

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja: **PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA
BUDYNKU GOK W UŁĘŻU**

Adres: **Gmina Ułęż
Dz. Nr: 285/2
Obręb: 0010 Ułęż
Jedn. ewid.: 061606_2 Ułęż**

Inwestor: **Gmina Ułęż
Ułęż 168
08-504 Ułęż**

<i>branża</i>	<i>projektował</i>	<i>sprawdził</i>
KONSTRUKCJA	mgr inż. Ireneusz Górny nr upr. 2276/Lb/74	inż. Grzegorz Koziński nr upr. LUB/00216/POOK/09

Listopad 2019r.

Spis treści

CZĘŚĆ OPISOWA

1.	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	4
1.1.	Oświadczenia projektantów.....	4
1.2.	Kserokopie decyzji o wydaniu uprawnień projektantów do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	5
1.3.	Kserokopie aktualnych zaświadczeń o członkostwie projektantów we właściwych izbach samorządu zawodowego.	8
2.	OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU.....	11
2.1.	Podstawa opracowania	11
2.2.	Opis stanu istniejącego	11
2.3.	Dokumentacja zdjęciowa	11
2.4.	Ocena stanu technicznego budynku	13
2.5.	Wnioski.....	13
3.	OPIS TECHNICZNY	14
3.1.	Przedmiot i zakres opracowania	14
3.2.	Podstawa opracowania	14
3.3.	Opis ogólny budynku	14
3.4.	Opis rozwiązań projektowych	15
	Warunki gruntowo-wodne i posadowienie.....	15
	Ławy fundamentowe	16
	Ściany nadziemne	16
	Projektowane stropy gęsto żebrowe – między kondygnacyjne	17
	Schody żelbetowe.....	18
	Pozostałe prace konstrukcyjne	18
3.5.	Roboty rozbiórkowe.....	19
	Zasady prowadzenia robót rozbiórkowych.....	19
	Rozbiórka urządzeń i siedzi instalacyjnych.....	19
	Rozbiórka ścian działowych	20
	Rozbiórka klatki schodowej.....	20
	Rozbiórka stropów.....	20
3.6.	Uwagi końcowe	21
4.	WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNYCH.....	22
4.1.	Założenia obliczeniowe.....	22
4.2.	Wykaz zastosowanych programów	22
4.3.	Zestawienie obciążeń	23

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA - PROJEKTOWANA

K-01	Rzut fundamentów	1:100/50
K-02	Strop nad piwnicą - szalunek	1:100
K-03	Strop nad parterem - szalunek	1:100
K-04	Strop nad piętrem - szalunek	1:100
K-05	Rzut poddasza	1:100
K-06	Rzut więźby dachowej	1:100

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

1.1. Oświadczenia projektantów

Lublin, dnia 29.11.2019r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

w trybie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane

(Dz. U. z 2019r. poz. 1186 z późn. zmianami)

dotyczy projektu:

PROJEKT BUDOWLANY

dla inwestycji pn:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

Gmina Ułęż

Dz. Nr: 285/2

Obręb: 0010 Ułęż

Jedn. ewid.: 061606_2 Ułęż

Niniejszym, własnoręcznym podpisem potwierdzam, że **opracowana** przeze mnie dokumentacja projektowa branży konstrukcyjnej, wchodząca w skład niniejszego projektu jest opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Ireneusz Górny nr uprawnień: 2276/Lb/74	
-------------------	--	--

Niniejszym, własnoręcznym podpisem potwierdzam, że **sprawdzona** przeze mnie dokumentacja projektowa branży konstrukcyjnej, wchodząca w skład niniejszego projektu jest opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający	Grzegorz Koziński nr uprawnień: LUB/00216/POOK/09	
---------------------	---	--

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

1.2. Kserokopie decyzji o wydaniu uprawnień projektantów do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w LUBLINIE
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Geologii i Ochrony Środowiska

Lublin, dnia 13 lutego 1974 r.

Nr ewid. uprawn. 2276/Lb/74

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — 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. Ireneusz Janusz GÓRNY

inżynier budownictwa lądowego

urodzony dnia 1 kwietnia 1942 r. w Lublinie

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 magazynowym.



Za Wojewodę
DYREKTOR WYDZIAŁU
mgr inż. arch. Olgierd Olszewski
Główny Architekt Wojewódzki

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.



Lublin, dnia 8 grudnia 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm./, art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm./, § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./

stwierdzamy, że

Pan Grzegorz KOZIŃSKI

inżynier

urodzony dnia 15 stycznia 1975 r. w Bełżycach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/00216/POOK/09

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Poszczególnie:

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie czterech dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Andrzej Pichla

Członek

dr inż. Wiesław Narek

Przewodniczący

dr hab. inż. Anna Halićka

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Kozinski
ul. Poligonowa 28/39
20-819 Lublin

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. n/a



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

1.3. Kserokopie aktualnych zaświadczeń o członkostwie projektantów we właściwych izbach samorządu zawodowego.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-4SF-XSV-KRM *

Pan Ireneusz Górny o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0869/01

adres zamieszkania Kruczkowskiego 20/13, 20-468 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-26 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-AVL-TPU-GB8 *

Pan Grzegorz Koziński o numerze ewidencyjnym LUB/BO/0306/08

adres zamieszkania ul. Lubelska 7, 21-003 Dys

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-17 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2. OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

Przedmiotem opinii technicznej - konstrukcyjnej jest budynek Gminnego Ośrodka Kultury (GOK) z na potrzeby Urzędu Gminy Ułęż w ramach zadania pn. „Wykonanie dokumentacji projektowej przebudowy budynku GOK w miejscowości Ułęż”.

2.1. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora

Wizja lokalna

Inwentaryzacja architektoniczna

Obowiązujące Polskie Normy oraz zasady wiedzy technicznej

2.2. Opis stanu istniejącego

Budynek wolnostojący, wykonany na planie odwróconej litery „L”, tradycyjnie, przy zastosowaniu ogólnodostępnych materiałów. We frontowej bryle budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne i jest w całości podpiwniczony oraz parterową, niepodpiwniczoną dobudówkę z pomieszczeniami gospodarczo-garażowymi, w tylnej zaś jedną nadziemną salę wielofunkcyjną i częściowe piętro i podpiwniczenie. Obie bryły połączone są ze sobą komunikacyjnie za pośrednictwem łącznika do którego dobudowana jest odrębna klatka schodową do pomieszczeń pietra przy sali wielofunkcyjnej. W tylnej części Sali wielofunkcyjnej znajduje się parterowe zaplecze sali.

Ściany murowane, stropy prefabrykowane, dach nad częścią frontową i łącznikiem płaski jednospadowy, nad częścią sali wielofunkcyjnej dwuspadowy, dachy kryte blachą trapezową; stolarka okienna PCV, drzwiowa aluminiowa; całość obiektu ocieplona styropianem grubości ok 7cm.

Przy sali wielofunkcyjnej zlokalizowana jest otwarta scena z zadaszeniem o konstrukcji stalowej.

