

## PROJEKT TECHNICZNY

**NAZWA OBIEKTU:**

Budynek świetlicy wiejskiej, zbiornik na ścieki sanitarne  
w zabudowie usługowej



**ADRES INWESTYCJI:**


Ługi Wielkie, gm. Zbuczyn, dz. nr 82/2 /142613\_2.0024.82/2/

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX, VIII****INWESTOR:**

Gmina Zbuczyn  
ul. Jana Pawła II 1, 08-106 Zbuczyn

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

Specjalność:	Projektant:	Projektant sprawdzający:
Konstrukcja	<p>mgr inż. Czesław Strycha spec. bud. i mel. bez uprawnień -inwest- 01/2019/69</p> 	<p>inż. Andrzej Rafalski 21-400 Łuków, Przemysłowa 18 tel. 501 540 081 UAN/4224/45/37/86</p> 
opracowanie: mgr inż. Paweł Krasuski		



grudzień 2024 r

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO:

<u>1. STRONA TYTUŁOWA</u>		str. 1
<u>2. SPIS ZAWARTOŚCI</u>		str. 2
<u>3. CZĘŚĆ OPISOWA</u>		str. 3-17
<u>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</u>		
<u>4. RZUT FUNDAMENTÓW</u>	1: 100	str. 18
<u>5. RZUT KONSTRUKCJI PARTERU</u>	1: 100	str. 19
<u>6. RZUT WIEŻBY DACHOWEJ</u>	1: 100	str. 20
<u>7. RZUT, PRZEKRÓJ PIONOWY ZBIORNIKA NA ŚCIEKI</u>	1:50	str. 21
 <u>ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO</u>		str. 22
<u>8. STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTÓW</u>		
<u>I ZAŚWIADCZENIA O WPISIE DO O.O.I.I.B.</u>		str. 23-26
<u>9. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW</u>		str. 27

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjnej budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Ługi Wielkie.

### **2. Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Zamawiającego w oparciu o:

- Specyfikacje techniczne.
- Uzgodnienia i koordynacje pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
- Aktualne normy i przepisy.

### **3. Zakres opracowania**

Zakresem opracowania objęto:

Projekt techniczny konstrukcji mieszanej wraz z fundamentowaniem.

### **4. Normy, normatywy i wykorzystane materiały**

1. PN-EN 1990 Podstawy projektowania konstrukcji.
2. PN-EN 1991-1-1 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne.  
Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.
3. PN-EN 1991-1-2 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne.  
Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
4. PN-EN 1991-1-3 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne  
- obciążenie śniegiem.
5. PN-EN 1991-1-4 Oddziaływania na konstrukcje. Oddziaływania ogólne  
- oddziaływania wiatru.

6. PN-B-03264:2002/Ap1 Konstrukcje betonowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
7. PN-B-03002:1999/Ap1/Az1/Az2 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia.
8. PN-B-03150:2000/Az1/Az2 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie
9. PN-EN 1992-1-1. Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne i reguły dla budynków.
10. PN-EN 1992-1-2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Reguły ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.
11. PN-EN 1997-1 Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
12. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.

## **5. Materiały konstrukcyjne**

Beton konstrukcyjny fundamentów C20/25 W8

Beton konstrukcyjny C20/25

Beton podkładowy C8/10

Stal zbrojeniowa konstrukcyjna A-IIIN (B500SP)

Stal zbrojeniowa strzemion A-IIIN (B500A)

Bloczek betonowy M6 klasy 15 MPa

Bloczek gazobetonowy odm. 600, kominy systemowe

Wiązary dachowe z drewna sosnowego/świerkowego klasy C24

## **6. Założenia przyjęte do obliczeń, schematy konstrukcyjne (statyczne)**

- okres eksploatacji budynku 50lat – klasa konstrukcji S4,
- klasa środowiska: XC1, XC2
- klasa odporności ogniowej elementów konstrukcji: *klasa „D”*

Przy obliczeniach statycznych uwzględniono następujące rodzaje obciążeń:

- ciężar własny konstrukcji,
- obciążenia stałe na podstawie rysunków architektonicznych,

- charakterystyczne obciążenie śniegiem na grunt:  $1,20 \text{ kN/m}^2$
- charakterystyczne obciążenie wiatrem:  $0,65 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie śniegiem dla 3-ej strefy śniegowej,
- obciążenie wiatrem dla 1-ej strefy wiatrowej,
- dopuszczalny nacisk na grunt  $q_{fn} = 150 \text{ kPa}$  ( $1,50 \text{ kG/m}^2$ )

#### Schematy statyczne

- ławy fundamentowe obciążone osiowo, bez mimośrodów
- ściany zamocowane przegubowo
- ściany obciążone osiowo
- nadproża jako belki jednoprzęsłowe, jednoprzęsłowe z wspornikami
- dach dwuspadowy, więzary drewniane, oparte na ścianach zewnętrznych

#### Podstawowe wyniki obliczeń:

##### Elementy żelbetowe:

Trzpień:  $M=15,96 \text{ [kNm]}$ ,  $T=13,70 \text{ [kN]}$ ,  $N=20,74 \text{ [kN]}$

Słupy:  $M=19,06 \text{ [kNm]}$ ,  $T=20,50 \text{ [kN]}$ ,  $N=20,02 \text{ [kN]}$

Podciąg (2,04 m):  $M=22,42 \text{ [kNm]}$ ,  $T=27,61 \text{ [kN]}$

Podciąg (4,24 m):  $M=15,42 \text{ [kNm]}$ ,  $T=14,85 \text{ [kN]}$

##### Fundamenty:

Ława zewnętrzna najbardziej obciążona  $q=118,34 \text{ kN}$

*Na podstawie wyników obliczeń statycznych i wytrzymałościowych dobrano wymiary przekroju elementów, ich zbrojenia oraz parametry materiałów konstrukcyjnych.*

***Wszystkie elementy konstrukcji spełniają warunki nośności i użytkowania zgodne z Polskimi Normami.***

## 7. Warunki geotechniczne

Geotechniczne warunki posadowienia ustalono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz. U. z 2012 r. poz. 463)

Na podstawie badań przeprowadzonych w terenie stwierdzono, że projektowany obiekt posadowiony będzie na gruntach:

- 0,00 ÷ 0,25 m głębokości humus – warstwa organiczna,

- 0,25 ÷ 1,50 m głębokości grunty piaszczyste, piasek średni w stanie średnio zagęszczonym i zbitym,
- 1,50 i głębiej piasek średnio ziarnisty mało wilgotny.

Warstwy gruntu równoległe do powierzchni terenu (poziome). Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia budynku, tj. poniżej 1,20 m od poziomu terenu.

