

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Rozbudowa i nadbudowa na istniejących fundamentach wolnostojącego budynku usługowego o funkcji społeczno-kulturalnej (świetlica wiejska)
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
ADRES	Kaczyce gm. Lipnik
JEDNOSTKA EWID.NR I NAZWA OBRĘBU . NR EWID. DZIAŁKI	jednostka ewidencyjna : 260603_2 Lipnik obręb : 260603_2.0003 Kaczyce _Grocholice dz. nr ewid. 253/1
INWESTOR	Gmina Lipnik, 27-540 Lipnik 20,

Imię i nazwisko projektanta	Zakres opracowania	Specjalność i numer uprawnień	Podpis
inż. MARIA BEDNARZ - projektant _ branża architektoniczno –budowlana - asystent projektanta mgr inż. Michał Mróz	Projekt techniczny branża budowlana	uprawnienia architektoniczno-konstrukcyjne do projektowania Nr upraw. 701/21/83	
sprawdzający - konstrukcja - mgr inż. Maciej Szwagierczak		uprawnienia konstrukcyjno-budowlane do projektowania bez ograniczeń SWK/0032/PODK/06	
mgr inż. Łukasz Witkiewicz - projektant instalacji sanitarnych - asystent projektanta mgr inż. Michał Gronek	- Projekt techniczny branża sanitarna	Uprawnienia do projektowania instalacji sanitarnych Nr upraw. LUB/0277/PWOS/12	
mgr inż. Michał Kozieł - projektant instalacji elektrycznych (branża elektryczna)	- Projekt techniczny branża elektryczna	Uprawnienia do projektowania instalacji elektrycznych Nr upraw. SWK/0125/PBE/19	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU TECHNICZNEGO :

1. PROJEKT TECHNICZNY – branża budowlana
2. PROJEKT TECHNICZNY – branża sanitarna
3. PROJEKT TECHNICZNY – branża elektryczna

>>> marzec 2021 r. <<<

Sandomierz marzec 2021 r.

Maria Bednarz
27-600 Sandomierz
ul. Hutnicza 16

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.34 ust. 3dpkt 3 ustawy Prawa Budowlanego (Dz.U. z 2020 r.poz.1333 późniejszymi zmianami) oświadczam , że wykonany przeze mnie projekt techniczny temat : **Rozbudowa i nadbudowa na istniejących fundamentach , wolnostojącego budynku usługowego o funkcji społeczno-kulturalnej (świetlica wiejska) na działce nr ewid. 253/1 w Kaczycach dla Gminy Lipnik 27-540 Lipnik 20** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi , normami , wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej .

Projektant – branża budowlana :

inż. Maria Bednarz upraw.701/21/83

Sprawdzający konstrukcji :

mgr inż. Maciej Szwagierczak ,
upraw. nr 6/PKOKK/2014

Projektant – branża sanitarna :

mgr inż. Łukasz Witkiewicz
Nr upraw. LUB/0277/PWOS/12

Projektant – branża elektryczna

mgr inż. Michał Kozieł
Nr upraw. SWK/0125/PBE/19

PROJEKT TECHNICZNY

- branża budowlana

Temat : Rozbudowa i nadbudowa na istniejących fundamentach wolnostojącego budynku usługowego o funkcji społeczno-kulturalnej (światlica wiejska)

Adres budowy : DZIAŁKA O NR EW. nr ewid. **253/1** Kaczyce gm. Lipnik

jednostka ewidencyjna : 260603_2 Lipnik ; obręb : 260603_2.0003 Kaczyce _Grocholice

Inwestor : **GMINA LIPNIK 27-540 Lipnik 20**

Projektant : inż. Maria Bednarz , uprawn. nr 701/21/83

Sprawdzający konstrukcja :

mgr inż. Maciej Szwagierczak upraw. nr SWK/0032/PODK/06

marzec 2021 r.

Spis treści :

A. CZĘŚĆ OPISOWĄ , w tym :

1. Strona tytułowa
2. Oświadczenia projektantów
3. Spis treści :
4. Opis techniczny do projektu technicznego
5. BIOZ
6. Charakterystyka energetyczna budynku
7. Obliczenia statyczne budynku

B. CZĘŚĆ GRAFICZNĄ

Rysunki projektu technicznego , w tym :

NR	NAZWA RYSUNKU	SKALA RYSUNKU
K-01	Rzut fundamentów	1 : 100
K-02	Płyta fundamentowa	1 : 100
K-03	Elementy konstrukcyjne parteru	1 : 100
K-04	Strop nad parterem	1 : 100
K-05	Wieżba dachowa	1 : 100
K -06	Belka żelbetowa poz. B.1.1.	1 : 25
K -07	Stopa fundamentowa SF – 1	1 : 25

OPIS do PROJEKTU TECHNICZNEGO

TEMAT : **Rozbudowa i nadbudowa na istniejących fundamentach , wolnostojącego budynku usługowego o funkcji społeczno-kulturalnej (świetlica wiejska) na działce nr ewid. 253/1 dla Gminy Lipnik 27-540 Lipnik 20**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek publiczny - „Wolnostojący budynek usługowy o funkcji społeczno-kulturalnej (świetlica wiejska)” KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – IX

2. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu budowlanego

2.1. Układ przestrzenny i forma architektoniczna obiektu

Budynek jednokondygnacyjny , nie podpiwniczony z poddaszem nie użytkowym .

Dach o konstrukcji drewnianej czterospadowy .

2.2. Zakres robót budowlanych

W trakcie realizacji budynku przewiduje się wykonanie :

1/ Robót rozbiórkowych : roboty rozbiórkowe będą polegały na rozbiórce wierzchniej , luźnej warstwy kamienia na fundamentach , do poziomu fundamentów gdzie występuje warstwa spoista.

2/ Robót budowlanych - wykonanie : żelbetowego wieńca wzmacniającego istniejące fundamenty , belki żelbetowej pod projektowaną ścianę na parterze , murowanie ścian parteru , stropu Teriva , więźby dachowej z pokryciem dachu blachą dachówkową , montaż stolarki drzwiowej i okiennej , robót wykończeniowych czyli wykonanie tynków z licowaniem ścian płytkami , posadzek z płytek gres , malowanie farbami lateksowymi ;

2/ Instalacji sanitarnych czyli instalacji wod. -kan z osprzętem .

3/ Instalacji elektrycznych z osprzętem , w tym : wykonanie instalacji oświetlenia , montaż elektrycznych grzejników , kuchni itp. .

3.0. Parametry projektowanego obiektu

- Powierzchnia zabudowy 131,00 m²

- Powierzchnia użytkowa107,15 m²

- Kubatura612,00 m³

- Wysokość budynku od poziomu terenu do kalenicy5,63 m

- Wymiary budynku 9,35 *13,90 m

- Ilość kondygnacji budynku - jedna kondygnacja , parter , poddasze nie użytkowe

- Kąt nachylenia połaci dachowych 25 °

- Minimalna odległość projektowanego budynku od budynku na sąsiedniej działce do granicy działki inwestora nr ewid. 253/2 -10,75 m i od sąsiedniej działki nr ewid. 254 - 15,55 m

ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI :

- 1.1. - Komunikacja/szatnia /gres/ - 12,05 m²
- 1.2. Pomieszczenie porządkowe /gres/ 1,30 m²
- 1.3. Pomieszczenie socjalne /gres/ 15,05 m²
- 1.4. Sala spotkań /gres/ 67,70 m²
- 1.5. Wc dla mężczyzn /gres/ 3,45 m²
- 1.6. W.c. dla niepełnosprawnych i kobiet /gres/ 4,10m²
- 1.7. Komunikacja /gres/ 3,50 m²

RAZEM powierzchnia użytkowa 107,15 m²

4.0. Rozwiązania projektowo - konstrukcyjne budynku

4.1. Fundamenty .

Budynek Świetlicy Wiejskiej projektuje się na bazie istniejących fundamentów bez odsadзки , które były przeznaczone pod budynek gospodarczy .W części obiektu są głębokie kamienne ściany fundamentowe do ok. 1,50 m p.p.t. Wszystkie fundamenty nad poziomem terenu , zostały obniżone a gruz został wsypany pomiędzy fundamenty .

Ponieważ wierzchnia górna warstwa ścian fundamentowych była rozbierana mechanicznie zaleca się aby ręcznie usunąć wszystkie luźne kamienie z fundamentów a przestrzenie uzupełnić betonem C 12/15 (B15) , po czym na wszystkich fundamentach wykonać wieniec .

4.2. Wieniec fundamentowy.

Wieniec fundamentowy W1

Wieniec o wymiarach przekroju 35x50cm z betonu C25/30. Zbrojenie podłużne – 6 prętów żebrowanych Ø12mm ze stali A-III (34GS) w tym 3 górą i 3 dołem i strzemiona gładkie Ø6mm ze stali A-I (St3SX-b) w rozstawie co 20cm. Wieniec wykonany na istniejących ścianach fundamentowych o szerokości 50cm.

Wieniec fundamentowy W2

Wieniec o wymiarach przekroju 35x38cm z betonu C25/30. Zbrojenie podłużne – 6 prętów żebrowanych Ø12mm ze stali A-III (34GS) w tym 3 górą i 3 dołem i strzemiona gładkie Ø6mm ze stali A-I (St3SX-b) w rozstawie co 20cm. Wieniec wykonany na istniejących ścianach fundamentowych o szerokości 38cm.

4.4. Belki żelbetowe

Ponieważ grunt pomiędzy ścianami fundamentowymi nie jest stabilny z uwagi na znajdujący się w nim gruz , dla przeniesienia obciążeń od ściany nośnej na parterze projektuje się belki żelbetowe oparte na istniejących fundamentach . Belki żelbetowe o przekroju 70x40cm z betonu C25/30. Zbrojenie podłużne składa się z 10 prętów żebrowanych Ø12mm ze stali A-III (34GS) w tym 5 górą i 5 dołem i strzemiona gładkie Ø6mm ze stali A-I (St3SX-b) w rozstawie co 20cm.

4.3. Stopa fundamentowa SF-1

Przed budynkiem pod zadaszenie należy wykonać stopy fundamentowe .

Stopa o wymiarach w rzucie 100 x 100 cm i wysokości 40cm z betonu C25/30. Zbrojenie stopy dołem składa się z siatki prętów żebrowanych Ø12mm ze stali A-III (34GS) w rozstawie co 15cm. Ze stopy wyprowadzone pręty startowe pod słup. Gatunek stali i ilość zbrojenia startowego odpowiada zbrojeniu głównemu słupa

4.4.. Izolacje fundamentów i ścian fundamentowych .