2.3. Dokumentacja zdjęciowa

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.



Elewacja części frontowej – stan istniejący.



Elewacja części tylnej – stan istniejący.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

2.4. Ocena stanu technicznego budynku

Stropy :

Stropy między kondygnacyjne prefabrykowane, dach nad ostatnią kondygnacją z płyt kanałowych prefabrykowanych.

Stropy w stanie technicznym dobrym, brak zarysowań lub oznak wyczerpania nośności.

Ściany:

Ściany parteru wykonano jako murowane z cegły pełne, pustaków ceramicznych oraz silikatowych.

Ściany budynku są w stanie dobrym, nie wykazują zarysowań ani spękań.

Ściany piwnic:

Ściany piwnicy budynku wykonane jako murowane z cegły pełnej.

Ściany budynku są w stanie dobrym, nie wykazują zarysowań ani spękań.

Fundamenty:

Fundamenty ścian wykonano jako żelbetowe.

Fundamenty budynku są w stanie technicznym dobrym. W elementach konstrukcji nośnej budynku nie stwierdzono usterek świadczących o wadach konstrukcyjnych fundamentów.

2.5. Wnioski

Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako dobry. Budynek, nie wykazuje żadnych usterek konstrukcyjnych. Projektowana przebudowa, rozbudowa oraz nadbudowa nie będzie miała negatywnego wpływu na konstrukcję budynku i może być bezpiecznie realizowana. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe w zakresie projektowanej przebudowy i rozbudowy, zapewniają bezpieczną realizację robót budowlanych oraz dalsze użytkowanie obiektu.

Opracowanie:

Ireneusz Górny

imię i nazwisko

mgr inż.

Tytuł

2276/Lb/74

Nr uprawnień

specjalność konstrukcyjno-budowlana

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcji przebudowy, rozbudowy i nadbudowy budynku Gminnego Ośrodka Kultury w miejscowości Ułęż.

Obiekt zlokalizowany jest na działce o numerze ewidencyjnym Dz. Nr: 285/2 Obręb: 0010 Ułęż o jedn. ewid.: 061606_2 Ułęż.

Opracowanie w swym zakresie obejmuje opis techniczny oraz rysunki poszczególnych rozwiązań konstrukcyjnych, w zakresie pozwalającym na uzyskanie pozwolenia na budowę oraz realizację inwestycji. Wszystkie elementy konstrukcyjne zaprojektowano na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych, zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem architektonicznym oraz z pozostałymi projektami branżowymi.

3.2. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany branży architektonicznej wraz z projektami branżowymi.
- Inwentaryzacja budowlana.
- Dokumentacja archiwalna
- Wytyczne inwestora.
- Uzgodnienia z projektantami branżowymi.
- Wytyczne i instrukcje producentów elementów budowlanych.
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane.

3.3. Opis ogólny budynku

Bryła projektowanego budynku prosta. Konstrukcję pionową budynku tworzą ściany murowane oraz usztywniające trzpienie żelbetowe. Stropy istniejące gęsto żebrowe/prefabrykowane bez zmian, nowoprojektowane stropy gęsto żebrowe TERIVA o wysokości konstrukcyjnej stropu 20+4cm. Posadowienie budynku w postaci żelbetowych ław fundamentowych na poziomie fundamentów sąsiedniego budynku istniejącego. Komunikację pionową zapewniono w postaci zaprojektowanych schodów żelbetowych o gr. płyty 12,5 cm. Oprócz rozbudowywanego budynku połączonego z budynkiem istniejącym wprowadzono również zmiany konstrukcyjne w części istniejącej. Zmianom geometrycznym uległy otwory drzwiowe (wg dok. rysunkowej). Wyburzono istniejącą klatkę schodową oraz wykonano fragment stropu w części istniejącej. Zaprojektowano nowe schody zewnętrzne.

3.4. Opis rozwiązań projektowych

Warunki gruntowo-wodne i posadowienie

Opinię geotechniczną sporządziła firma „Usługi Geologiczne Jan Stec, 20-349 Lublin, ul. Elektryczna 61/24” przez uprawnionego geologa mgr inż. Jana Steca.

Celem badań było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych i ustalenie parametrów geotechnicznych w podłożu projektowanych obiektów. W ramach prac terenowych wykonano: 2 otwory wiercyjne o przekroju $\phi 80$, do głębokości 5,0 i 5,5 m pp.t

Projekt Geotechniczny opracowano zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U.2012.463).

Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko

Warunki gruntowo-wodne w podłożu budynku są korzystne dla jego przebudowy, rozbudowy i nadbudowy. Obserwowany w trakcie wierceń stan wody jest niski. Nawet przy stanach maksymalnych woda gruntowa nie będzie stanowić zagrożenia dla budynku. Napływ wody opadowej na budynek z powyżej położonego terenu od strony północnej.

Charakterystyka warunków geotechnicznych

Na podstawie wykonanych otworów, badań makroskopowych oraz normy PN-86/B-02480 stwierdza się w podłożu grunty rodzime, nieskaliste mineralne oraz grunty nasypowe. Stan i rodzaj gruntu określono na podstawie badań makroskopowych oraz badań penetrometrem i ścinarką.

Warstwa I – obejmuje plejstocénskie osady wodno-lodowcowe wykształcone w postaci piasku średniego, mało wilgotne, w stanie średnio zagęszczonym, o stopniu zagęszczenia $I_D=0,55$, wilgotności $w_n=8\%$, gęstości objętościowej $\rho=1,7t/m^3$, kącie tarcia wewnętrznego $\varphi=33^\circ$

Warstwa II - obejmuje plejstocénskie lodowcowe gliny piaszczyste zwarte, wilgotne, o wilgotności $w_n=18\%$, w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L=0,25$ gęstości objętościowej $\rho=2,1t/m^3$, kącie tarcia wewnętrznego $\varphi=17^\circ$

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

Warstwa III - obejmuje plejstoceńskie lodowcowe wykształcone w postaci gliny piaszczystej, wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o stopniu plastyczności $I_L=0,15$, wilgotności $w_n=12-15\%$, kącie tarcia wewnętrznego $\varphi=19^\circ$

Wnioski

Warunki gruntowo-wodne są korzystne, umożliwiające przebudowę, rozbudowę i nadbudowę budynku, wg rozporządzenia MT, B i GM z 27 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) warunki gruntowe i obiekt należy zaliczyć do:

- proste warunki gruntowe, druga kategoria geotechniczna

W podłożu pod warstwą nasypy i gleby o grubości 1.0-2.6m występują:

- piasek średni, o $I_D=0,55$ (Warstwa I)
- glina piaszczysta zwięzła o $I_L=0,25$ (Warstwa II)
- glina piaszczysta o $I_L=0,15$ (Warstwa III)

Sączenia wody zaobserwowano na głębokości 4,7m ppt.

Ławy fundamentowe

Posadowienie budynku zaprojektowano w postaci rusztu składającego się z żelbetowych ław fundamentowych o przekrojach wg dok. rysunkowej.