Jednocześnie stwierdza się brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Projektowany budynek jest statycznie wyznaczalny, parterowy z nie użytkowym poddaszem, nie podpiwniczony; warunki gruntowe - proste

W związku z w/w rozporządzeniem w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych ustalono, że projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z § 4 ust. 3 pkt. 1. Jednocześnie stwierdza się przydatność danego gruntu na potrzeby budownictwa.

Posadowienie na fundamencie bezpośrednim. Ściany i słupy betonowe oparte na żelbetowych ławach i stopach fundamentowych. Poziom posadowienia fundamentów od urządzonego terenu przy budynku: - 1,20 m.

## **8. Sprawdzenie wymiarów**

Wykonawca zobowiązany jest do starannego sprawdzania wszystkich wymiarów, podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym, jak również do zweryfikowania zgodności dokumentacji międzybranżowej przed przystąpieniem do realizacji obiektu.

Wykonawca sprawdzi na miejscu budowy możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizując wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Projektantowi, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za pomyłki oraz zmiany w jego zakresie robót, wywołane nieprzestrzeganiem niniejszej klauzuli.

## **9. Opis szczegółowy rozwiązań konstrukcyjno-materiałowych podstawowych elementów konstrukcji obiektu**

*Prace ziemne i zabezpieczenie wykopu*

Prace ziemne prowadzone będą w wykopach otwartych, ze skarpami. Wykopy pod fundamentowanie należy wykonać do głębokości wg rzutu fundamentów.

Wykop należy realizować mechanicznie, ostatnie 20cm wykopu wykonać ręcznie. W przypadku utrudnień związanych ze zwartą strukturą gruntu wykop dokończyć mechanicznie, ale przy użyciu łyżki gładkiej (bez zębów).

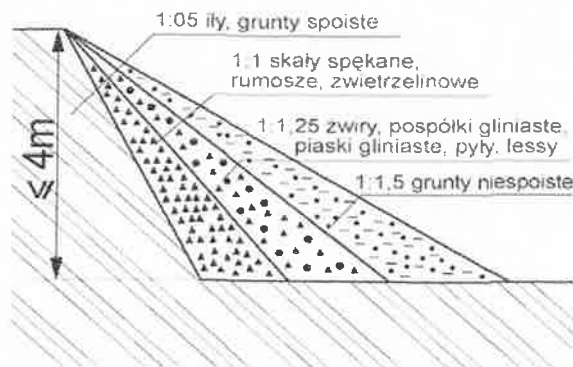
W przypadku natrafienia w poziomie posadowienia na humus, nasypy, grunty spoiste w stanie plastycznym lub grunty organiczne należy je wybrać i zastąpić warstwą nasypu budowlanego lub chudym betonem. Po wykonaniu konstrukcji poniżej powierzchni terenu, zasypki wykonać gruntem dobrze zagęszczalnym, o optymalnej wilgotności (pospółka z piaskiem), zagęszczając do wskaźnika min. 0,97 wg normalnej próby Proctora.

Przy wykonywaniu posadowień bezpośrednich należy przewidzieć środki zabezpieczające przed:

- a) rozmoczeniem, wysuszeniem lub przemarznięciem podłoża fundamentów w czasie wykonywania robót budowlanych,
- b) zalaniem wykopu fundamentowego przez wody gruntowe, powierzchniowe lub opadowe,
- c) korozyjnym działaniem wód gruntowych, opadowych i technologicznych na materiały i konstrukcje podziemnej części budowli i na urządzenia podziemne, a także wód technologicznych na grunty podłoża.

Fundamentowanie należy chronić przed wodami wsiąkowymi (z opadów i roztopu śniegu) przez wykonanie specjalnych zabezpieczeń lub odwodnień, by przestrzeń zasypki fundamentów nie stała się naturalnym zbiornikiem wody, co grozi zawilgoceniem fundamentów. W tym celu proponuje się ukształtowanie dna wykopu z niewielkim spadkiem - przy nachyleniu ok. 5 promili, woda swobodnie spływa do krawędzi wykopu. Przy ścianie na całej jej szerokości należy wykonać niewielki wykop, wypełniony żwirem. Dno wykopu wyprofilować lekko nachylone w kierunku studni zbiorczej, usytuowanej w narożniku wykopu. Wodę ze studni należy odpompować na zewnątrz wykopu.

Skarpy wykopu należy wykonać z pochyleniem, dostosowując je do zapewnienia ich stateczności oraz zabezpieczyć np. poprzez przykrycie skarp folią. Pochylenie skarp wg rysunku:



Ponadto należy przestrzegać następujących wymagań:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu;
- sprawdzać skarpy i obudowę po każdym deszczu i po długiej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót;
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie tego gruntu z zachowaniem bezpiecznego nachylenia wykonać bezpieczne zejścia i wejścia do wykopów;
- nie składować materiałów i urobku w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany są obudowane, przy skarpach bez umocnień składować można poza klinem odłamu gruntu;
- zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli;
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

### **Fundamentowanie**

Fundamenty budynku świetlicy zaprojektowano w postaci łąw fundamentowych o wymiarach 40x90cm i stóp fundamentowych 40x70x70cm, 40x90x166cm - dokładne wymiary fundamentów wg załączonej do projektu dokumentacji rysunkowej. Fundamenty zaprojektowano z betonu klasy C20/25 W8 (B25) ze zbrojeniem w postaci prętów #12mm klasy A-IIIN (B500SP). Pod każdym fundamentem należy wykonać warstwę chudego betonu klasy C8/10 grubości min. 10cm. Rzędne posadowienia fundamentów są opisane na rzucie fundamentów.

W przypadku zalegania pod poziomem posadowienia fundamentów warstw nienośnych, należy dokonać wymiany gruntu na zagęszczoną pospółkę piaszczysto-żwirową, zagęszczoną warstwami max. 30cm do wskaźnika  $I_s \geq 0,97$ . W trakcie wykonywania



fundamentów należy chronić dno wykopu przed wodami opadowymi, prace fundamentowe należy prowadzić w porze suchej.

#### ***Słupy i trzpień żelbetowe***

Zaprojektowano słupy żelbetowe o wymiarach 30x30 cm i trzpień żelbetowe o wymiarach 24x24 cm z betonu C20/25 W8 zbrojone stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-IIIN (B500A) wylewane na mokro. Słupy według rysunków konstrukcji.

#### ***Ściany murowane***

Ściany fundamentowe o grubości 25cm murowane z bloczków betonowych kl. min. 15MPa na zaprawie cementowej marki M10. Fundamenty zabezpieczyć przeciwwilgociowo oraz termicznie zgodnie z projektem branży architektury.