Izolacje poziome fundamentów z folii PVC lub pasków z papy , izolacje pionowe z emulsji bitumicznej – kauczukowej , styroduru gr. 10 cm i folii kubełkowej .

4.5. Ściany parteru.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne nośne gr. 24cm z pustaków z betonu komórkowego odm. 600 na zaprawie cem.-wap. klasy M10.

Ściany wewnętrzne działowe gr. 12cm z pustaków z betonu komórkowego odm. 500 na zaprawie cem.-wap. klasy M10.

4.6. Stropy

Płyta żelbetowa na gruncie

W celu zabezpieczenia podłogi na gruncie przed nierównomiernym osiadaniem warstw nasypowych istniejącego gruntu , zaprojektowano płytę żelbetową grubości 15cm.

Płyta krzyżowo zbrojona. Zbrojenie przęsłowe w obu kierunkach – dołem - #12 co 16cm ze stali A-III (34GS). Zbrojenie nad podporami – górą - #12 co 16cm ze stali A-III (34GS), beton C25/30.

Strop nad parterem - Strop nad parterem parteru projektuje się jako gęstożebrowy typu Teriva 4/01 powiązany konstrukcyjnie z wieńcami, żebrami rozdzielczymi i belkami stropowymi. Strop przyjęto typowy dla tych rozpiętości i obciążeń strop Teriva 4/01 o całkowitej grubości 25cm , w tym 21cm pustaki betonowe i 4cm nadbetonu z betonu klasy C25/30 . Rozstaw belek nośnych stropu co 60cm. W środkowej części rozpiętości dwa żebra rozdzielcze zbrojone podłużnie dwoma prętami żebrowanymi Ø12mm ze stali A-III (34GS) i strzemionami w kształcie litery S z prętów gładkich Ø6mm ze stali A-I (St3SX-b) w rozstawie co 15cm. Prze stropie o rozpiętości 3,17m wzmocnienie pod słupki drewniane konstrukcji dachu w postaci dwóch przyległych belek stropowych Teriva. Przy stropie o rozpiętości 5,16m wzmocnienie pod słupki drewniane konstrukcji dachu w postaci żeber stropowych Z-1 zbrojonych dołem 6 prętami #14, górą 2 prętami #12 ze stali A-III (34GS). Strzemiona gładkie Ø6mm ze stali A-I (St3SX-b) w rozstawie co 20cm. Dodatkowo w nadbetonie stropu ułożone pręty (zbrojenie ZD-1) 3 #12 ze stali A-III (34GS)

4.7. Wieńce i belki żelbetowe.

Wieniec W3

Wieniec o wymiarach przekroju 24x34cm z betonu C25/30. Zbrojenie podłużne – 4 pręty żebrowane Ø12mm ze stali A-III (34GS) w tym 2 górą i 2 dołem i strzemiona gładkie Ø6mm ze stali A-I (St3SX-b) w rozstawie co 20cm. . Z wieńców na ścianach , na których będą opierać się muryłaty należy wyprowadzić pręty ø 12 .

Nadproża

Otwory okienne i drzwiowe w ścianach nośnych przesklepione systemowymi nadprożami ceramicznymi z wkładkami żelbetowymi. Otwory w ścianach działowych przesklepione nadprożami systemowymi z betonu komórkowego

Podciąg żelbetowy – Poz.B.1.1

Podciąg o wymiarach przekroju 24x30cm z betonu C25/30. Zbrojenie podłużne – 4 pręty żebrowane Ø12mm ze stali A-III (34GS) w tym 2 górą i 2 dołem i strzemiona gładkie Ø6mm ze stali A-I (St3SX-b) w rozstawie wg. części graficznej opracowania.

4.8. Słupy pod daszek przy wejściu głównym

Słup T-1

Słup o wymiarach przekroju 24x24 cm z betonu C25/30. Zbrojenie podłużne – 8 pręty żebrowane Ø12mm ze stali A-III (34GS) i strzemiona gładkie Ø6mm ze stali A-I (St3SX-StOS). W dolnym odcinku zbrojenie główne elementu połączone z prętami startowymi z fundamentów.

Słup T-2

Słup kwadratowy o wymiarach przekroju 24x24 cm z betonu C25/30. Zbrojenie podłużne – 4 pręty żebrowane Ø12mm ze stali A-III (34GS) i strzemiona gładkie Ø6mm ze stali A-I (St3SX-StOS). W dolnym odcinku zbrojenie główne elementu kotwione w ławach fundamentowych.

4.9. Tynki i okładziny wewnętrzne .

W projektowanych pomieszczeniach parteru na ścianach murowanych tynk cem.-wap. kat. III szpachlowany z gładzią gipsową.

W pomieszczeniach sanitarnych płytki ceramiczne do wysokości 2m a w zapleczu socjalnym i pom. porządkowym płytki do wys . 1,6 m .

4.10. Podłogi i posadzki .

Podłogi parteru :

W poziomie parteru podłogi będą się składały z następujących warstw , licząc od góry :

- Płytki gres R 9 układane na klej ,
- Wylewka betonowa . gr. 5 cm zbrojona siatka z prętów ø4,5 cm
- Folia izolacyjna podposadzkowa
- Styropian EPS 200-036gr. 8 cm
- Folia izolacyjna podposadzkowa
- Płyta żelbetowa – gr. 15 cm.
- Piasek 15 cm

Cokoliki w poszczególnych pomieszczeniach do wys. 10 cm .

4.11. Konstrukcja dachowa i pokrycie dachowe

Konstrukcja dachowa nad całym budynkiem drewniana wielospadowa płatwiowo - kleszczowa o spadku 46,63% (25°) .

Cała konstrukcja dachowa z drewna klasy C24 zgodnie z zestawieniem drewna .

Pokrycie dachowe projektowanej konstrukcji dachowej z blachy dachówkowej powlekanej gr. 0.60mm . Rynny dachowe Ø15cm i rury spustowe Ø12cm z blachy powlekanej płaskiej w kolorze pokrycia .

4.12. Malowanie ścian i sufitów .

Malowanie ścian farbą lateksową (lub inną uzgodnioną z Inwestorem) , 3 krotne z zagruntowaniem podłoża .

Kolorystyka pomieszczeń wg. indywidualnych upodobań Inwestora .

4.13. Projektowana stolarka okienna i drzwiowa

Drzwi zewnętrzne do wejścia głównego , aluminiowe z szybą BEZPIECZNĄ (profil ciepły) , (z okuciami , zamkami i samozamykaczem) o współczynniku przenikania ciepła $U = 1,3 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Drzwi wewnętrzne do sali spotkań , aluminiowe z szybą BEZPIECZNĄ (profil zimny) , (z okuciami i zamkiem) .

Stolarka drzwiowa wewnętrzna drewnopodobna w kolorze uzgodnionym z Inwestorem .

Stolarka okienna z PCV i drzwi balkonowe , z nawietrzakami , o współczynniku przenikania ciepła $U = 0,9 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, zgodnie z zestawieniem .

Pod oknami parapety typowe z aglomarmuru .

5.0. Elewacje

Wszystkie elewacje budynku należy docieplić 15cm warstwą styropianu EPS 80-036 na klej i kołki montażowe , osiatkować go i wykonać wyprawę elewacyjną w postaci tynku akrylowego w kolorach uzgodnionych z inwestorem ..

6.0. Tarasy przy budynku

Na ławach fundamentowych wskazanych na rysunku , projektuje się mury fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej . Na ławach i murach fundamentowych należy z obydwu stron wykonać izolację z emulsji bitumiczno -kautuczowej . Przestrzeń pomiędzy murami fundamentowymi budynku i tarasu należy zasypać piaskiem z ubiciem warstw co 30 cm. Nawierzchnię wykonać z kostki betonowej gr. 4 cm. Na ścianach fundamentowych zewnątrz należy przykleić warstwę styropianu gr. 2 cm , siatkę i wykonać tynk mozaikowy. Obok ściany fundamentowej wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 4 cm

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat : Rozbudowa i nadbudowa na istniejących fundamentach wolnostojącego budynku usługowego o funkcji społeczno-kulturalnej (świetlica wiejska)

Adres budowy : DZIAŁKA O NR EW. nr ewid. 253/1 Kaczyce gm. Lipnik

Inwestor : GMINA LIPNIK 27-540 Lipnik 20

W zakres zamierzenia budowlanego wchodzi „ BUDOWA WOLNOSTOJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO O FUNKCJI SPOŁECZNO – KULTURALNEJ (ŚWIETLICA WIEJSKA)

Na działce , na której planuje się budowę w rejonie objętym opracowaniem brak jest zabudowy kubaturowej .

W trakcie budowy będą występowały typowe roboty budowlane polegające na :

- ✓ Wykonaniu robót rozbiórkowych fragmentów ścian fundamentowych .
- ✓ Wykonaniu wieńców , belek żelbetowych na istniejących fundamentach
- ✓ Wykonaniu ścian projektowanych z pustaków gazobetonowych i bloczków betonowych ;
- ✓ Wykonanie stropu Teriva .
- ✓ Wykonaniu więźby dachowej drewnianej .
- ✓ Wykonaniu pokrycia dachu blachą stalową powlekaną dachówkową nad całym budynkiem ;
- ✓ Wykonaniu robót wykończeniowych (tynkowanie , okładziny , malowanie , podłogi , obróbki blacharskie , orynnowanie itp.) .
- ✓ Montażu stolarki okiennej i drzwiowej ;
- ✓ Wykonaniu robót elewacyjnych całego budynku – docieplenie ścian zewnętrznych styropianem gr. 15 cm i wykonanie wyprawy elewacyjnej w postaci tynku akrylowego ;

Szczególne środki ostrożności należy zachować przy wznoszeniu murów na rusztowaniach , i przy robotach na dachu . Pozostałe roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonywania roboty , oraz ogólnymi zasadami BHP . W okresie prowadzenia robót , budowa powinna być oznakowana tablicami ostrzegawczymi , oraz wygradzona od pozostałego terenu na działce .

Na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń dojazd środków komunikacyjnych może odbywać się drogą powiatową przylegającą do działki .