W miejscach obciążeń skupionych (słupy) - zaprojektowano stopy fundamentowe o wymiarach wg dok. rysunkowej i wysokości równej wysokości ław - 30 cm.

Posadowienie fundamentów przyjęto na rzędnej równej posadowieniu sąsiadującemu budynkowi istniejącemu tj. -3.83 m poniżej poziomu przyjętego "zera".

Fundamenty zaprojektowano z betonu C20/25 (B25) zbrojonego stalą A-IIIIN, zakładając otulinę zbrojenia 5 cm. Fundamenty należy wykonywać na 10 cm warstwie betonu podkładowego C8/10 (B10).

Izolacje fundamentów wykonać zgodnie z projektem architektury.

Na ławach przewiduje się wykonanie ścian fundamentowych z bloczków betonowych grubości 24 cm.

Należy wykonać przejścia instalacyjne zgodnie z projektami pozostałych branż. Szczegóły wykonania według rysunku K01.

Ściany nadziemne

Zaprojektowano ściany w konstrukcji murowanej. Ściany murowane nośne parteru i piętra wykonane z bloczków z betonu komórkowego gr. 24 cm na zaprawie ciepłochronnej.

Izolację ścian oraz warstwy wykończeniowe należy wykonać zgodnie z projektem architektury.

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

Projektowane stropy gęsto żebrowe – między kondygnacyjne

Zaprojektowano stropy między kondygnacyjne jako gęsto żebrowe prefabrykowane typu TERIVA 24/60. Wysokość konstrukcyjna stropu 24 cm, grubość nadbetonu 4cm klasy C20/25 (B25) z osiowym rozstawem belek równym 60cm.

Układanie i podpieranie belek

Belki powinny być opierane na konstrukcyjnych elementach podporowych. Jeżeli belki mają na końcach wystające zbrojenie (o długości a), rzeczywista minimalna długość oparcia belki w fazie przejściowej b , powinna wynosić:

- oparcie na betonie zbrojonym lub stali: $b > 40 \text{ mm}$
- oparcie na murze: $b > 50 \text{ mm}$

Długość kotwienia na podparciu ($a+b$) powinna wynosić co najmniej 100 mm.

Podpory montażowe umieszczać w węzłach dolnego pasa belek w rozstawie wg tabeli poniżej.. W celu dostosowania rozstawu belek do tolerancji wymiarowej pustaków zaleca się w trakcie układania belek wstawić między nie po jednym pustaku przy każdym końcu belek. Przy wieńcu równym wysokości stropu, końce belki należy podparć za pośrednictwem warstwy zaprawy cementowej marki nie niższej niż M7 o grubości 20mm. Przy oparciu belek dwustronnie, na ścianie lub podciągu, między czołami belek należy zachować odległość 30 mm. Podparcia stropu należy usuwać ostrożnie po związaniu betonu, lecz nie wcześniej niż po 14 dniach od chwili zakończenia betonowania stropu.

Rozstaw podpór montażowych

Typ stropu	Obciążenia charakterystyczne			Obciążenie całkowite obliczeniowe	Maksymalny rozstaw podpór
	beton	pustaki	technologiczne	Q	L
Wg typu.	kN/m	kN/m	kN/m	kN/m	M
24/60 Light	1,149	0,03	0,7	2,64	2,1
24/60 Base	1,03	0,625	0,7	3,28	1,9

Układanie pustaków

Do wykonywania stropów należy stosować pustaki całe i nie wyszczerbione, dotyczy to szczególnie wrębu dolnego. Drobne uszkodzenia trzeba wypełnić zaprawą cementową przed przystąpieniem do betonowania żeber i płyty, aby beton nie wlewał się do wnętrza pustaków, powodując zwiększenie masy stropu. Pustaki układa się szczelnie jeden obok drugiego, tak aby powierzchnie cięcia przylegały do siebie. Pustaki skrajne przy wieńcach żelbetowych i żebrach rozdzielczych powinny być od strony otworów zamknięte (deklowane), co zabezpiecza je przed wlewaniem się masy

betonowej do środka. Pustaki należy układać z pomostów roboczych, których poziom powinien być niższy od dolnej powierzchni belek. Pustaki nie powinny opierać się na podporach stałych, na których układa się belki. Układanie pustaków należy prowadzić w jednym kierunku prostopadle do belek.

Betonowanie stropu

Do betonowania stropu można przystąpić po ułożeniu belek i pustaków, oraz po zamontowaniu zbrojenia wieńców, zbrojenia podporowego i żeber rozdzielczych. Należy sprawdzić poprawność wykonania poprzednich czynności. Bezpośrednio przed betonowaniem należy ze stropu usunąć wszelkie zanieczyszczenia, a wszystkie elementy (pustaki i belki) polać obficie wodą. Betonować należy jednocześnie belki, żebra, płytę i wieńce mieszanką betonową plastyczną. Betonowanie należy wykonać na całej rozpiętości posuwając się stopniowo w

kierunku prostopadłym do belek. W czasie betonowania należy zwracać szczególną uwagę na dokładne wypełnienie mieszanką betonową wszystkich przestrzeni, prawidłowe zagęszczenie betonu i należytą jego pielęgnację, zwłaszcza w okresie podwyższonej lub obniżonej temperatury powietrza.

Wieńce żelbetowe

W poziomie stropu nad parterem oraz piętrem projektuje się wieńiec 24x24cm, obniżony w stosunku do spodu stropu o 4cm. W stropie nad piętrem zaprojektowano gzyms żelbetowy o wymiarach poza licem stropu 30 cm x 15 cm (zbrojenie wg rys. zbrojenia stropu piętra). Wieńiec oraz gzyms wylewany z betonu C20/25 (B25) oraz zbrojony stalą RB500W.

Należy zachować ciągłość zbrojenia wieńca poprzez wykonywanie zakładów na długości prętów oraz dozbrojenie naroży.

Schody żelbetowe

Zaprojektowano schody żelbetowe monolityczne z parteru na piętro. Grubość płyty schodowej 12,5 cm.

Schody wykonane będą z betonu C20/25 (B25) i zbrojone stalą A-IIIN (RB500W). Przyjęto otulinę zbrojenia - dolną i górną 2 cm oraz dopuszczalną wartość zarysowania 0.3 mm.

Pozostałe prace konstrukcyjne

W części istniejącej z uwagi na zmiany w układzie otworów drzwiowych zaprojektowano wzmocnienie nadproży w postaci konstrukcji stalowej skręcanej obustronnie.

Zaprojektowano również schody zewnętrzne.

Schody wykonane będą z betonu C20/25 (B25) i zbrojone stalą A-IIIN (RB500W). Przyjęto otulinę zbrojenia - dolną i górną 2 cm oraz dopuszczalną wartość zarysowania 0.3 mm.

3.5. Roboty rozbiórkowe

Zasady prowadzenia robót rozbiórkowych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzić potrzebne narzędzia i sprzęt, a także zainstalować odpowiednie urządzenia do usuwania materiałów z rozbiórki. Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych muszą być dokładnie zaznajomieni z ich zakresem. Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne. Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru. Robotnicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku.