Ściany nośne zewnętrzne i wewnętrzne murowane z bloczka gazobetonowego odmiany 600 o klasie wytrzymałości 3MPa o grubości 24 cm na zaprawie cementowo wapiennej klasy M5 lub kleju systemowym cienkowarstwowym. Ocieplenie styropianem grubości 20cm.

#### ***Podciągi i nadproża***

Zaprojektowano nadproża i podciągi żelbetowe z betonu C20/25 W8 zbrojonego stalą kl. A-IIIN (B500SP) i A-IIIN (B500A). Część nadproży – prefabrykowane strunobetonowe, produkcji np. Strunobeton, zgodnie z częścią rysunkową.

#### ***Konstrukcja dachu***

Konstrukcję dachu budynku zaprojektowano z wiązarów kratowych łączonych płytkami kolczastymi. Maksymalny rozstaw wiązarów wynosi 98 cm. Konstrukcję dachową przewiduje się w całości jako obudowaną - brak występowania ciśnienia wiatru działającego na powierzchnię wewnętrzną konstrukcji. Grubość tarcicy wiązarów głównych wynosi 45mm. Kąt nachylenia połaci dachowej wynosi 30°. Połączenia elementów takich jak krzyżulce, słupki czy pasy zaprojektowano za pomocą płytek kolczastych. Wiązary drewniane należy mocować do drewnianej murlaty za pomocą np. kątowników ACLR 10520, gwoździ pierścieniowych CNA40x40, kotew WA10093 oraz śrub do drewna. Projekt techniczny konstrukcji wiązarów stanowi odrębne opracowanie.

#### ***Warunki ogólne wykonania konstrukcji żelbetowej***

Przygotowanie zbrojenia.

Przygotowanie, montaż i odbiór zbrojenia powinien odpowiadać wymaganiom PN-91/S-10042, a klasy i gatunki stali winny być zgodne z rysunkami i odpowiadać klasom betonu. Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający

ją przed odkształceniami i zanieczyszczeniami. Stal zbrojeniowa nie jest zasadniczo zabezpieczona przed korozją w okresie przed wbudowaniem. Należy dążyć, by stal taka była magazynowana w miejscu nienarażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie. Zabezpieczeniem przed nadmierną korozją stali zbrojeniowej, magazynowanej na otwartym powietrzu, może być powłoka wykonana z mleczka cementowego. Pręty zbrojenia, przed ich ułożeniem w deskowaniu, należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Stal tylko zabłoconą należy zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody. Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonej wody należy zmyć wodą słodką. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną, należy opalać aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Pręty, używane do produkcji zbrojenia powinny być proste. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 10 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować za pomocą kluczy, młotków, prostowników i wyciągarek. Cięcie prętów należy wykonać przy maksymalnym wykorzystaniu materiałów. Pręty ucinają się z dokładnością do 1 cm. Cięcie przeprowadza się przy pomocy mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym lub szlifierką. Gięcie prętów należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i normą PN-91/S-10042. Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy  $d \leq 12$  mm. Pręty o średnicy  $d > 12$  mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania. Minimalna odległość od krzywizny pręta do miejsca, gdzie można na nim położyć spoinę, wynosi 10 d. Łączenie prętów należy wykonywać zgodnie z PN-91/S-10042. Do zgrzewania i spawania prętów mogą być dopuszczeni tylko spawacze mający odpowiednie uprawnienia. Skrzyżowania prętów należy wiązać miękkim drutem lub spawać w ilości min. 30% skrzyżowań

#### Montaż zbrojenia

Montaż zbrojenia płyt należy wykonać bezpośrednio na deskowaniu (blasze stalowej) wg naznaczonego rozstawu prętów. Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów należy stosować podkładki dystansowe z tworzywa sztucznego, betonu lub zaprawy cementowej. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne.

#### Warunki atmosferyczne w czasie betonowania

Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturach niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C. Przestrzeganie tych przedziałów temperatur zapewnia prawidłowy

przebieg hydratacji cementu i twardnienia betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości i trwałości betonu.

#### Przygotowanie do betonowania

Przed betonowaniem należy osadzić i wyregulować wszystkie elementy kotwione w betonie np. przejścia szczelne, itp., oczyścić deskowanie lub powlec formę stalową środkiem adhezyjnym, montaż zbrojenia i zapewnienie właściwych grubości otulin dzięki odpowiednim przekładkom dystansowym.

#### Ułożenie mieszanki betonowej i pielęgnacja betonu

Mieszankę betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni i nie można jej zrzucić z wysokości większej niż 0,50m. Dobór metody zagęszczania jak i rodzaj wibratorów uzależniony jest od rodzaju konstrukcji i grubości układanej mieszanki betonowej. Przerwy robocze kończyć wg przyjętego systemu. Deskowania inwentaryzowane, oraz technologia betonowania i wibrowania powinny zapewnić gładką powierzchnię betonu bez raków, pęcherzy powierzchniowych i miejsc o zmniejszonej zawartości zaczynu cementowego. Wewnętrzne powierzchnie deskowań powlekać środkami antyadhezyjnymi dzięki którym ułatwione jest rozdeskowanie. Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Zaleca się bezpośrednio po zakończeniu betonowania przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi, zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i zabrudzeniem. Sposób pielęgnacji betonu zależy od temperatury otoczenia oraz gabarytów betonowanych elementów i winien być każdorazowo uzgadniany i akceptowany przez kierownika budowy.

#### Rozbiórka deskowania i rusztowania.

Stosować deskowanie z uwzględnieniem zapewnienia szczelności. Wewnętrzną pow. deskowań powlekać środkami antyadhezyjnymi. Betonowanie przewidywać odcinkami wg przyjętych dylatacji lub przerw roboczych podanych na rysunkach.

#### UWAGI OGÓLNE:

Wszystkie prace budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych". tom I. Budownictwo Ogólne oraz warunki BHP, jakie obowiązują w budownictwie.

Przed przystąpieniem do robót kierownictwo budowy oraz inspektor nadzoru powinni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej, zwracając uwagę na jej powiązanie z opracowaniami branżowymi.

Jakiegolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonane tylko po uzyskaniu zgody projektanta, a w przypadku zmian o charakterze wytrzymałościowym przede wszystkim po uzyskaniu zgody autora projektu konstrukcji. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe i staranne prowadzenie dziennika Budowy, który powinien spełniać również rolę książki kontroli jakości robót. W dzienniku tym należy dokonywać zgłoszeń poszczególnych robót do odbioru oraz potwierdzeń wykonawstwa tych odbiorów. Wszelkie stosowane rozwiązania, materiały i technologie wszystkich branż opisane w niniejszej dokumentacji muszą spełniać wymogi wynikające z przepisów prawa budowlanego, w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz wymogi Dzienników Ustaw i ustaleń Polskich Norm dotyczących:

- bezpieczeństwa konstrukcji;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- bezpieczeństwa użytkowania.

