } = 10,62 \text{ kN/m}^2$$

Do obliczeń przyjmuję płytę żelbetową grubości 15 cm

Beton C16/20 Stal K L A-III (34 GS)
 $b = 100\text{cm}$; $h_0 = 12,0\text{cm}$ $R_b = 11,5 \text{ MPa}$; $R_a = 350 \text{ MPa}$
 $M = 10,62 \times 2,50^2 : 10 = 6,63\text{kNm}$
 przyj. konstrukcyjnie zbrojenie główne #12 co 10cm
 pręty rozdzielcze $\varnothing 6$ St0S co 30cm .

Poz.5. Ławy fundamentowe

Poz.5.1 Ława fundamentowa pod ścianę wewnętrzną obciążoną stropem

Obciążenia:

- z dachu $1,45 \times (6,0 + 3,0) / 2 = 6,52 \text{ kN/m}$
- ściana parteru $9,84\text{kN/m} = 9,84 \text{ kN/m}$
- strop parteru $7,09 \times (6,0 + 3,0) / 2 = 31,90 \text{ kN/m}$
- ściana przyziemia $14,68\text{kN/m} = 14,68 \text{ kN/m}$

Razem $N_r = 62,92 \text{ kN/m}$

Obliczenie wstępne szerokości stopy fundamentowej:

$$B_1 = \frac{Q_r}{ql_f} = \frac{62,92}{100 \cdot 1,5} = 0,42\text{m}$$

przyjmuję szerokość ławy fundamentową $B = 0,60\text{m}$

Sprawdzenie warunku stanu granicznego nośności:

➤ Graniczna wartość oporu jednostkowego:

$$0,9 \cdot 150,00 = 135,00\text{kPa}$$

➤ Średnie obliczeniowe obciążenie jednostkowe podłoża pod fundamentem:

$$q_{rs} = \frac{N_r}{B} = \frac{62,92}{0,60} = 105\text{Pa}$$

➤ Warunek stanu granicznego nośności:

$$q_{rs} = 105\text{kPa} < 0,9 \cdot 0,9 \cdot 150 = 121\text{kPa}$$

Przyjmuję ławę fundamentową o wymiarach 60x40cm z betonu C16/20 zbrojoną podłużnie stalą KL AIII 4#12 (34GS). Strzemiona ze stali gładkiej KL A-0 (St0S) $\varnothing 6\text{mm}$ co 15cm.

Poz.5.2 Ława fundamentowa pod ścianę nieobciążoną stropem

Obciążenia:

- ściana parteru $2 \times 9,84\text{kN/m} = 19,68 \text{ kN/m}$
- ściana przyziemia $14,68\text{kN/m} = 14,68 \text{ kN/m}$

Razem $N_r = 34,36 \text{ kN/m}$

Obliczenie wstępne szerokości stopy fundamentowej:

$$B_1 = \frac{Q_r}{ql_f} = \frac{34,36}{150 \cdot 1,0} = 0,24\text{m}$$

ze względów konstrukcyjnych przyjmuję szerokość ławy fundamentowej $B = 0,60\text{m}$

Sprawdzenie warunku stanu granicznego nośności:

➤ Graniczna wartość oporu jednostkowego:

$$0,9 \cdot 150,00 = 135,00\text{kPa}$$

➤ Średnie obliczeniowe obciążenie jednostkowe podłoża pod fundamentem:

$$q_{rs} = \frac{N_r}{B} = \frac{34,36}{0,60} = 58\text{kPa}$$

➤ Warunek stanu granicznego nośności:

$$q_{rs} = 58\text{kPa} < 0,9 \cdot 0,9 \cdot 150 = 121\text{kPa}$$

Przyjmuję ławę fundamentową o wymiarach 60x40cm z betonu C16/20 zbrojoną podłużnie stalą KL AIII 4#12 (34GS). Strzemiona ze stali gładkiej KL A-0 (St0S) Ø6mm co 15cm.

Poz.5.3 Stopa fundamentowa pod filary wejścia

Przyjmuję konstrukcyjnie stopę fundamentową betonową o wymiarach 60x60cm i wysokości 40cm z betonu C16/20.

Zalecenia:

W trakcie prac ziemnych należy chronić grunty przed zamoczeniem (lub przemarzaniem) ,a gdyby to nastąpiło - wybrać mokry grunt warstwa min 0,3m i uzupełnić chudym betonem B 7,5.

Pod ławy fundamentowe ułożyć warstwę chudego betonu min. 10cm.

W przypadku natrafienia na grunty organiczne, nasypowe lub plastyczne w poziomie posadowienia ław fundamentowych , należy je wybrać ,uzupełniając miejsca wybrane chudym betonem.

Obliczenia statyczne wykonano w oparciu o normy:

PN-82/B-02001-02003

Obciążenia stałe i zmienne

PN-80/B-020010

Obciążenia śniegiem

PN-77/B-02011

Obciążenia wiatrem

PN-84/B-03264

Konstrukcje betonowe, żelbetowe

PN-90/B-03200

Konstrukcje stalowe

PN-81/B-03020

Posadowienie bezpośrednie

Projektował: inż. Jan Siejka

Projektował: mgr inż. arch. Zb. Jendrzejczak

Zamość, dnia 30.03.2015r.

Oświadczenie w sprawie świadectwa charakterystyki energetycznej

W myśl zapisów art. 5 ust.7 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) Oświadczam, że projektowana Świetlica w m. Boża Wola na działce nr 20/2 w Bożej Woli, według projektu budowlanego mojego autorstwa nie wymaga opracowania świadectwa charakterystyki energetycznej. Świetlica nie jest ogrzewana i wentylowana mechanicznie, tym samym jej zapotrzebowanie na energię nie przekracza 50 kWh/m²/rocznie.

Projektant: inż. Jan Siejka