Opracowała:

inż. Maria Bednarz upraw.701/21/83

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Świetlica

Właściciel budynku: X

Autor opracowania: mgr inż. Michał Gronek

Data opracowania: 30.05.2021

1. Geometria**2.****Oslona 1.1. Podział powierzchni**

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	0,00 m ²	budynek
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	107,15 m ²	
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	7,1	
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	107,15	

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	107,15	0,00	0,00	107,15
Kubatura [m ³]	321,45	0,00	0,00	321,45

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	410,91 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	500,00 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	0,82 1/m

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	A [m ²]	H _{tr} przegrody [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]	fR _{si} **
podłoga na gruncie	0,122*	0,300*	112,44	13,74	0,00	13,74	0,98*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,134	0,150	112,44	13,56	0,00	13,56	0,99*
ściana zewnętrzna	0,160	0,200	146,85	23,50	0,00	23,50	0,98*
RAZEM	0,141*	-	371,73	50,80	0,00	50,80	0,98*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybienia nie występuje dla fR_{si} > 0,72**2.2. Przegrody przezroczyste**

L.p.	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	gc	A [m ²]	H _{tr} otworu [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]
1	0,900	0,900	0,70	9,90	8,91	11,34	20,25
2	1,300	1,300	0,70	6,01	7,81	6,34	14,16
RAZEM	1,051*	-	0,70*	15,91	16,72	17,68	34,41

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja**4. Sezon ogrzewczy****5.**

Krotność wymiany powietrza w budynku, n_{50} :	4,0 1/h
--	---------

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację**6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową****3.1. Wymiana powietrza w lokalach**

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m^3/h]	Hve [W/K]
naturalna	216,01	93,43

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	16,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6	30,0	31,0

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, $Q_{H,nd}$	7609,92 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	161,74 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, C_m	104016932 J/K
Zyski ciepła od słońca	5365,19 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	11263,61 kWh/rok
Zyski ciepła razem	16628,80 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	9117,27 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	9994,53 kWh/rok
Straty ciepła razem	19111,81 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, $Q_{K,H}$	8177,43 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, $Q_{P,H}$	0,00 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,93
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	0,00

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	5,29 kW
-------------------------------	---------

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, $Q_{W,nd}$	901,51 kWh/rok
---	----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, $Q_{K,W}$	1304,27 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, $Q_{P,W}$	3912,80 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,69

7. Urządzenia pomocnicze**8. Oświetlenie wbudowane****9. Podział zapotrzebowania na energię****6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.**

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	0,56 kW
--	---------

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
-------------------	---------	--	--

Moc opraw [W/m ²]	Czas użytkowania [h/rok]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
5,00	2000,00	1071,50	3214,50

9.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	71,02	-	8,41	-	-	79,43
Udział [%]	89,41	-	10,59	-	-	100,00

9.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	76,32	-	12,17	0,00	10,00	98,49
Udział [%]	77,49	-	12,36	0,00	10,15	100,00

9.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	0,00	-	36,52	0,00	30,00	66,52
Udział [%]	0,00	-	54,90	0,00	45,10	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 66,52 kWh/(m²rok)

9.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
energia słoneczna (w 0,0)	76,32	-	0,00	0,00	0,00	76,32
energia elektryczna (w 3,0)	0,00	-	12,17	0,00	10,00	22,17

10. Sprawdzenie wymagań prawnych

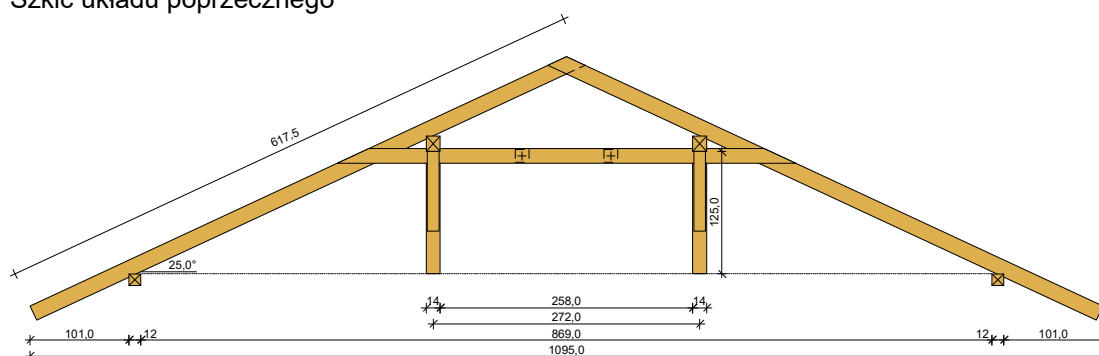
Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	66,52 kWh/m²rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2021	70,00 kWh/m ² rok

ROZBUDOWA I NADBUDOWA NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH WOLNOSTOJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO O FUNKCJI SPOŁECZNO-KULTURALNEJ (ŚWIETLICA WIEJSKA) Z PRZYŁĄCZAMI ZEWNĘTRZNYMI

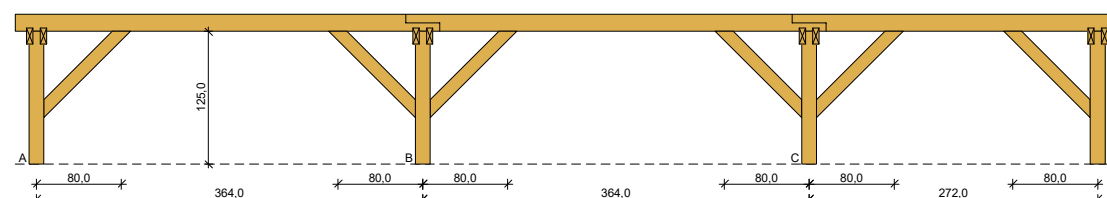
OBLICZENIA:

- WIĘŻBA DACHOWA:

Szkic układu poprzecznego



Szkic układu podłużnego - płatwi pośredniej



Geometria ustroju:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 25,0^\circ$

Rozpiętość wężara $l = 10,95$ m

Rozstaw podpór w świetle murłat $l_s = 8,69$ m

Rozstaw osiowy płatwi $l_{gx} = 2,72$ m

Rozstaw krokwi $a = 0,90$ m

Odległość między usztywnieniami bocznymi krokwi = 0,50 m

Płatwę pośrednią złożoną z trzech odcinków:

- odcinek A - B o rozpiętości $l = 3,64$ m

lewy koniec odcinka oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczem $a_{mL} = 0,80$ m

prawy koniec odcinka oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczem $a_{mP} = 0,80$ m

- odcinek B - C o rozpiętości $l = 3,64$ m

lewy koniec odcinka oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczem $a_{mL} = 0,80$ m

prawy koniec odcinka oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczem $a_{mP} = 0,80$ m

- odcinek C - D o rozpiętości $l = 2,72$ m

lewy koniec odcinka oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczem $a_{mL} = 0,80$ m

prawy koniec odcinka oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczem $a_{mP} = 0,80$ m

Wysokość całkowita słupów pod płatwą pośrednią $h_s = 1,25$ m

Rozstaw podparć poziomych murłaty $l_{mo} = 1,50$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 7/16cm (zacios 3 cm) z drewna C24
- płatew 14/16 cm z drewna C24
- słup 14/14 cm z drewna C24
- kleszcze 2x 6/15 cm (zacios 3 cm) o prześwicie gałęzi 7 cm, z przewiązkami co 91 cm z drewna C24
- murlata 12/12 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):

$$g_k = 0,350 \text{ kN/m}^2, \quad g_o = 0,420 \text{ kN/m}^2$$

- uwzględniono ciężar własny wiażara

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połać bardziej obciążona, strefa 3, $A=253 \text{ m}$ n.p.m., nachylenie połaci 25,0 st.):

$$\text{na połaci lewej} \quad s_{kl} = 1,280 \text{ kN/m}^2, \quad s_{ol} = 1,920 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{na połaci prawej} \quad s_{kp} = 0,960 \text{ kN/m}^2, \quad s_{op} = 1,440 \text{ kN/m}^2$$

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale

- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 6,3 \text{ m}$):

$$\text{na połaci nawietrznej} \quad p_{kl I} = -0,297 \text{ kN/m}^2, \quad p_{ol I} = -0,446 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{na połaci nawietrznej} \quad p_{kl II} = 0,077 \text{ kN/m}^2, \quad p_{ol II} = 0,116 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{na stronie zawietrznej} \quad p_{kp} = -0,176 \text{ kN/m}^2, \quad p_{op} = -0,264 \text{ kN/m}^2$$

- ocieplenie dolnego odcinka krokwi $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2, \quad g_{ok} = 0,000 \text{ kN/m}^2$

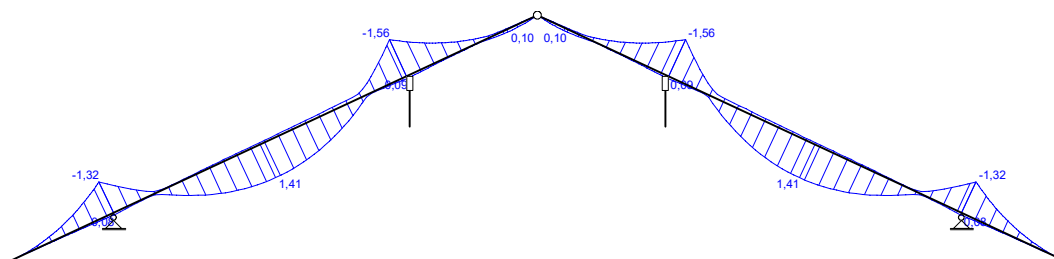
- obciążenie montażowe kleszczy $F_k = 1,0 \text{ kN}, \quad F_o = 1,2 \text{ kN}$

Założenia obliczeniowe:

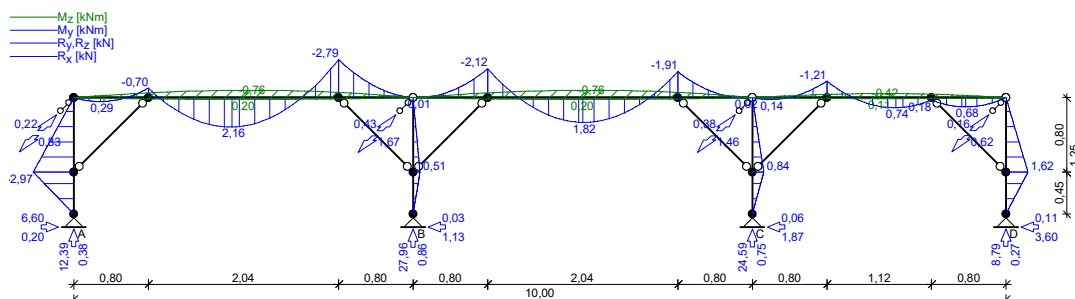
- klasa użytkowania konstrukcji: 2
- w obliczeniach statycznych krokwi uwzględniono wpływ podatności płatwi
- współczynniki długości wyboczeniowej słupa:
w płaszczyźnie ustroju podłużnego ustalony automatycznie
w płaszczyźnie wiażara $\mu_y = 1,00$