Zabezpieczenia odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych;

- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej;

Przy realizacji obiektu powinny być zastosowane materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, za które uznaje się zgodnie z przepisami prawa budowlanego, wyroby posiadające:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą;
- aprobatę techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono norm PN-EN.

#### **10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Projektowany budynek jest parterowym budynkiem zaliczanym do grupy wysokości niski.

Powierzchnia wewnętrzna – 187,47 m<sup>2</sup>, wysokość – 6,71 m, liczba kondygnacji – 1

W budynku znajdują się pomieszczenia przeznaczone na świetlicę wiejską. W budynku nie będą użytkowane materiały niebezpieczne pożarowo. Pozostałe materiały palne,

które mogą występować w obiekcie to materiały palne stanowiące jego wyposażenie i wystrój, takie jak :

- papier , kartony,
- wyroby z drewna i materiałów drewnopochodnych (meble) ,
- pianki poliuretanowe w meblach,
- firany, zasłony

Odległość budynku od budynków istniejących na działkach sąsiednich znacznie przekracza 8 m.

Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania – ZL III

Przewidywana maksymalna ilość osób mogących przebywać w całym budynku wynosi maksymalnie do 40 osób. Drzwi do wszystkich pomieszczeń otwierają się na zewnątrz. Budynek z części ogólnodostępnej posiada jedno wyjście ewakuacyjne otwierające się na zewnątrz.

Budynek stanowi jedną strefę pożarową.

W strefach zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL nie określa się gęstości obciążenia ogniowego.

Wymagana klasa odporności pożarowej budynku „D”. Elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, spełniają co najmniej wymagania określone poniżej:

główna konstrukcja nośna – R30

konstrukcja i przekrycie dachu – NRO

strop – nie występuje

ściana zewnętrzna – EI30

ściana wewnętrzna – NRO

obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych – EI15

przykrycie dachu – NRO

budynku zaliczonego do

W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

W budynku nie występują strefy i pomieszczenia zagrożone wybuchem.

Z budynku na zewnątrz prowadzą dwa wyjście ewakuacyjne – jedno z korytarza i jedno z pomieszczenia gospodarczego. Drzwi wyjść ewakuacyjnych otwierają się na zewnątrz. Szerokość drzwi ewakuacyjnych z korytarza wynosi 1,80 m, a z pom.


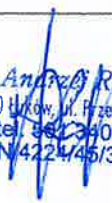
gosp. 0,9 m, a wysokość wynosi 2,00 m. Szerokość drzwi w świetle ościeżnicy w przejściach ewakuacyjnych wynosi w świetle 0,9 m drzwi jednoskrzydłowych i 1,20 m drzwi dwuskrzydłowych, a wysokość w świetle ościeżnicy wynosi 2,00 m. Wszystkie drzwi stanowiące przejścia ewakuacyjne otwierają się na zewnątrz pomieszczeń. Długość przejścia ewakuacyjnego od najdalszego miejsca w budynku do wyjścia na zewnątrz budynku nie przekracza 40 m. W budynku występują przejścia przez maksymalnie dwa pomieszczenia. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. W pomieszczeniach zabronione jest stosowanie wykładzin podłogowych z materiałów łatwo zapalnych.

Ze względu na kubaturę przekraczającą 1000 m<sup>3</sup> budynek zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany przy wejściu głównym do budynku i oznakowany znakiem zgodnie z Polskimi Normami. W/w urządzenie przeciwpożarowe w obiekcie powinno być wykonane zgodnie z projektem branżowym uzgodnionym przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych, a warunkiem dopuszczenia do ich użytkowania jest przeprowadzenie odpowiednich dla danego urządzenia prób i badań potwierdzających prawidłowość ich działania.

Instalacje użytkowe (elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, odgromowa, c.o.) zaprojektowane zostaną według odrębnych projektów branżowych. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. W budynku zastosowano instalację wentylacji grawitacyjnej, wspomaganą mechanicznie. W budynku zastosowano c.o. z powietrznej pompy ciepła usytuowanej w wydzielonym pomieszczeniu. W budynku znajduje się instalacja wodociągowa zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacyjna. W budynku zastosowano instalację elektryczną do oświetlenia pomieszczeń oraz zasilania gniazd wtyczkowych. W razie potrzeby budynek będzie wyposażony w instalację odgromową. Budynek należy wyposażyć w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach powinna przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej. Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice proszkowe do gaszenia pożarów grupy A, B, C.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru dla obiektu wynosi 10 dm<sup>3</sup>/s. Będzie ona zapewniona w ramach ilości wody

przewidzianej dla jednostki osadniczej z hydrantu zewnętrznego zainstalowanego na sieci wodociągowej – hydrant projektowany jest w odległości ~ 65 m od chronionego obiektu. Do budynku nie jest wymagana droga pożarowa.

Specjalność:	Projektant:	Projektant sprawdzający:
Konstrukcja	 mgr inż. Czesław Sprycha upr. do proj. bez ograniczeń 1/69	 inż. Andrzej Rafalski 21-400 Łódź, ul. Przemysłowa 18 tel. 942 360 081 UAN 4224/45/37/86

## OPIS TECHNICZNY

### do projektu bezodpływowego zbiornika na ścieki sanitarne

#### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe – ścieki sanitarne.

Kategoria obiektu budowlanego – VIII

#### 2. Przeznaczenie obiektu i jego charakterystyka

Zbiornik wykonany będzie z prefabrykowanych elementów żelbetowych zmontowanych w miejscu budowy. W skład szamba wchodzi zbiornik (komora z dnem) wraz z płytą wierzchnią i kominkiem inspekcyjno-włazowymi (rura komina + pokrywa) i kominkiem wentylacyjnym.