Roboty rozbiórkowe w budynku należy prowadzić w następującej kolejności:

- rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych
- rozbiórka stolarki
- rozbiórka konstrukcji dachu
- rozbiórka ścianek działowych
- rozbiórka stropów
- rozbiórka ścian zewnętrznych

Rozbiórka urządzeń i sieci instalacyjnych

Do rozbiórki urządzeń i sieci instalacji elektrycznej, gazowej, telefonicznej, centralnego ogrzewania, ciepłej wody, wodociągowej, kanalizacyjnej itp. Można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie instalacje zostały odłączone od sieci miejskiej przez pracowników właściwych instytucji. Roboty rozbiórkowe należy rozpocząć od demontażu armatury, grzejników, wanien, umywalk, zlewów, misek klozetowych, płuczek, kotłów c. o. urządzeń wyposażenia budynku. Po demontażu wszystkich urządzeń instalacyjnych w budynku przystępuje się do demontażu sieci instalacyjnych. Ze względu na znaczne zużycie przewodów wszystkich instalacji w budynku demontaż rurociągów należy wykonać przez cięcie ich palnikiem acetylenowym. Wszystkie materiały, elementy i urządzenia nadające się do dalszego wykorzystania powinny być posegregowane i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zniszczeniem.

Rozbiórka stolarki

Przed przystąpieniem do demontażu okien i drzwi należy dokonać ich przeglądu w celu ustalenia, czy i które z nich mogą się nadawać do dalszego wykorzystywania. Wszystkie okna i drzwi będące w dobrym stanie, przed demontażem należy zabezpieczyć uniemożliwiając ich otwarcie. W przypadku gdy wyjęcie z murów skrzydeł okiennych i drzwiowych łącznie z ościeżnicami byłoby niemożliwe należy je w odpowiedni sposób oznaczyć i po zdemontowaniu skrzydeł wymontować ze ścian ościeżnice, a następnie po ponownym złożeniu w odpowiedni sposób zmagazynować.

Rozbiórka ścian działowych

Przed przystąpieniem do rozbiórki ścianek działowych należy usunąć tynk a następnie rozebrać je kolejno warstwami. Rozbiórkę ścianek nie można wykonywać przez zwalanie ich na strop, gdyż mogłoby to spowodować zawalenie się stropu. Rozbiórkę ścian należy wykonać z lekkich rusztowań, a cały rozebrany ze ścianek materiał należy usuwać ze stropów na bieżąco.

Rozbiórka konstrukcji stropodachu

Przed przystąpieniem do rozbiórki konstrukcji stropodachu należy zdemontować obróbki blacharskie, elementy attyk, rynny i rury spustowe. Zdemontować istniejące pokrycie dachowe.

Rozbiórkę konstrukcji stropodachu rozpocząć od rozkucia wieńców i styków między płytami prefabrykowanymi, w płytach wykuć lub wywiercić otwory mocowania zawiesi. Kolejne płyty demontować w całości, nie dopuścić do gwałtownego zawalenia stropodachu.

Rozbiórka klatki schodowej

Rozbiórkę schodów żelbetowych należy prowadzić w następujący sposób. W pierwszej kolejności wykonać podstemplowanie elementów i rusztowania pomocnicze. Następnie należy przeprowadzić odcięcie lub wykucie elementów schodów takich jak: biegi schodowe i spoczniki. Pod kontrolowanym położeniu na rusztowanie pomocnicze rozkuwać na mniejsze elementy. Usuwanie gruzu i demontowanych elementów należy prowadzić na bieżąco. Następnie należy wykonać odcięcie i wykucie pozostałych belek spocznikowych. Demontaże belek przeprowadzić w całości lub etapowo. Prace należy przeprowadzać kondygnacjami od poziomu kondygnacji najwyższej do najniższej.

Rozbiórka stropów

Po usunięciu tynków i warstw podłogowych należy przystąpić do rozebrania elementów nośnych istniejących stropów. Roboty prowadzić za pomocą ręcznych młotów pneumatycznych, udarowych lub udarowo-obrotowych. Płyty stropowe rozbierać pasmami, wzdłuż zbrojenia konstrukcyjnego.

3.6. Uwagi końcowe

- Wszystkie otwory w ścianach oraz stropach, ich lokalizację i wymiary, weryfikować z projektami branży architektonicznej.
- Rozbiórki i wyburzenia należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP, przy nadzorze osób uprawnionych oraz zgodnie z zapisami Planu BIOZ.
- Betonowanie należy prowadzić w taki sposób by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu.
- W okresie pielęgnacji betonu należy:
 - chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku
 - utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich
 - polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia:
 - przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
 - przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.
- Powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed odparowaniem wody.
- Rozformowania elementów żelbetowych i usunięcia podpór montażowych można dokonać po uzyskaniu przez beton minimum 75% projektowanej wytrzymałości.
- W przypadku prowadzenia robót w warunkach obniżonych temperatur stosować należy odpowiednie dodatki do betonu dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie atesty. Zaleca się również stosowanie dodatków do betonu uplastyczniających mieszankę betonową.
- W przypadkach odstępstw od projektu lub wystąpienia sytuacji nieprzewidzianych na etapie projektowania sposób wykonania robót należy uzgodnić z projektantem.
- Użyte materiały budowlane muszą posiadać aktualne deklaracje zgodności z polskimi normami lub aprobatami technicznymi.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, zgodnie ze sztuką budowlaną, pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych.
- Wykopy należy chronić przed zalaniem wodą atmosferyczną i technologiczną, nie dopuścić

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

do uplastycznienia podłoża gruntowego.

Opracowanie:

Ireneusz Górny

imię i nazwisko

mgr inż.

Tytuł

2276/Lb/74

Nr uprawnień

specjalność konstrukcyjno-budowlana

4. WYCIĄG Z OBLICZEŃ STATYCZNYCH

4.1. Założenia obliczeniowe

Obciążenia zebrano zgodnie z:

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

Elementy konstrukcyjne budynku zwymiarowano zgodnie z:

- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.
- PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Projektowanie bezpośrednie budowli.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

4.2. Wykaz zastosowanych programów

- RM-Win firmy Cadsis – analiza słupów i belek żelbetowych,
- SPECBUD Wiązar płatwiowo-kleszczowy – analiza stropów żelbetowych,

4.3. Zestawienie obciążeń

Obciążenia stałe

Do obliczeń przyjęto obciążenia:

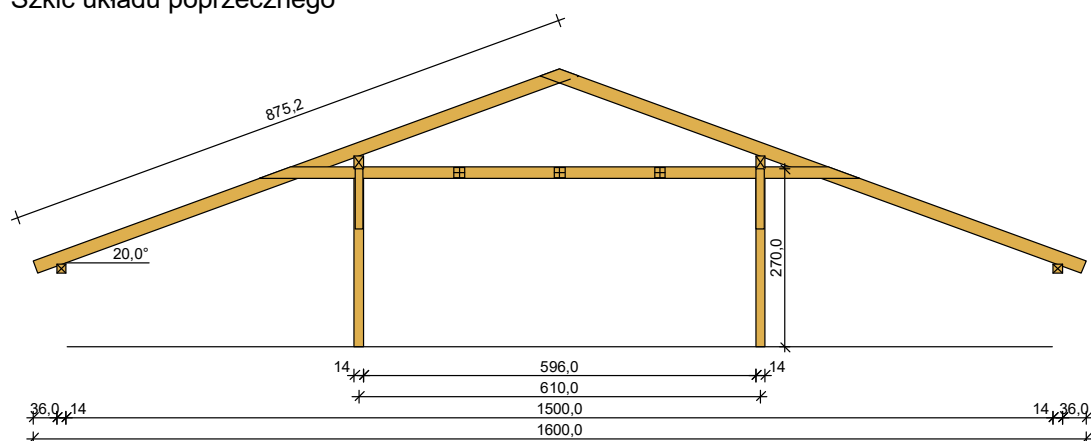
- warstwy wykończeniowe: 2,0 kN/m²
- ściany murowane: 19,0 kN/m³

Obciążenia zmienne

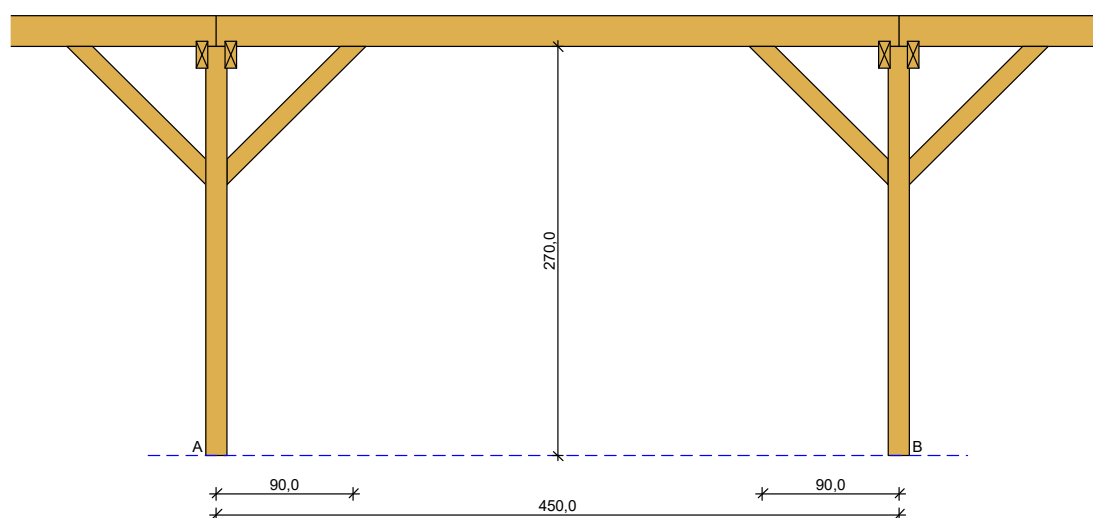
- Obciążenie użytkowe: 2,0 kN/m²
- Obciążenie użytkowe na stropodachu: 1,5 [kN/m²]
- Obciążenie zmienne od ścian działowych: 0,8 kN/m²
- Obciążenie śniegiem: 0,96 kN/m²

WIĘŻBA DACHOWA

Szkic układu poprzecznego



Szkic układu podłużnego - płatwi pośredniej



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

Geometria ustroju:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 20,0^\circ$

Rozpiętość wazara $l = 16,00 \text{ m}$

Rozstaw podpór w świetle murłat $l_s = 15,00 \text{ m}$

Rozstaw osiowy płatwi $l_{gx} = 6,10 \text{ m}$

Rozstaw krokwi $a = 0,90 \text{ m}$

Usztywnienia boczne krokwi - brak

Płatew pośrednia o długości osiowej między słupami $l = 4,50 \text{ m}$

- lewy koniec płatwi oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczami $a_{mL} = 0,90 \text{ m}$

- prawy koniec płatwi oparty na słupie z mieczami, odległość podparcia mieczami $a_{mP} = 0,90 \text{ m}$

Wysokość całkowita słupów pod płatew pośrednią $h_s = 2,70 \text{ m}$

Rozstaw podpór poziomych murłaty $l_{mo} = 1,50 \text{ m}$

Wysięg wspornika murłaty $l_{mw} = 0,50 \text{ m}$

Dane materiałowe:

- krokiew 11,5/20cm (zacios 3 cm) z drewna C24

- płatew 14/20 cm z drewna C24

- słup 14/14 cm z drewna C24

- kleszcze 2x 7,5/17,5 cm (zacios 3 cm) o prześwicie gałęzi 11,5 cm, z przewiązkami co 153 cm z drewna C24

- murłata 14/14 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001: Blacha fałdowa stalowa T-40 gr. 1.00 mm):

$$g_k = 0,110 \text{ kN/m}^2, \quad g_o = 0,132 \text{ kN/m}^2$$

- uwzględniono ciężar własny wazara

- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1: strefa 3, $A = 150,0 \text{ m n.p.m.}$):

$$\text{- na połaci lewej } s_{kl} = 1,120 \text{ kN/m}^2, \quad s_{ol} = 1,680 \text{ kN/m}^2$$

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

- obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotrwale

- obciążenie wiatrem (wg PN-B-02011:1977/Az1:2009/Z1-3: strefa I, teren A, wys. budynku $z = 11,4 \text{ m}$):

$$\text{- na połaci nawietrznej } p_{kl I} = -0,500 \text{ kN/m}^2, \quad p_{ol I} = -0,749 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- na połaci nawietrznej } p_{kl II} = 0,056 \text{ kN/m}^2, \quad p_{ol II} = 0,083 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{- na stronie zawietrznej } p_{kp} = -0,222 \text{ kN/m}^2, \quad p_{op} = -0,333 \text{ kN/m}^2$$

- ocieplenie dolnego odcinka krokwi (Wełna):

$$g_{kk} = 0,200 \text{ kN/m}^2, \quad g_{ok} = 0,240 \text{ kN/m}^2$$

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

Założenia obliczeniowe:

- klasa użytkowania konstrukcji: 2

- w obliczeniach statycznych krokwi uwzględniono wpływ podatności płatwi

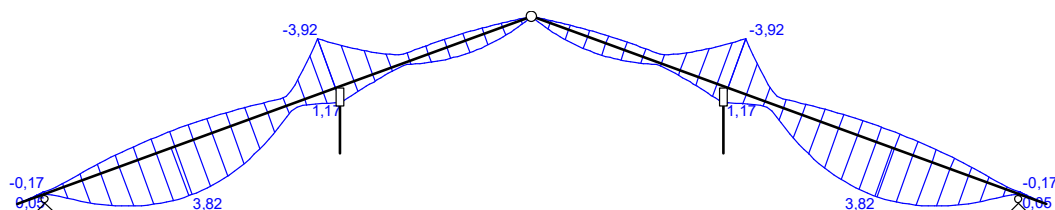
- współczynniki długości wyboczeniowej słupa:

 w płaszczyźnie ustroju podłużnego ustalony automatycznie

 w płaszczyźnie wazara $\mu_y = 1,00$

WYNIKI

Obwiednia momentów zginających w układzie poprzecznym:



Obwiednia momentów w układzie podłużnym - płatwi pośredniej:

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi

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

$M_y = 10,26 \text{ kNm}$, $M_z = 0,26 \text{ kNm}$

$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$, $f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 10,99 \text{ MPa}$, $\sigma_{m,z,d} = 0,40 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,763 < 1$

$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,548 < 1$

Maksymalne ugięcie

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

$u_{fin} = 6,49 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 13,50 \text{ mm} \quad (48,1\%)$

Słup 14/14 cm

Smukłość (słup A)

$\lambda_y = 104,7 < 150$

$\lambda_z = 66,8 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia (słup A)

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

$M_y = 0,00 \text{ kNm}$, $N = 50,67 \text{ kN}$

$f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 2,59 \text{ MPa}$

$k_{c,y} = 0,285$, $k_{c,z} = 0,619$

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,702 < 1$

$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,323 < 1$

Kleszcze 2x 7,5/17,5 cm o prześwicie gałęzi 11,5 cm, z przewiązkami co 153 cm

Smukłość

$\lambda_y = 120,7 < 150$

$\lambda_z = 154,2 < 175$

Maksymalne siły i naprężenia

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

$M_y = 2,29 \text{ kNm}$

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

$\sigma_{m,y,d} = 2,99 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,147 < 1$

Maksymalne ugięcie:

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

$u_{fin} = 10,39 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 6100 / 200 = 30,50 \text{ mm} \quad (34,1\%)$

Murlata 14/14 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$q_{z,max} = 5,69 \text{ kN/m}$ $q_{y,max} = 2,18 \text{ kN/m}$

$q_{z,min} = -1,51 \text{ kN/m}$ (odrywanie)

Maksymalne siły i naprężenia

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

$M_z = 0,53 \text{ kNm}$

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

$\sigma_{m,z,d} = 1,15 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,069 < 1$

Część wspornikowa murlaty

Ekstremalne obciążenia obliczeniowe

$q_{z,max} = 5,69 \text{ kN/m}$, $q_{y,max} = 2,18 \text{ kN/m}$

Maksymalne siły i naprężenia

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

$M_y = 0,69 \text{ kNm}$, $M_z = 0,00 \text{ kNm}$

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

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku GOK w Ułężu.

$$\sigma_{m,y,d} = 1,50 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 0,00 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

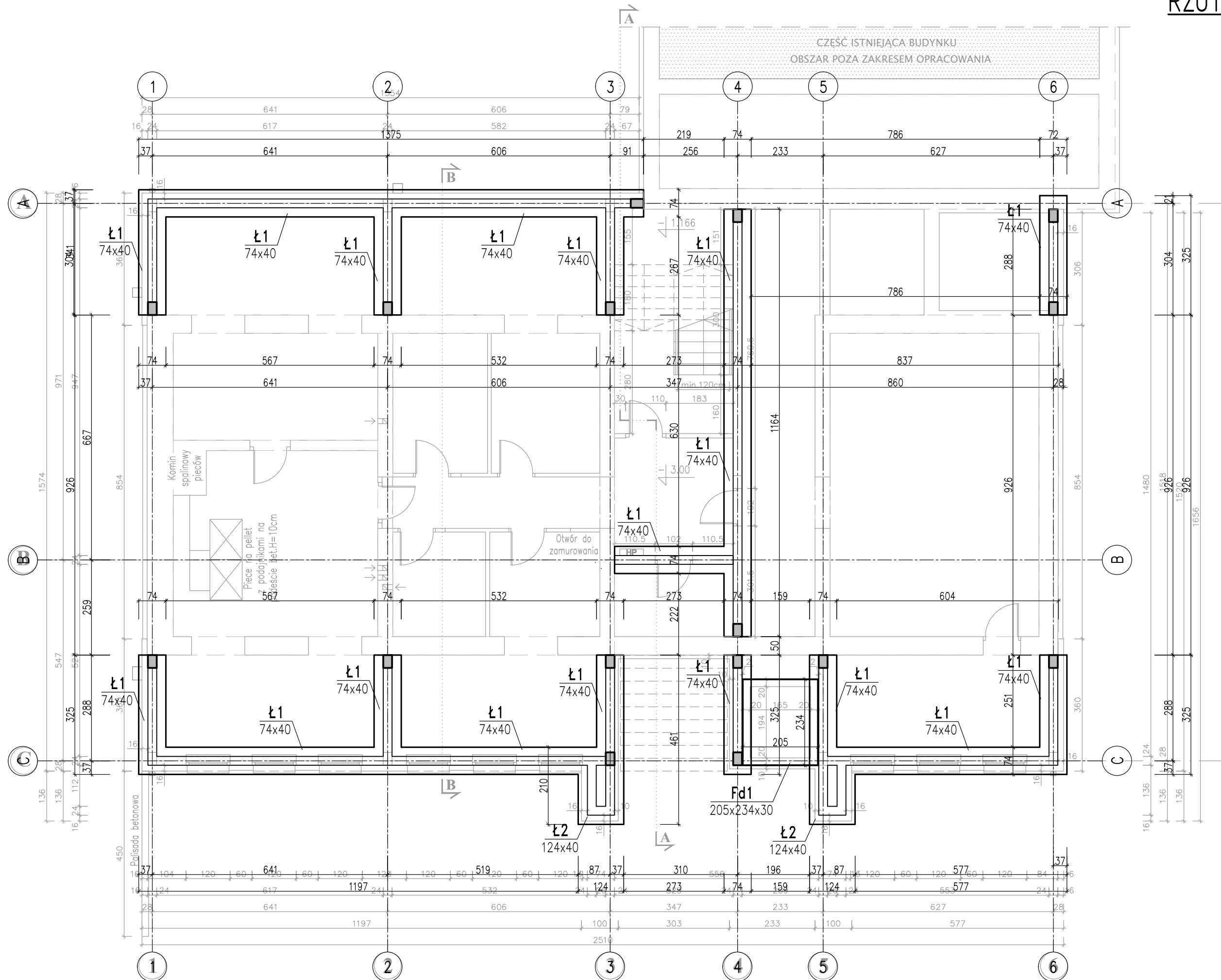
$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,102 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,071 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

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

$$u_{fin} = 0,14 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 500 / 200 = 5,00 \text{ mm} \quad (2,7\%)$$

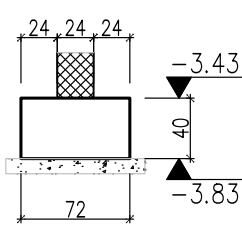


RZUT FUNDAMENTÓW

1:100
[cm]