WYNIKI

Obwiednia momentów zginających w układzie poprzecznym:



Obwiednia momentów w układzie podłużnym - płatwi pośredniej:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Krokiew 7/16 cm (zacios na podporach 3 cm)

Smukłość

$$\lambda_y = 72,7 < 150$$

$$\lambda_z = 24,7 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

decyduje kombinacja: **K15** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)+0,90·wiatr-wariant II (podatność)

$$M_y = 1,41 \text{ kNm}, \quad N = 3,65 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,73 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,33 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,543$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,367 < 1$$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,225 < 1$$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze (płatwi)

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-wariant II

$$M_y = -1,56 \text{ kNm}, \quad N = 1,91 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 7,90 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,21 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,535 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy murlatą a płatwią)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 3,94 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 3360 / 200 = 16,80 \text{ mm} \quad (23,4\%)$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K13** stałe-max (podatność)+śnieg (podatność)

$$u_{fin} = 2,36 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 1181 / 200 = 11,81 \text{ mm} \quad (20,0\%)$$

Płatew 14/16 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 19,5 < 150$$

$$\lambda_z = 22,3 < 150$$

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 7,37 \text{ kN/m} \quad q_{y,max} = 0,12 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi (odcinek A - B)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-parcie

$$N = -8,39 \text{ kN}$$

$$M_y = -2,79 \text{ kNm}, \quad M_z = 0,12 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{t,0,d} = 8,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{t,0,d} = 0,37 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,67 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 0,23 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d} + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,371 < 1$$

$$\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d} + k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,281 < 1$$

Maksymalne ugięcie (odcinek A - B)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 2,18 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 10,20 \text{ mm} \quad (21,4\%)$$

Słup 14/14 cm

Smukłość (słup A)

$$\lambda_y = 36,1 < 150$$

$$\lambda_z = 30,9 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia (słup A)

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-parcie

$$M_y = -2,97 \text{ kNm}, \quad N = 12,39 \text{ kN}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 6,49 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,63 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,966, \quad k_{c,z} = 0,993$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,490 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,489 < 1$$

Kleszcze 2x 6/15 cm o prześwicie gałęzi 7 cm, z przewiązkami co 91 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 62,8 < 150$$

$$\lambda_z = 112,2 < 175$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+montażowe

$$M_y = 0,88 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 20,31 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 1,95 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,096 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K3** stałe-max+montażowe

$$u_{fin} = 1,42 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 2720 / 200 = 13,60 \text{ mm} \quad (10,5\%)$$

Murlata 12/12 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 6,60 \text{ kN/m} \quad q_{y,max} = 1,14 \text{ kN/m}$$

$$q_{z,min} = -0,14 \text{ kN/m (odrywanie)}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K5** stałe-max+wiatr

$$M_z = 0,27 \text{ kNm}$$

$$f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 0,95 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,057 < 1$$

KROKIEW_NAROZNA

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

$$\text{Szerokość} \quad b = 12,0 \text{ cm}$$

$$\text{Wysokość} \quad h = 16,0 \text{ cm}$$

$$\text{Zacios na podporach} \quad t_k = 3,0 \text{ cm}$$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

$$\text{Kąt nachylenia połaci dachowych} \quad \alpha = 25,0^\circ$$

$$\text{Długość rzutu poziomego wspornika} \quad l_{w,x} = 1,07 \text{ m}$$

$$\text{Długość rzutu poziomego odcinka środkowego} \quad l_{d,x} = 3,05 \text{ m}$$

$$\text{Długość rzutu poziomego odcinka górnego} \quad l_{g,x} = 1,36 \text{ m}$$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001:):

$$g_k = 0,350 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej}, \gamma_f = 1,10$$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połąć bardziej obciążona, strefa 3, A=253 m n.p.m., nachylenie połaci 25,0 st.):

$$S_k = 1,280 \text{ kN/m}^2 \text{ rzutu połaci dachowej}, \gamma_f = 1,50$$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połąć nawietrzna, wariant II, strefa I, H=253 m n.p.m., teren A, z=H=6,3 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=6,3 m, B=9,3 m, L=13,9 m, nachylenie połaci 25,0 st., beta=1,80):

$$p_k = 0,077 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej}, \gamma_f = 1,50$$

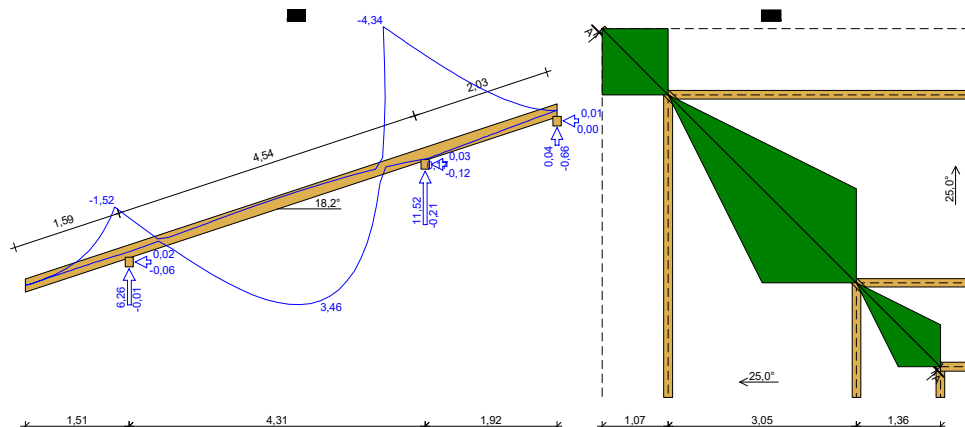
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połąć nawietrzna, wariant I, strefa I, H=253 m n.p.m., teren A, z=H=6,3 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=6,3 m, B=9,3 m, L=13,9 m, nachylenie połaci 25,0 st., beta=1,80):

$$p_k = -0,297 \text{ kN/m}^2 \text{ połaci dachowej}, \gamma_f = 1,50$$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej na środkowym odcinku krokwi; $\gamma_f = 1,20$

WYNIKI:

— M [kNm]
— R [kN]



Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc.stałe max.+śnieg+wiatr)

Moment obliczeniowy:

$$M_{\text{podp}} = -4,34 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 12,85 \text{ MPa}, f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,870 < 1$$

Ugięcie (odcinek środkowy):

$$u_{\text{fin}} = 13,35 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = l / 200 = 22,71 \text{ mm} \quad (58,8\%)$$

SŁUP_DREW_NAROZNY

DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 14,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 14,0 \text{ cm}$

Drewno:

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

$$\rightarrow f_{m,k} = 24 \text{ MPa}, f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}, f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}, f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}, E_{0,\text{mean}} = 11 \text{ GPa}, \rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

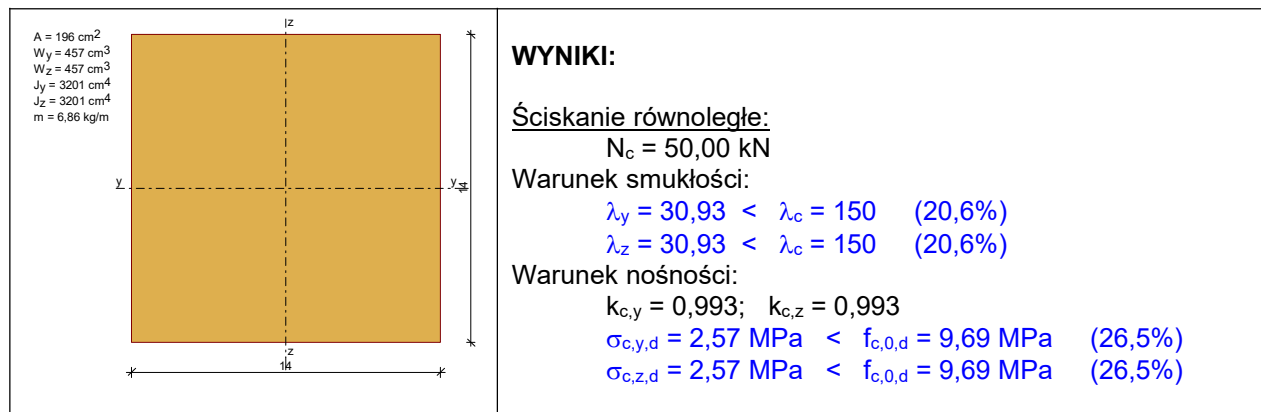
Obciążenia:

Siła ściskająca $N_c = 50,00 \text{ kN}$

Klasa trwania obciążenia: stałe

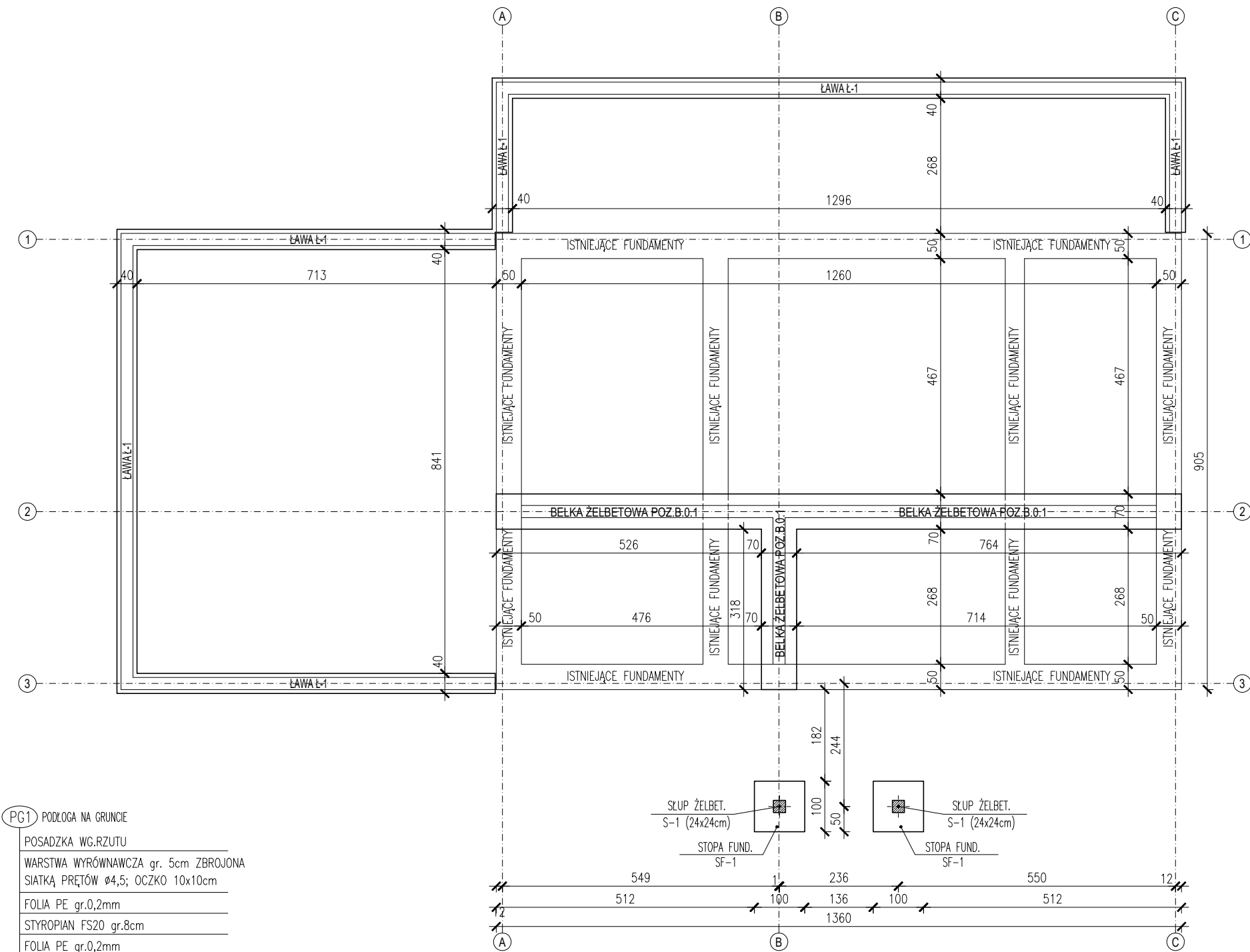
Długość wyboczeniowa $l_{ey} = 1,25 \text{ m}$

Długość wyboczeniowa $l_{ez} = 1,25 \text{ m}$



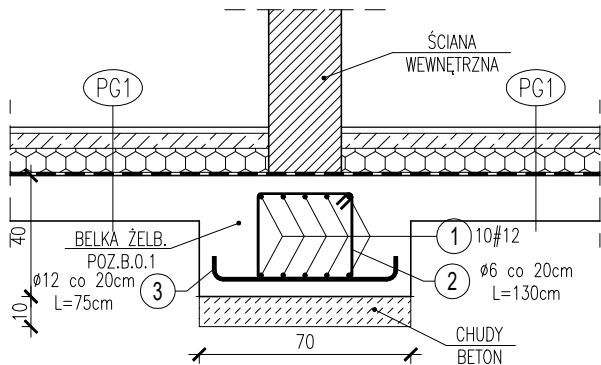
L.p.	Rodzaj elementu	Numer elementu	Przekrój elementu [cm]		Długość całkowita elementu [m]	Ilość elementów [szt.]	Długość elementów razem [m]	Objętość [m³]	Klasa drewna
			Wysokość	Szerokość					
1	KROKIEW	KR-1.1	16,000	7,000	238,300	1,000	238,300	2,669	C24
2	KROKIEW	KR-1.2	16,000	7,000	13,400	1,000	13,400	0,150	C24
3	KROKIEW	KR-2	16,000	12,000	34,950	1,000	34,950	0,671	C24
4	KLESZCZ	KL-1	15,000	6,000	5,100	14,000	71,400	0,643	C24
5	PLATEW	PL-1	16,000	14,000	29,450	1,000	29,450	0,660	C24
6	SŁUPEK	SL-1	14,000	14,000	1,500	6,000	9,000	0,176	C24
7	MIECZ	MI-1	10,000	10,000	1,200	12,000	14,400	0,144	C24
8	MURLATA	MU-1	12,000	12,000	47,600	1,000	47,600	0,685	C24
CAŁKOWITA OBJĘTOŚĆ DREWNA [m³]:								5,80	

RZUT FUNDAMENTÓW
SKALA 1:100

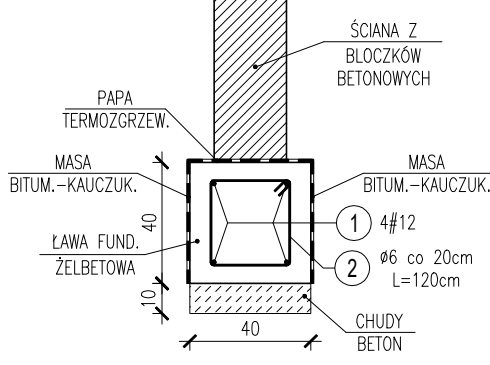


PG1	PODŁOGA NA GRUNCIE
	POSADZKA WG.RZUTU
	WARSTWA WYRÓWNAWCZA gr. 5cm ZBROJONA
	SIATKĄ PRĘTÓW $\varnothing 4,5$; OCZKO 10x10cm
	FOLIA PE gr.0,2mm
	STYROPIAN FS20 gr.8cm
	FOLIA PE gr.0,2mm
	PLYTA ŻELBETOWA gr. 15cm
	GRUNT NASYPOWY ZACĘSZCZONY

BELKA ŻELBETOWA POZ.B.0.1



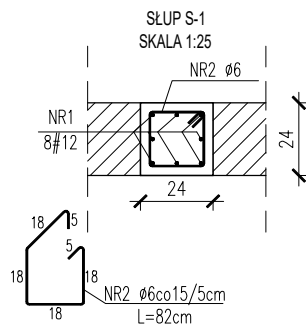
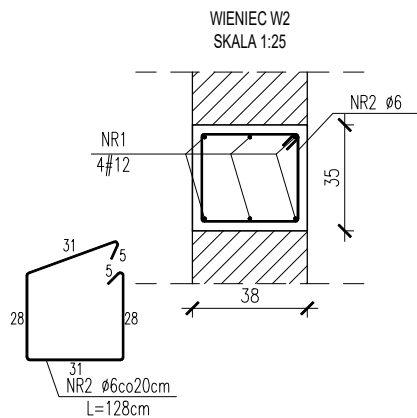
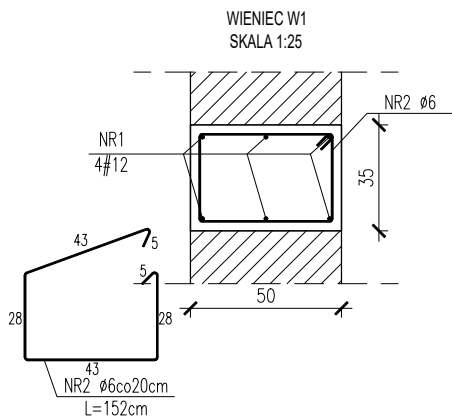
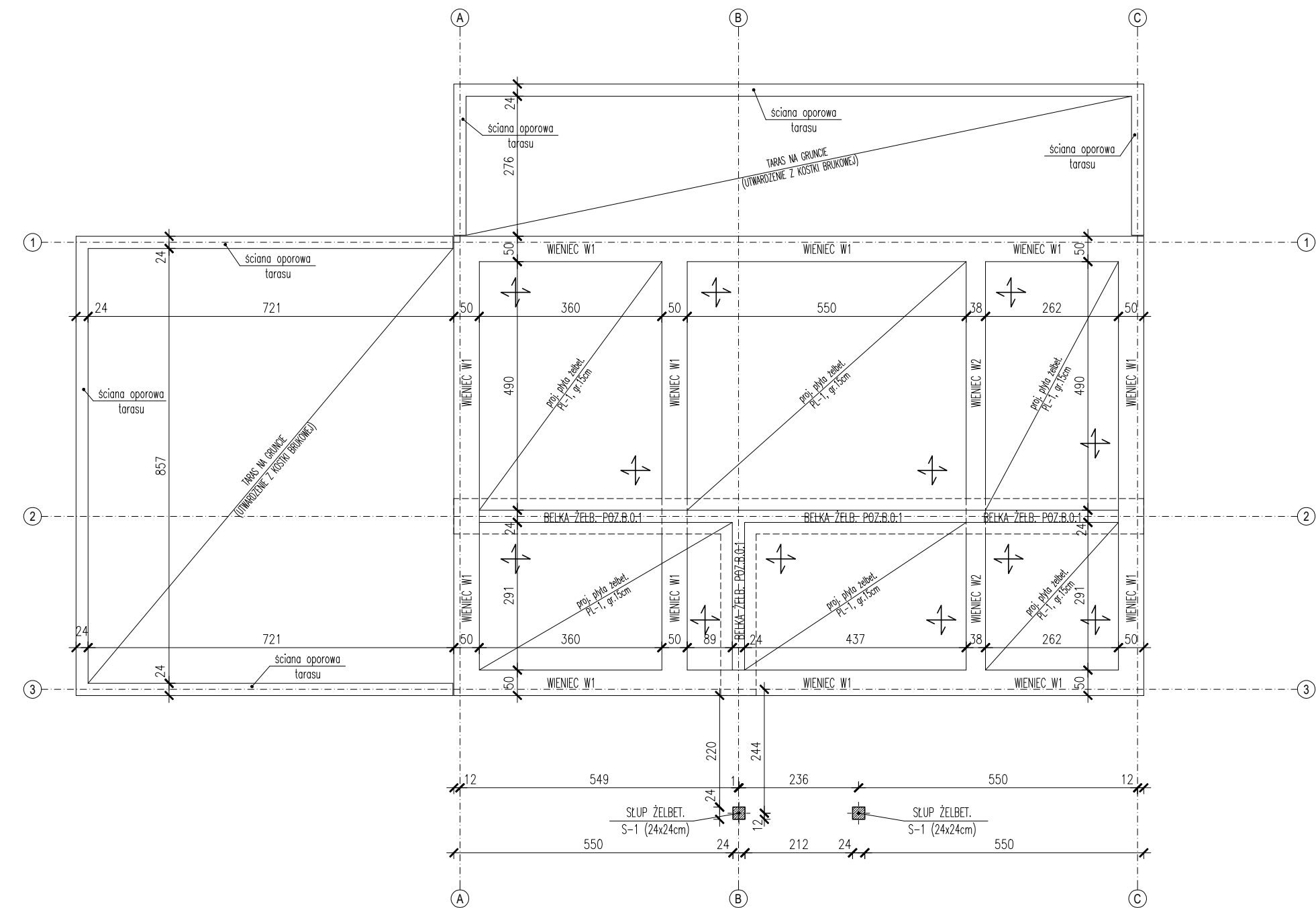
ŁAWA Ł-1