#### 3. Podstawowe dane techniczne

- pojemność zbiornika	– 9,55 m <sup>3</sup>
- powierzchnia zabudowy	– 7,20 m <sup>2</sup>
- kubatura całkowita zbiornika	– 14,18 m <sup>3</sup>
- szerokość	– 2,40 m
- długość	– 3,00 m
- wysokość całkowita	– 1,85 m

#### 4. Technologia i konstrukcja zbiornika

Zbiornik zaprojektowano z typowych, prefabrykowanych elementów żelbetowych: Podstawa zbiornika (komora zbiornika z dnem) wykonana z betonu klasy co najmniej C30/37 W8 wg PN-EN 206-1, co pozwala uzyskać klasę ekspozycji XA1 zbrojone stalą AIIIIN (B500B)

Płyta przykrywowa (wierzchnia) gr. min. 15 cm z otworem włazowym min.  $\varnothing$  500, wykonana z betonu klasy co najmniej C30/37 W8 wg PN-EN 206-1, co pozwala uzyskać klasę ekspozycji XA1 zbrojone stalą AIIIIN (B500B)

Kominek inspekcyjno-włazowy – krag żelbetowy, prefabrykowany o średnicy wewnętrznej min.  $\varnothing$  500 wykonany z betonu klasy co najmniej C30/37 W8 wg PN-EN 206-1, co pozwala uzyskać klasę ekspozycji XA1 zbrojone stalą AIIIIN (B500B)

Pokrywa – właz wykonany z żeliwa

Rura wywiewna (kominek wentylacyjny) – rura PCV  $\varnothing$  110 wyprowadzona co najmniej 0,5 m poza poziom terenu




Szczelność zbiornika zapewni przyjęty materiał wykonania prefabrykatów oraz wykonana powłoka izolacji przeciwwilgociowej.

#### **5. Wytyczne montażu**

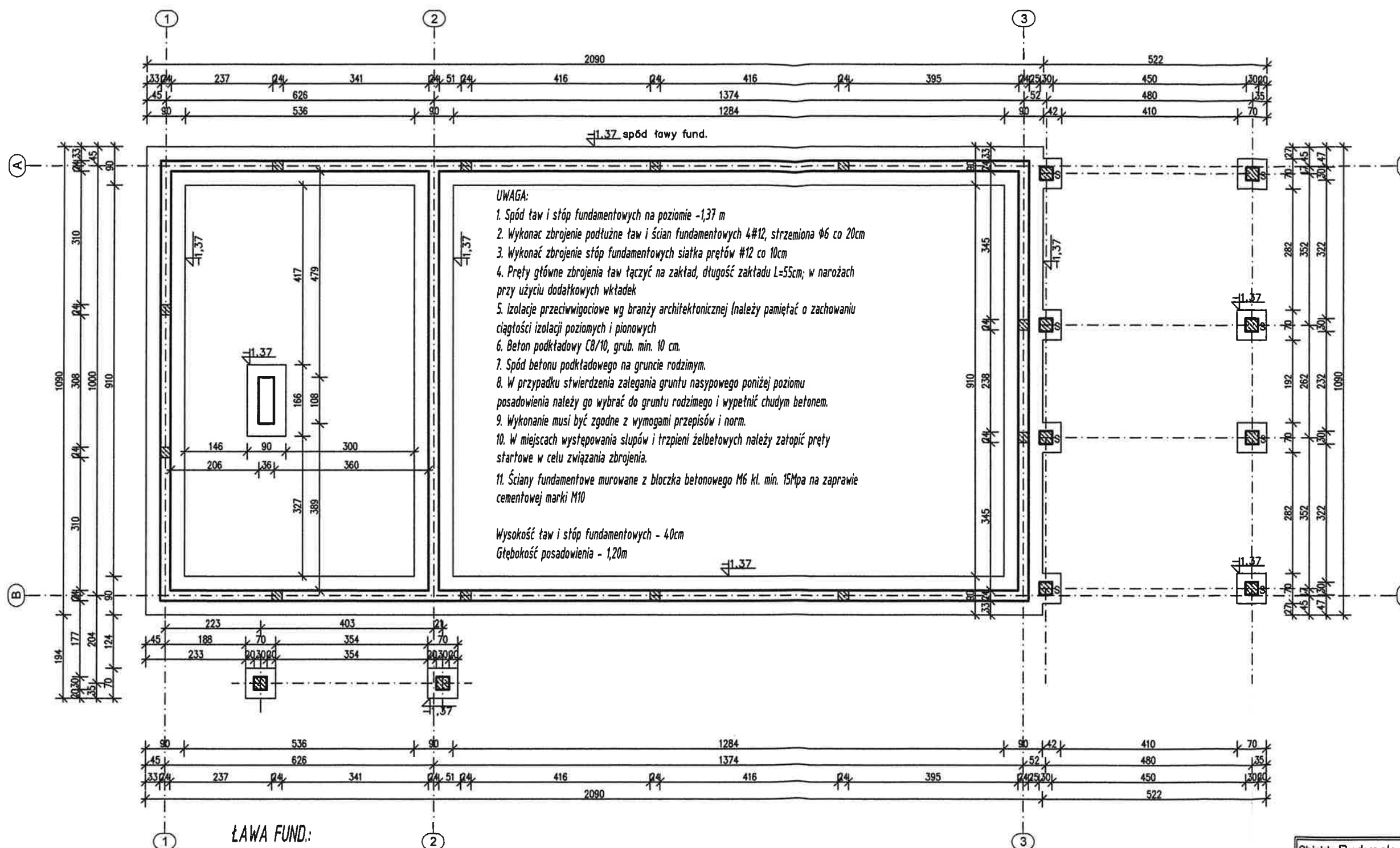
Osadzenie elementu dennego i pokrywy należy realizować za pomocą dźwigu i zawiesi linowych. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie szczelności zbiornika. Prac montażowych nie należy prowadzić pod liniami energetycznymi.

#### **6. Uwagi ogólne**

Wszystkie roboty instalacyjno-montażowe i odbiory wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, zasadami sztuki budowlanej, przepisami BHP oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. z 2022 r. poz. 1225/. Materiały użyte do budowy powinny posiadać atesty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm.

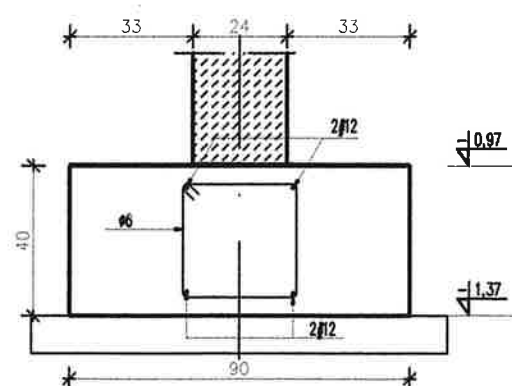
mgr inż. Czesław Sprycha  
mgr. bud. proj. bez ograniczeń  
- konstrukcyjny  


# RZUT FUNDAMENTÓW 1:100

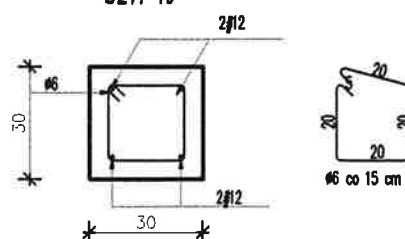


Beton podkładowy C8/10  
Beton konstrukcyjny C20/25 W8  
Klasa ekspozycji XC1  
Stal zbrojeniowa główna B500SP  
Stal zbrojeniowa strzemion B500A  
Otulina łąw i stóp 50 mm  
Otulina pozostałych elementów 25mm