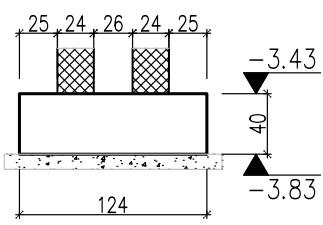
Ława Ł1

102.82mb
1:50



Ława Ł2

4.20mb
1:50



Oznaczenia

rzędna wierzchu

rzędna spodu

- element betonowy murowany

- element żelbetowy

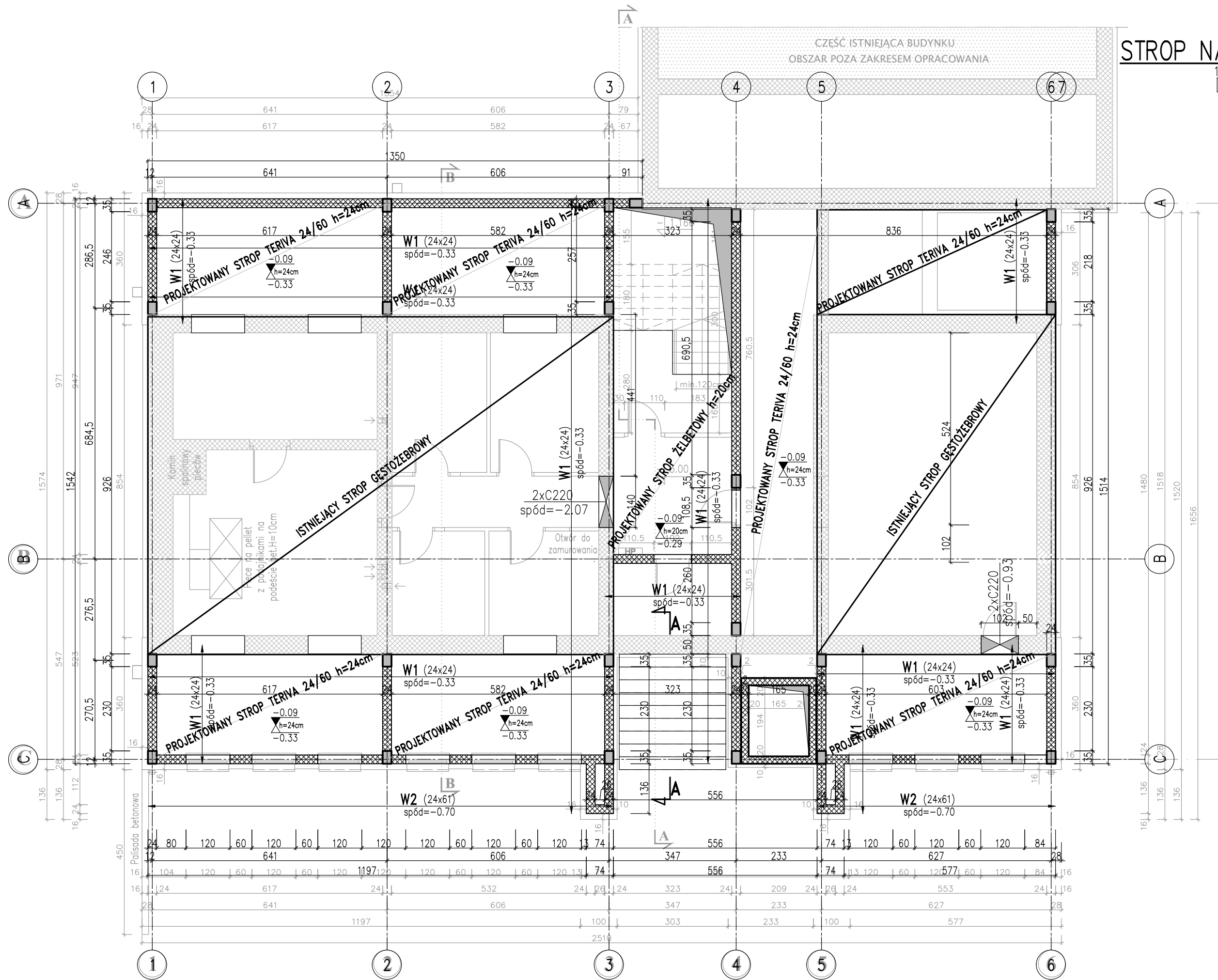
- fundament istniejący

BETON KL. C20/25
STAL ZBROJENIOWA: A-IIIIN
OTULINA: 5 CM

Uwagi

- Rysunki konstrukcji rozpatrywać łącznie z branżowymi.
- Wymiary podano w [cm].
- Wymiary przed wykonaniem sprawdzić i ewentualnie skorygować na budowie.
- Wszystkie prace budowlane należy pprować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Beton C20/25.
- Stal zbrojeniowa: #A-IIIIN pręty główne i strzemiona.
- Fundamenty wykonać na warstwie betonu podkładowego C8/10.
- Otulina zbrojenia fundamentów – 5cm.
- Osadzić startery elementów pionowych.
- W każdym przekroju należy zapewnić ciągłość zbrojenia.
- Zbrojenie ław przepuścić w sposób ciągły przez stopy fund.
- Odbiór dna wykopu powinien być wykonany przez uprawnionego geotechnika.
- Nie wolno dopuścić do zamakania gruntów spoistych w wykopie. Po wykonaniu wykopów należy niezwłocznie ułożyć warstwę betonu podkładowego.
- Izolacja wg projektu architektonicznego.
- Rozpatrywać z projektem architektonicznym jako nadrzędnym. Wszelkie rozbieżności uzgodnić z projektantem konstrukcji.

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis			ul. Graniczna 2½ 20-010 Lublin Tel. 66-11-33-619
Inwestor:	GMINA UŁĘŻ Ułęż 168; 08-504 Ułęż			
Nazwa i adres inwestycji:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOK W UŁĘŻU. Gmina Ułęż działka nr: 285/2; obręb: 0010 Ułęż jrdn. ewid. 061606 Ułęż			
Nazwa rysunku:	RZUT FUNDAMENTÓW			
Nr rysunku:	Faza:	Skala:	Data:	
K-01	PB	1:100/50	XI 2019r.	
Projektował:	Sprawdził:			
mgr inż. Ireneusz Górny nr upr. 2276/Lb/74		inż. Grzegorz Kosiński nr upr. LUB/00216/POOK/09		
opr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		opr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
Opracował:	inż. Bartłomiej Furtak			
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)				



STROP NAD PIWNICĄ

1:100
[cm]