- UWAGI:
- wszystkie wymiary sprawdzić na budowie;
 - poziom posadowienia fundamentów min. -1.1m, poniżej poziomu terenu
 - pod fundamentami wylać warstwę chudego betonu B10 gr.10cm
 - ze zbrojenia ław, stóp wyprowadzić pręty startowe do połączenia z prętami głównymi rdzeni i słupów. Ilość i średnica prętów startowych równa ilości i średnicy zbrojenia głównego rdzeni i słupów,
 - połączenia prętów na zakład wykonać na zakład dł. 70cm
 - zbrojenie naroży ław fundamentowych (łączeń ław fundamentowych prostokątnych) wykonać jako zagięte, stosować wkładki kątowe "L" 120cm x 120cm, bądź odginanie zbrojenia głównego min. 50xd;
 - Otulina zbrojenia min. 5.0cm;
 - Otwory technologiczne pod elementy instalacji według projektów branżowych;
 - W przypadku gdy przewidziana jest instalacja odgromowa należy jej fragmenty w gruncie na etapie wykonywania ław fundamentowych zamontować zgodnie z projektem branży elektrycznej

TEMAT OPRACOWANIA: ROZBUDOWA I NADBUDOWA NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH WOLNOSTOJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO O FUNKCJI SPOŁECZNO-KULTURALNEJ (ŚWIE TLICA WIEJSKA) Z PRZYŁĄCZAMI ZEWNĘTRZNYMI				
ADRES INWESTYCJI: Dz. nr ewid. 253/1 Kaczyce, gm. Lipnik		INWESTOR: GMINA LIPNIK, 27-540 Lipnik 20,		
NAZWA RYSUNKU: RZUT FUNDAMENTÓW				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIEŃ):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	inż. MARIA BEDNARZ (upr. bud. 701/21/83)			
ASYSTENT PROJ. (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	MICHAŁ MRÓZ -			
SPRAWDZAJĄCY (KONSTRUKCJA)	mgr inż. Maciej Szwagierczak (upr. bud. SWK/0032/P00K/06)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
KONSTRUKCJA	PROJEKT BUDOWLANY	03.2021r	1:100	K-01

PŁYTA FUNDAMENTOWA
SKALA 1:100



PŁYTA PL-1, gr. 15cm:
(PŁYTA STROPOWA KRZYŻOWO ZBROJONA)
KIER X:
- ZBROJ. GŁÓWNE (PRZĘSŁOWE-DOŁEM) - #12 co 16cm
- ZBROJ. GŁÓWNE (PODPOROWE-GÓRA) - #12 co 16cm
KIER Y:
- ZBROJ. GŁÓWNE (PRZĘSŁOWE-DOŁEM) - #12 co 16cm
- ZBROJ. GŁÓWNE (PODPOROWE-GÓRA) - #12 co 16cm

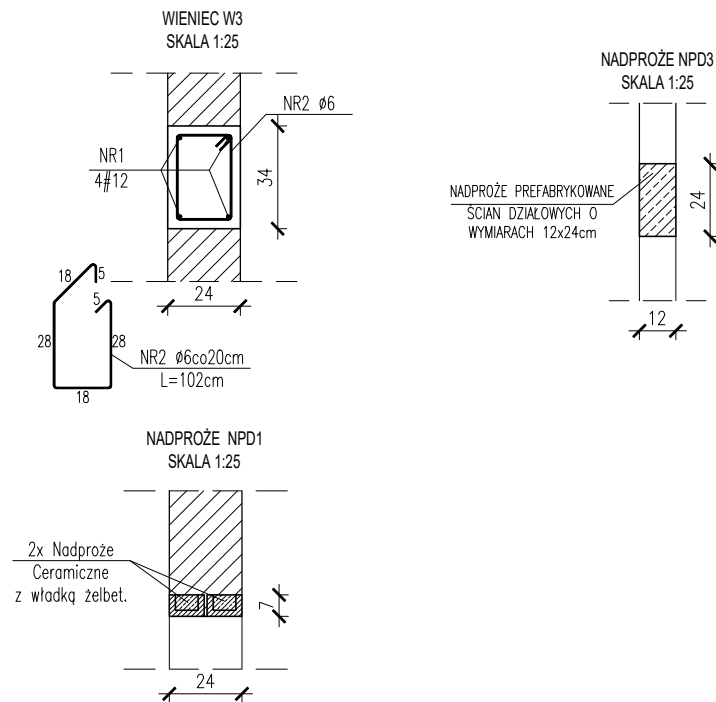
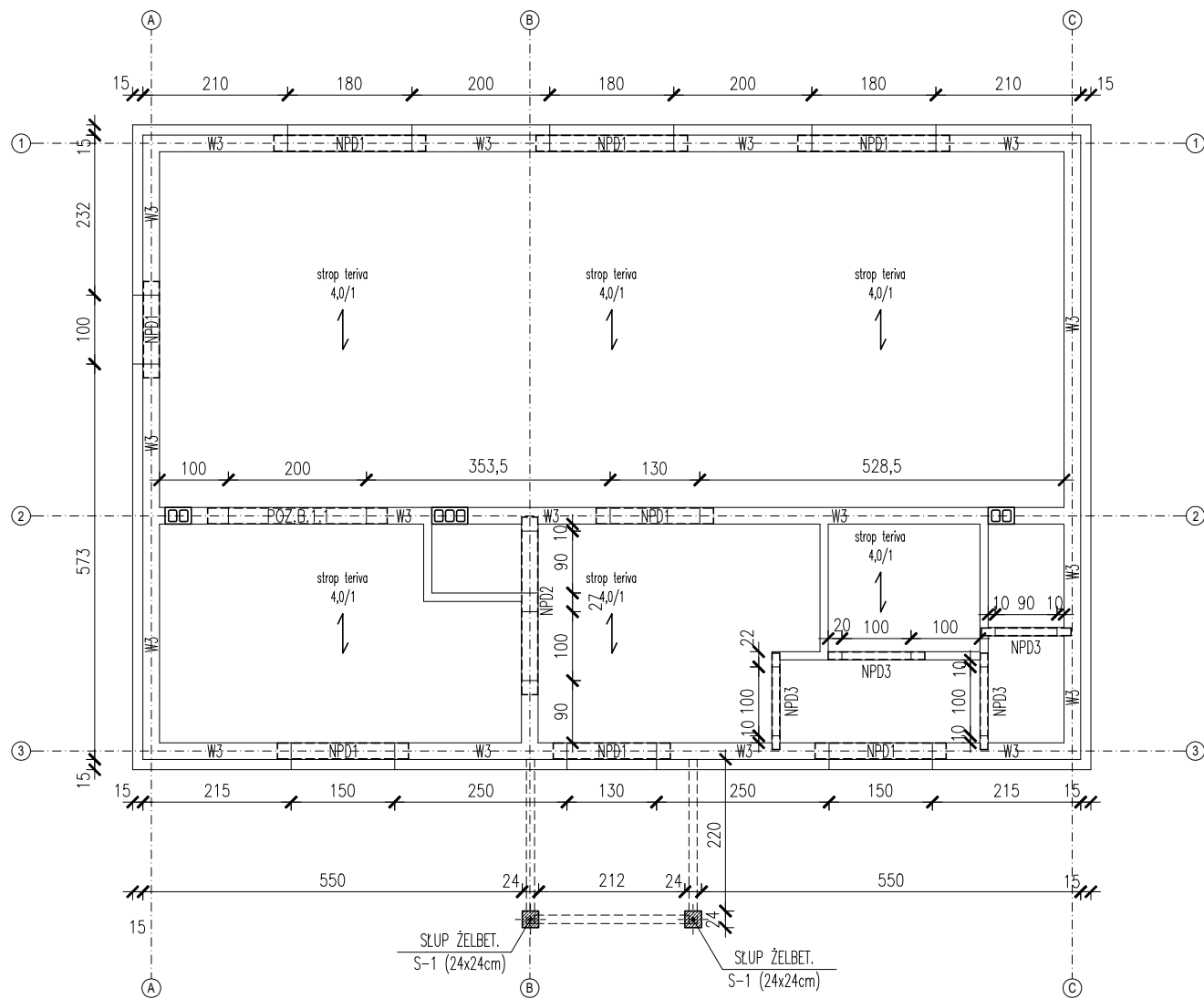
(PRZĘSŁO - odcinek płyty pomiędzy podporami)
(PODPORA - odcinek płyty nad: ścianą, podciągami, wieńcem żelbet. Wysięg zbrojenia podporowego nad przęsło - 1/5 rozpiętości przęsła płyty)

UWAGI (DLA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH - BELKI ŻELBET, WIENIEC):
- wszystkie wymiary sprawdzić na budowie;
- belki, nadproża nieujęte na rysunku według rysunków szczegółowych;
- połączenia prętów na zakład wykonać na zakład dł. 70cm
- zbrojenie naroży wieńcy (łączeń wieńcy prostokątnych) wykonać jako zagięte, stosować wkładki kątowe "L" 120cm x 120cm, bądź odginanie zbrojenia głównego min.50xd;
- otwory technologiczne pod elementy instalacji według projektów branżowych;
- rozstaw strzemion w słupach i trzpieniach żelbetowych na odcinkach 50cm od góry i dołu trzpienia równy 5cm. na pozostałym odcinku równy 15cm.
- otulina zbrojenia 3.0cm;
UWAGI (DLA PŁYTY ŻELBETOWEJ):
- Wymiary sprawdzić na budowie;
- Otulina zbrojenia 2.0cm;
- Dla prętów górnych głównych nie skrzyżowanych z prętami głównymi drugiego kierunku stosować pręty rozdzielcze #8co20cm.