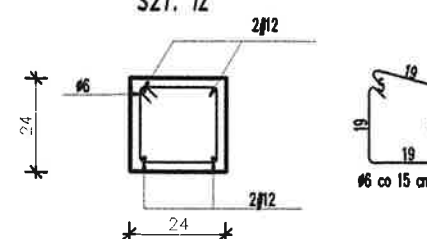
ŁAWA FUND.:  
mb 70



SŁUP S:  
szt. 10

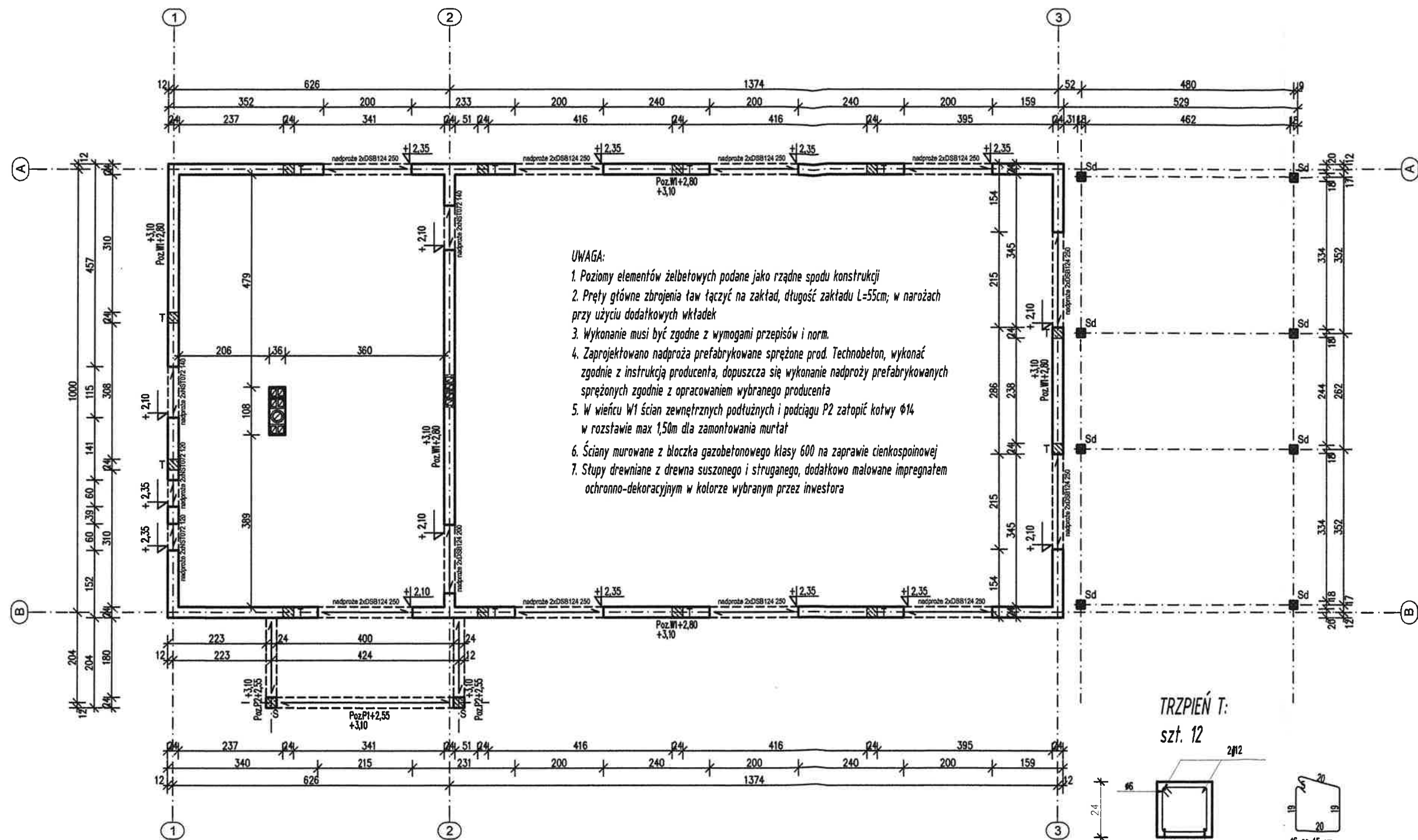


TRZPIEŃ T:  
szt. 12



Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej	
Adres: Ługi Wielkie, gm.Zbuczyn, dz. nr geod. 82/2	
Inwestor: Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 1, 08-106 Zbuczyn	
RZUT FUNDAMENTÓW	
Projektant: mgr inż. Czesław Sprycha mgr inż. Andrzej Rafalski projekt. bez ograniczeń specjalizacja Nr 4	Skala: 1:100
Projektant sprawdzający: inż. Andrzej Rafalski 21-400 Ługi Wielkie, przemysłowa 13 tel. 892 540 081 UAN/4224/45/37/85	Branża: konstrukcja
Opracował: mgr inż. Paweł Krasuski	Nr rys. K-1
	Data: 12.2024

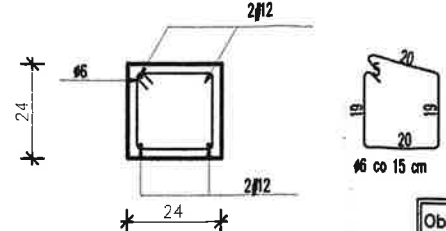




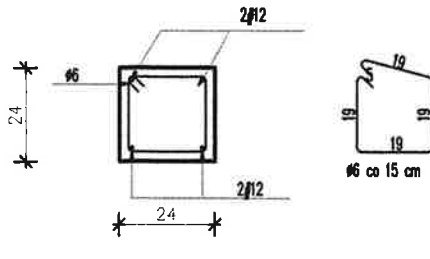
- UWAGA:
1. Poziomy elementów żelbetonowych podane jako rządne spodu konstrukcji
  2. Pręty główne zbrojenia taw łączyć na zakład, długość zakładu L=55cm; w narożach przy użyciu dodatkowych wkładek
  3. Wykonanie musi być zgodne z wymogami przepisów i norm.
  4. Zaprojektowano nadproża prefabrykowane sprężone prod. Technobeton, wykonać zgodnie z instrukcją producenta, dopuszcza się wykonanie nadproży prefabrykowanych sprężonych zgodnie z opracowaniem wybranego producenta
  5. W wieńcu W1 ścian zewnętrznych podłużnych i podciągu P2 zatopić kotwy  $\Phi 14$  w rozstawie max 1,50m dla zamontowania murłat
  6. Ściany murowane z bloczka gazobetonowego klasy 600 na zaprawie cienkospoinowej
  7. Stupy drewniane z drewna suszonego i struganego, dodatkowo malowane impregnatem ochronno-dekoracyjnym w kolorze wybranym przez inwestora