TEMAT OPRACOWANIA: ROZBUDOWA I NADBUDOWA NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH WOLNOSTOJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO O FUNKCJI SPOŁECZNO-KULTURALNEJ (ŚWIE TLICA WIEJSKA) Z PRZYŁĄCZAMI ZEWNĘTRZNYMI				
ADRES INWESTYCJI: Dz. nr ewid. 253/1 Kaczyce, gm. Lipnik		INWESTOR: GMINA LIPNIK, 27-540 Lipnik 20,		
NAZWA RYSUNKU: PŁYTA FUNDAMENTOWA				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIĘŃ):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	inż. MARIA BEDNARZ (upr. bud. 701/21/83)			
ASYSTENT PROJ. (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	MICHAŁ MRÓZ -			
SPRAWDZAJĄCY (KONSTRUKCJA)	mgr inż. Maciej Szwagierczak (upr. bud. SWK/0032/P00K/06)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
KONSTRUKCJA	PROJEKT BUDOWLANY	03.2021r	1:100	K-02

ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PARTERU

SKALA 1:100



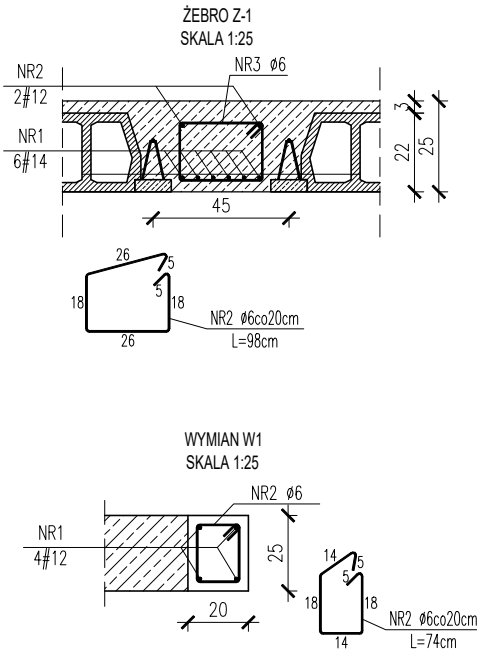
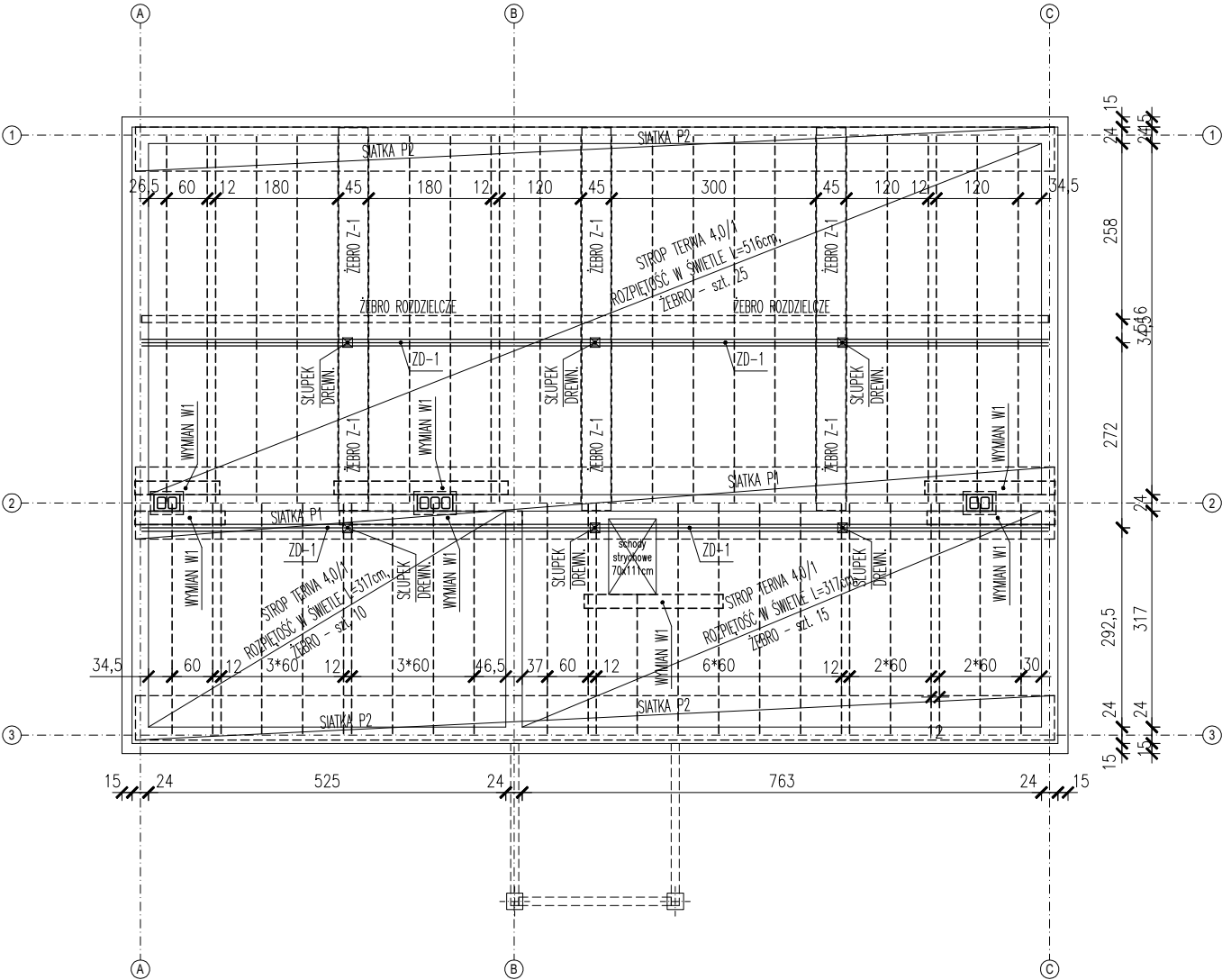
UWAGI (DLA ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH - BELKI

ŻELBET, WIEŃCE):

- wszystkie wymiary sprawdzić na budowie;
- belki, nadproża nieujęte na rysunku według rysunków szczegółowych;
- połączenia prętów na zakład wykonać na zakład dł. 70cm
- zbrojenie naroży wieńcy (łączeń wieńcy prostokątnych) wykonać jako zagięte, stosować wkładki kątowe "L" 120cm x 120cm, bądź odginanie zbrojenia głównego min.50xd;
- otwory technologiczne pod elementy instalacji według projektów branżowych;
- rozstaw strzemion w słupach i trzpieniach żelbetowych na odcinkach 50cm od góry i dołu trzpienia równy 5cm. na pozostałym odcinku równy 15cm.
- otulina zbrojenia 3.0cm;

TEMAT OPRACOWANIA: ROZBUDOWA I NADBUDOWA NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH WOLNOSTOJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO O FUNKCJI SPOŁECZNO-KULTURALNEJ (ŚWIE TLICA WIEJSKA) Z PRZYŁĄCZAMI ZEWNĘTRZNYMI				
ADRES INWESTYCJI: Dz. nr ewid. 253/1 Kaczyce, gm. Lipnik		INWESTOR: GMINA LIPNIK, 27-540 Lipnik 20,		
NAZWA RYSUNKU: ELEMENTY KONSTRUKCYJNE PARTERU				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIEŃ):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	inż. MARIA BEDNARZ (upr. bud. 701/21/83)			
ASYSTENT PROJ. (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	MICHAŁ MRÓZ -			
SPRAWDZAJĄCY (KONSTRUKCJA)	mgr inż. Maciej Szwagierczak (upr. bud. SWK/0032/POOK/06)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
KONSTRUKCJA	PROJEKT BUDOWLANY	03.2021r	1:100	K-03

STROP NAD PARTEREM
SKALA 1:100



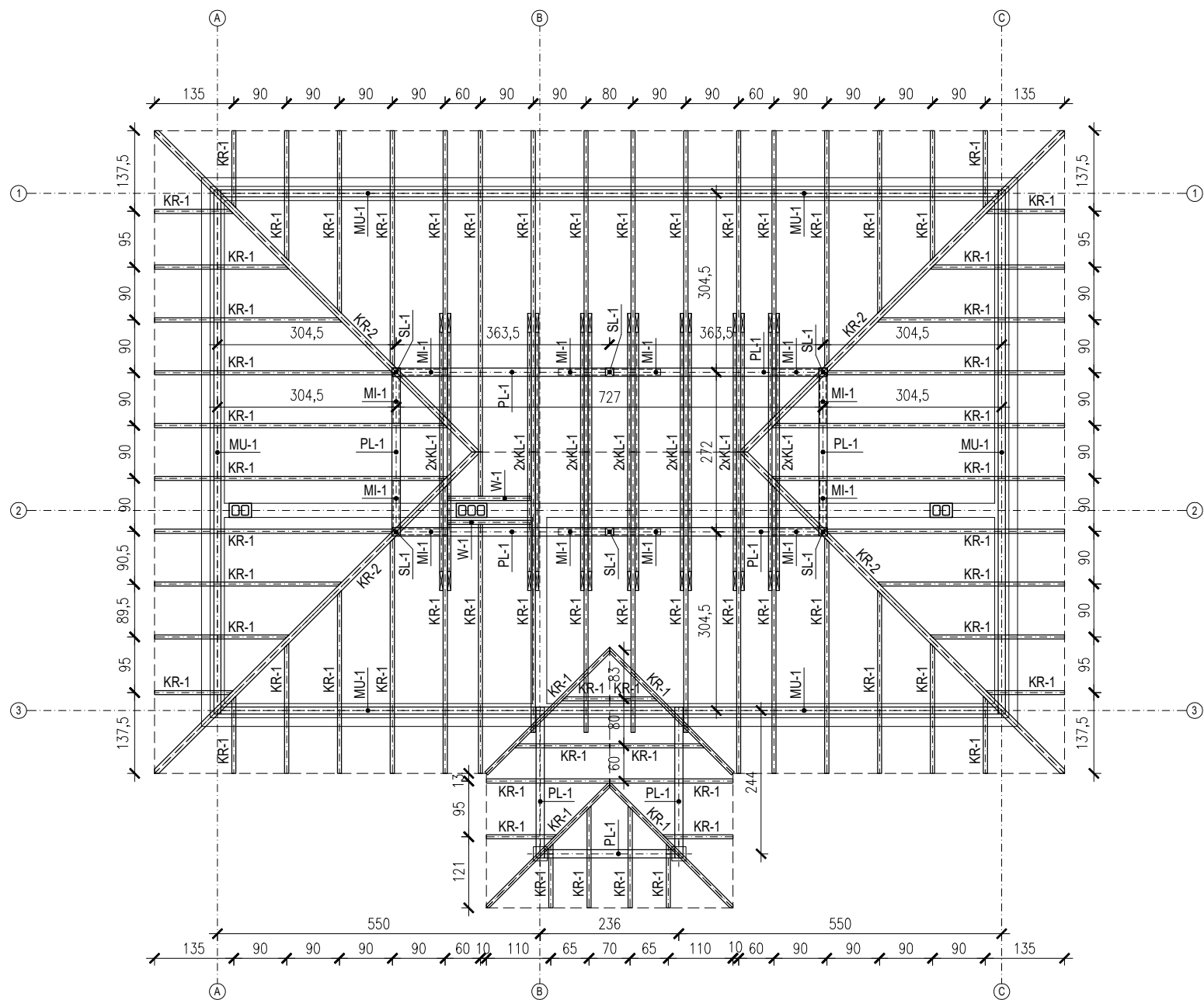
- UWAGI:
- Wymiary sprawdzić na budowie;
 - Otulina zbrojenia min. 2.0cm;
 - Stropy teriva typu 4,0/1 grubości 25cm (21cm - grubość pustaka stropowego, 4cm - grubość nadbetonu);
 - Żebra rozdzielcze szerokości 10cm zbrojone dwoma prętami Ø12 (górną i dolną) połączonymi strzemionami z prętów Ø6 (kształt strzemion "S") w rozstawie co 20cm,
 - przy rozpiętości stropu: 4,0 ÷ 6,0m - 1 żebro rozdzielcze w połowie rozpiętości stropu,
 - przy rozpiętości stropu: >6,0m - 2 żebra rozdzielcze w rozstawie co 1/3 rozpiętości stropu,
 - Nad podporami pręty zbrojone siatkami systemowymi zgrzewanymi z prętów #6. Siatki P1 szerokości 65cm - do zbrojenia nad podporami skrajnymi, Siatki P2 szerokości 110cm - do zbrojenia nad podporami środkowymi, W siatkach należy wykonać otwory pod kominy i inne przewody technologiczne,

Zbrojenie Dodatkowe:

- ZD-1 - zbrojenie pod słupki drewnianej konstrukcji dachu
- 3#12 (w nadbetonie stropu Teriva)

TEMAT OPRACOWANIA: ROZBUDOWA I NADBUDOWA NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH WOLNOSTOJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO O FUNKCJI SPOŁECZNO-KULTURALNEJ (ŚWIETLICA WIEJSKA) Z PRZYŁĄCZAMI ZEWNĘTRZNYMI				
ADRES INWESTYCJI: Dz. nr ewid. 253/1 Kaczyce, gm. Lipnik		INWESTOR: GMINA LIPNIK, 27-540 Lipnik 20,		
NAZWA RYSUNKU: STROP NAD PARTEREM				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	inż. MARIA BEDNARZ (upr. bud. 701/21/83)			
ASYSTENT PROJ. (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	MICHAŁ MRÓZ -			
SPRAWDZAJĄCY (KONSTRUKCJA)	mgr inż. Maciej Szwagierczak (upr. bud. SWK/0032/P00K/06)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
KONSTRUKCJA	PROJEKT BUDOWLANY	03.2021r	1:100	K-04

WIEŻBA DACHOWA
SKALA 1:100



SYMBOL	ELEMENT	WYMIARY PRZEK. [cm]
KR-1	KROKIEW	7x16
KR-2	KROKIEW	12x16
W-1	WYMIAN	7x16
KL-1	KLESZCZ	6x15
PL-1	PLATEW	14x16
SL-1	SŁUPEK	14x14
MI-1	MIECZ	10x10
MU-1	MURLATA	12x12

- UWAGI:
- wszystkie wymiary sprawdzić na budowie;
 - drewno klasy C24 (PN-B-03150:2000);
 - wieżbę dachową zaimpregnować preparatami przeciwgrzybicznymi i ognioochronnymi;
 - na rysunku wieżby dachowej nie uwzględniono desek okapowych;
 - łaty 4x5cm i kontrłaty 2,5x5cm nieujęte na rysunku wieżby dachowej;

TEMAT OPRACOWANIA: ROZBUDOWA I NADBUDOWA NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH WOLNOSTOJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO O FUNKCJI SPOŁECZNO-KULTURALNEJ (ŚWIETLICA WIEJSKA) Z PRZYŁĄCZAMI ZEWNĘTRZNYMI				
ADRES INWESTYCJI: Dz. nr ewid. 253/1 Kaczyce, gm. Lipnik		INWESTOR: GMINA LIPNIK, 27-540 Lipnik 20,		
NAZWA RYSUNKU: WIEŻBA DACHOWA				
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENI):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	inż. MARIA BEDNARZ (upr. bud. 701/21/83)			
ASYSTENT PROJ. (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)	MICHAŁ MRÓZ -			
SPRAWDZAJĄCY (KONSTRUKCJA)	mgr inż. Maciej Szwagierczak (upr. bud. SWK/0032/P00K/06)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:
KONSTRUKCJA	PROJEKT BUDOWLANY	03.2021r	1:100	K-05

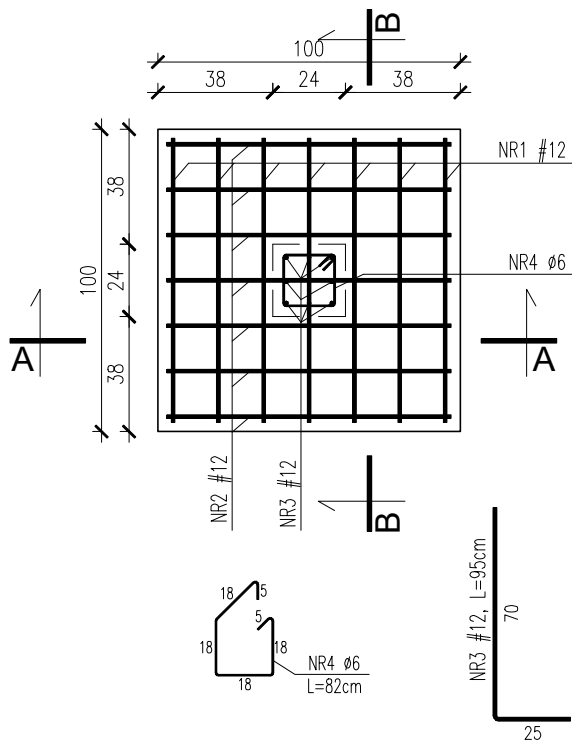
BETON KONSTRUKCYJNY C25/30
STAL ZBROJENIOWA 34GS, S10S

STOPA FUNDAMENTOWA SF-1

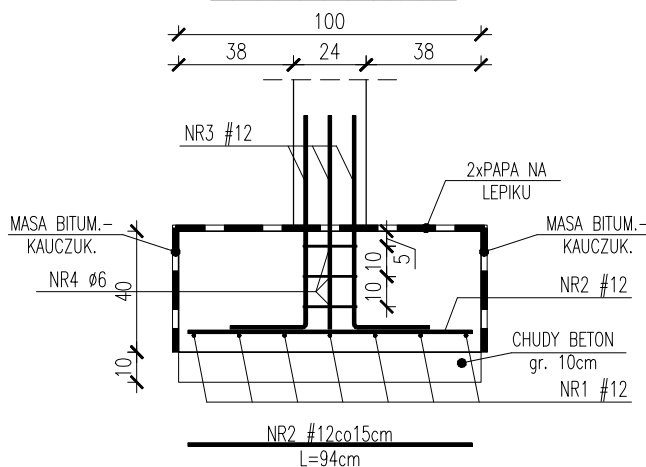
(PROJEKT BUDOWLANY)

SKALA 1:25

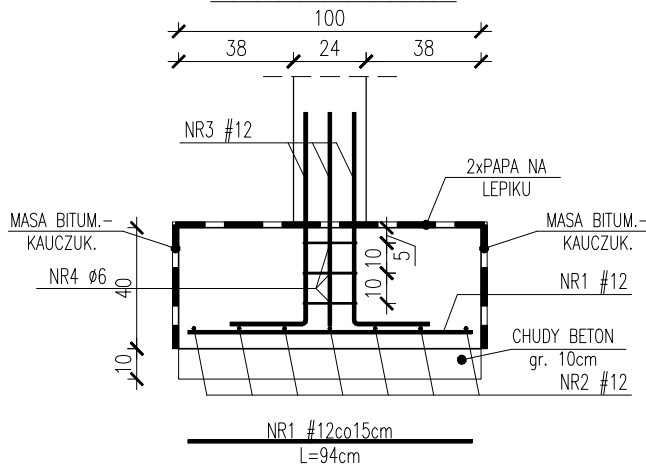
STOPA FUND. SF-1, szt.2



PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B



TEMAT OPRACOWANIA: ROZBUDOWA I NADBUDOWA NA ISTNIEJĄCYCH FUNDAMENTACH
WOLNOSTOJĄCEGO BUDYNKU USŁUGOWEGO O FUNKCJI
SPOŁECZNO-KULTURALNEJ (ŚWIE TLICA WIEJSKA) Z PRZYŁĄCZAMI
ZEWNĘTRZNYMI

ADRES
INWESTYCJI: Dz. nr ewid. 253/1
Kaczyce, gm. Lipnik

INWESTOR: GMINA LIPNIK,
27-540 Lipnik 20,

NAZWA RYSUNKU: BELKA ŻELBETOWA POZ.B.1.1

FUNKCJA:		IMIĘ I NAZWISKO (NR UPRAWNIENIĘ):		PODPIS:	
PROJEKTANT (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)		inż. MARIA BEDNARZ (upr. bud. 701/21/83)			
ASYSTENT PROJ. (ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA)		MICHAŁ MRÓZ -			
SPRAWDZAJĄCY (KONSTRUKCJA)		mgr inż. Maciej Szwagierczak (upr. bud. SWK/0032/POOK/06)			
BRANŻA:	STADIUM:	DATA:	SKALA:	NR RYSUNKU:	
KONSTRUKCJA	PROJEKT BUDOWLANY	03.2021r	1:25	K-07	