Beton konstrukcyjny C20/25  
Stal zbrojeniowa główna B500SP  
Stal zbrojeniowa strzemion B500A  
Otulina elementów 25mm  
Klasa drewna C24

TRZPIEŃ T:  
szt. 12

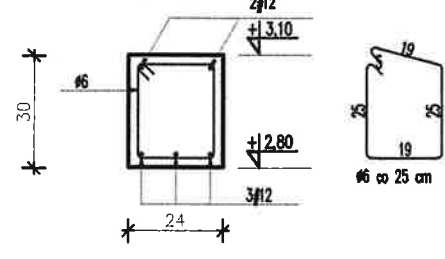


STUP S:  
szt. 2

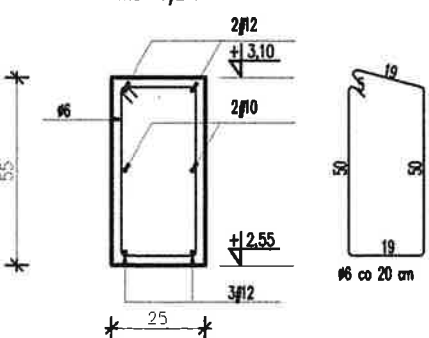


STUP Sd:  
stupa drewniana 18x18 cm

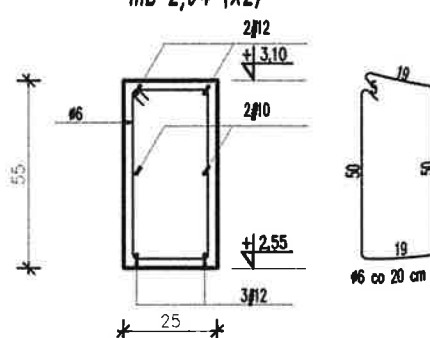
WIENIEC W1:  
mb 70



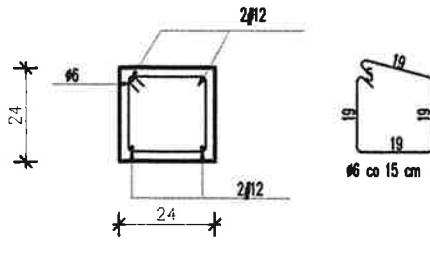
PODCIĄG P1:  
mb 4,24



PODCIĄG P1:  
mb 2,04 (x2)

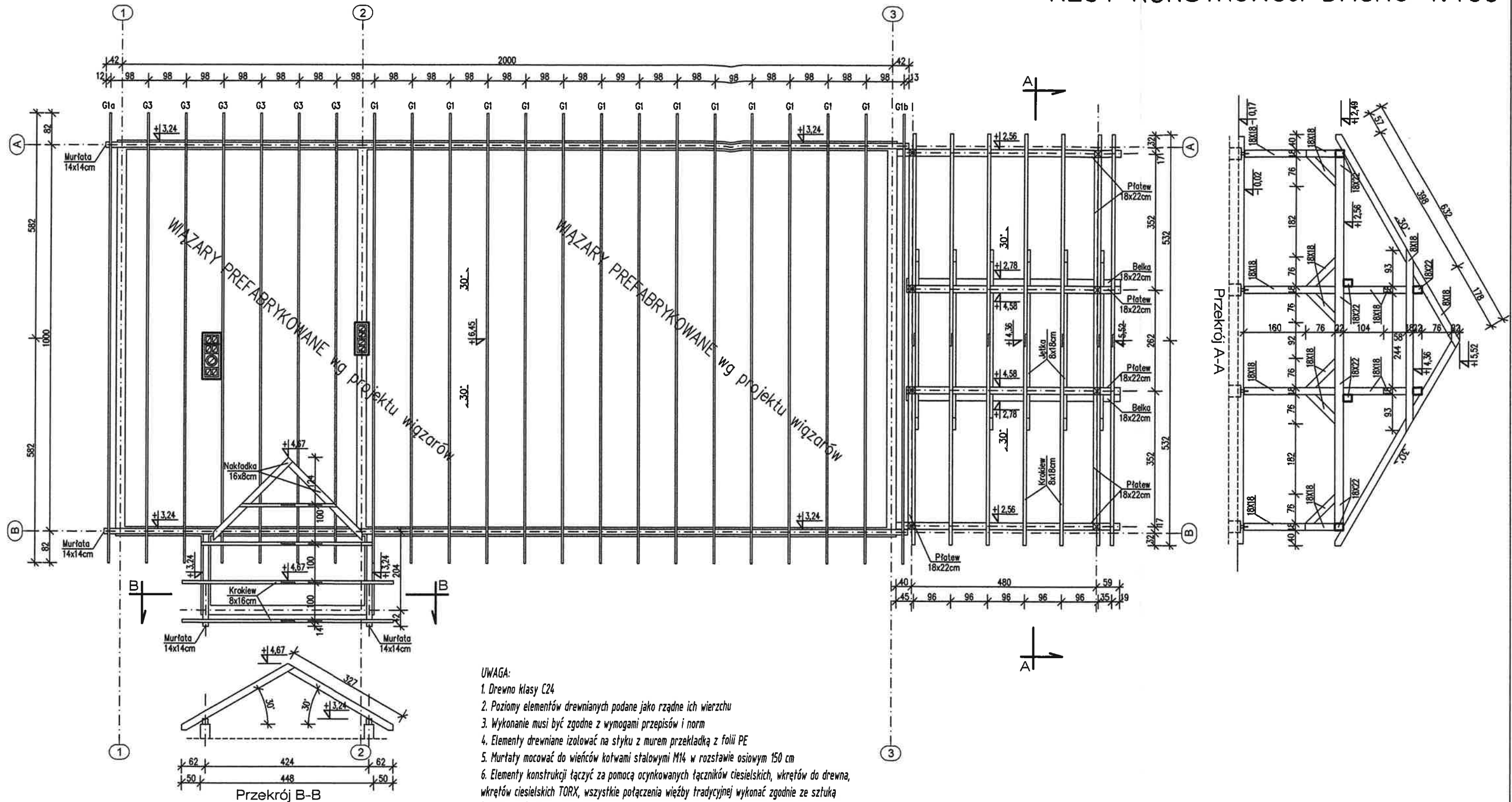


STUP S:  
szt. 2



Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej	
Adres: Ługi Wielkie, gm.Zbuczyn, dz. nr geod. 82/2	
Inwestor: Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 1, 08-106 Zbuczyn	
RZUT KONSTRUKCJI PARTERU	
Projektant: inż. Czesław Sprycha ul. ... tel. ...	Skala: 1:100
Projektant sprawdzający: inż. Andrzej Rafalski 21-400 Łuków, ul. ... tel. 501 860 081 UAN/4224/45/37/86	Branża: konstrukcja
Opracował: mgr inż. Paweł Krasuski	Nr rys. K-2
	Data: 12.2024

# RZUT KONSTRUKCJI DACHU 1:100



## UWAGA:

1. Drewno klasy C24
2. Poziomy elementów drewnianych podane jako rządne ich wierzchu
3. Wykonanie musi być zgodne z wymogami przepisów i norm
4. Elementy drewniane izolować na styku z murem przekładką z folii PE
5. Murlaty mocować do wieńców kołkami stalowymi M14 w rozstawie osiowym 150 cm
6. Elementy konstrukcji łączyć za pomocą ocynkowanych łączników ciesielskich, wkrętów do drewna, wkrętów ciesielskich TORX, wszystkie połączenia więzby tradycyjnej wykonać zgodnie ze sztuką i wiedzą budowlaną
7. Przy zamawianiu więzby doliczyć dodatek na połączenia i przycięcie
8. Drewno zabezpieczyć przed korozją biologiczną, chemiczną oraz p.poż. przez zastosowanie odpowiednich środków dostępnych na rynku
9. Konstrukcja i pozostałe elementy drewniane wiaty z drewna sosnowego/świerkowego, suszonego i struganego oraz szlifowanego, dodatkowo malowanego impregnatem ochronno-dekoracyjnym w kolorze wybranym przez inwestora
10. Wykonać należy deskowanie pełne połaci wiaty z desek sosnowych/świerkowych suszonych struganych i szlifowanych pióro-wpust o jednakowym wym. min. 22x150 mm od strony spodniej dodatkowo malowane impregnatem ochronno-dekoracyjnym w kolorze wybranym przez inwestora
11. Prefabrykowaną konstrukcję dachu wykonać zgodnie z projektem więzarów

Obiekt: Budynek świetlicy wiejskiej	
Adres: Ługi Wielkie, gm.Zbuczyn, dz. nr geod. 82/2	
Inwestor: Gmina Zbuczyn ul. Jana Pawła II 1, 08-106 Zbuczyn	
RZUT KONSTRUKCJI DACHU	
Projektant: mgr inż. Sław Sprycha ul. Piłsudskiego 18 08-106 Zbuczyn tel. 21-400 14 14 e-mail: s.sprycha@wp.pl	Skala: 1:100
Projektant sprawdzający: mgr inż. Andrzej Rafalski ul. Piłsudskiego 18 08-106 Zbuczyn tel. 21-400 14 14 e-mail: a.rafalski@wp.pl UAN 422493/37/86	Branża: konstrukcja
Opracował: mgr inż. Paweł Krasuski	Nr rys. K-3
Data: 12.2024	





**ZAŁĄCZNIKI**  
**PROJEKTU BUDOWLANEGO**

PREZYDIUM WOJEWÓDZKIEJ  
RADY NARODOWEJ  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY  
W WARSZAWIE

Warszawa, dnia 4 marzec 1969 r.

Nr ewid. uprawn. 4/69

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. I, pkt. I i art. 20 ust. I ustawy z dnia 31 stycznia 1961 roku — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 6 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53 poz. 266) Ob. CZESŁAW S. P. R. Y. C H A magister inżynier budownictwa lądowego urodzony dnia 21 grudnia 1934 r. w Osinach woj. Lubelskie

### o t r z y m u j e

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej.

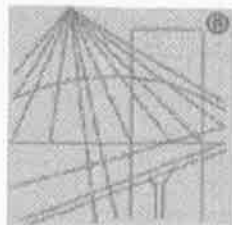
uprawnienia budowlane do:

sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych urządzeń i instalacji oraz następujących projektów budowlanych architektonicznych:

- a/ wszelkich obiektów budowlanych inżynierskich zaliczanych do budownictwa powszechnego,
- b/ obiektów budowlanych o prostej architekturze /§ 1 ust. 3/,
- c/ budynków przemysłowych o charakterze wyłącznie produkcyjnym lub składowym.



Z-ca GŁÓWNEGO ARCHITECTA  
Województwa Warszawskiego  
Inż. arch. Wiesław Wierzbicki



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-E4A-I6X-881 \*

Pan CZESŁAW SPRYCHA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/2219/01

adres zamieszkania ul. Wyszyńskiego 21A m.45, 08-110 Siedlce

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-06 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.



URZĄD WOJEWÓDZKI

04 - 17

Wydział

Architektury i Budownictwa

UAN - 4224/ 45 / 37 /86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1 i § 13 ust.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 3, poz. 46/ stwierdza się, że Obywatel ANDRZEJ RAFALSKI inżynier budownictwa ładowego urodzony 24 sierpnia 1947 r. w Lublinie - posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Obywatel ANDRZEJ RAFALSKI jest upoważniony do:

- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno - budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

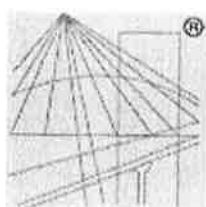
Otrzymuje:

Ob. Andrzej Rafalski  
zam. Łuków

Os. Chałcińskiego 16 m.9



Główny Architekt Województwa  
inż. Bogusław Chodorski



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-F4U-GAC-Z75 \*

Pan Andrzej Rafalski o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0074/01  
adres zamieszkania Przemysłowa 1b, 21-400 Łuków  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-07 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

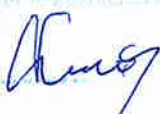

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## OŚWIADCZENIE

Powołując się na art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.  
– Prawo budowlane /Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm. / oświadczamy,  
iż niniejszy projekt techniczny **budynku świetlicy wiejskiej i zbiornika  
na ścieki sanitarne** przewidzianych do realizacji na działce o nr ewid. geod.  
82/2 położonej w miejscowości Ługi Wielkie, gm. Zbuczyn został sporządzony  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Specjalność:	Projektant:	Projektant sprawdzający:
Konstrukcja	 mgr inż. Czesław Sprycha mgr. bud. pow. bez ograniczeń	 inż. Andrzej Rafalski 21-400 Łódź, ul. Przemysłowa 18 tel. 502 340 081 UAN/4224/45/37/86

grudzień 2024 r