Oznaczenia

rzędna wierzchu

rzędna spodu

■ - element nośny żelbetowy pod stropem

▨ - element nośny żelbetowy nad stropem

▩ - element nośny mурowy pod stropem

▪ - element nośny mурowy nad stropem

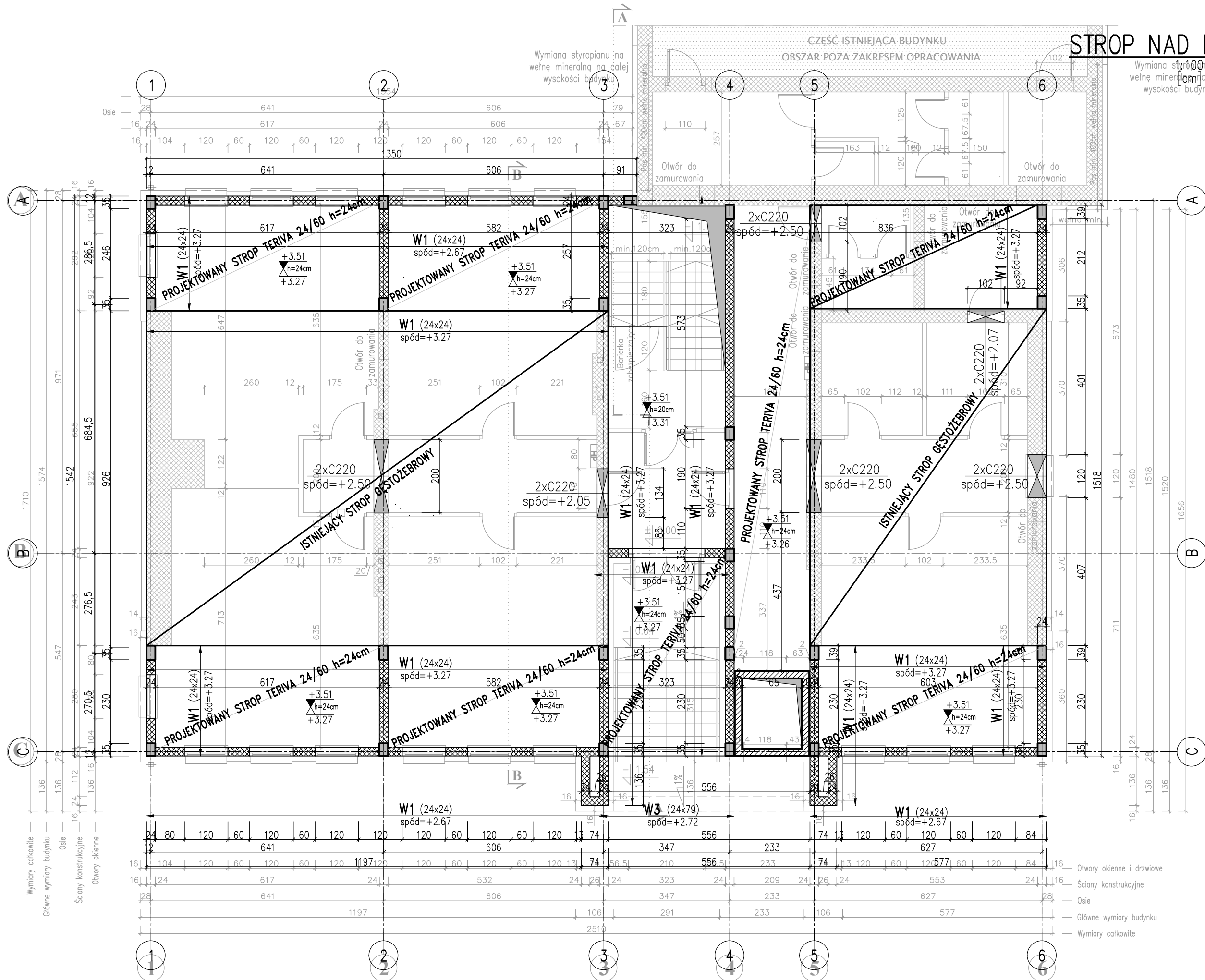
Uwagi

- Beton C20/25.
- Stal zbrojeniowa: # - A-IIIIN (RB500W) pręty główne i strzemiona.
- Otulina zbrojenia - 2cm.
- Osadzić startery elementów pionowych.
- W każdym przekroju należy zapewnić ciągłość zbrojenia.
- Słupy betonować w strzępiach muru.
- Detale wg projektu wykonawczego.
- Wymiary podano w cm.
- Rozpatrywać z projektem architektonicznym jako odrębnym.
- Wszelkie rozbieżności uzgodnić z projektantem konstrukcji.

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis			ul. Graniczna 3½ 20-010 Lublin Tel. 66-11-33-619
Inwestor:	GMINA UŁĘŻ Ułęż 168; 08-504 Ułęż			
Nazwa i adres inwestycji:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOK W UŁĘŻU. Gmina Ułęż działka nr: 285/2; obręb: 0010 Ułęż jrdn. ewid. 061606 Ułęż			
Nazwa rysunku:	STROP NAD PIWNICĄ - SZALUNEK			
Nr rysunku:	Faza:	Skala:	Data:	
K-02	PB	1:100	XI 2019r.	
Projektował:		Sprawdził:		
mgr inż. Ireneusz Górny nr upr. 2276/Lb/74		inż. Grzegorz Koziński nr upr. LUB/00216/POOK/09		
upr.do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		upr.do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
Opracował:	inż. Bartłomiej Furtak			

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innego celu bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)

STROP NAD PARTEREM



Oznaczenia

- rzędna wierzchu
rzędna spodu
- element nośny żelbetowy pod stropem
 - element nośny żelbetowy nad stropem
 - element nośny murowany pod stropem
 - element nośny murowany nad stropem

Uwagi

- Beton C20/25.
- Stal zbrojeniowa: # - A-IIIIN (RB500W) pręty główne i strzemiona.
- Otulina zbrojenia - 2cm.
- Osadzić startery elementów pionowych.
- W każdym przekroju należy zapewnić ciągłość zbrojenia.
- Stupy betonować w strzępiach muru.
- Detale wg projektu wykonawczego.
- Wymiary podano w cm.
- Rozpatrywać z projektem architektonicznym jako nadrzędnym.
- Wszelkie rozbieżności uzgodnić z projektantem konstrukcji.

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 2/2 20-010 Lublin Tel. 66-11-33-619
Inwestor:	GMINA UŁĘŻ Ułęż 168; 08-504 Ułęż		
Nazwa i adres inwestycji:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOK W UŁĘŻU. Gmina Ułęż działka nr: 285/2; obręb: 0010 Ułęż jrdn. ewid. 061606 Ułęż		
Nazwa rysunku:	STROP NAD PARTEREM - SZALUNEK		
Nr rysunku:	Faza:	Skala:	Data:
K-03	PB	1:100	XI 2019r.
Projektował:		Sprawdził:	
mgr inż. Ireneusz Górny nr upr. 2276/Lb/74		inż. Grzegorz Kosiński nr upr. LUB/00216/POOK/09	
opr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		opr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Opracował:	inż. Bartłomiej Furtak		

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innego celu bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)




Oznaczenia

rzędna wierzchu

rzędna spodu

 – element nośny żelbetowy pod stropem

 - element nośny żelbetowy nad stropem

 – element nośny murowany pod stropem

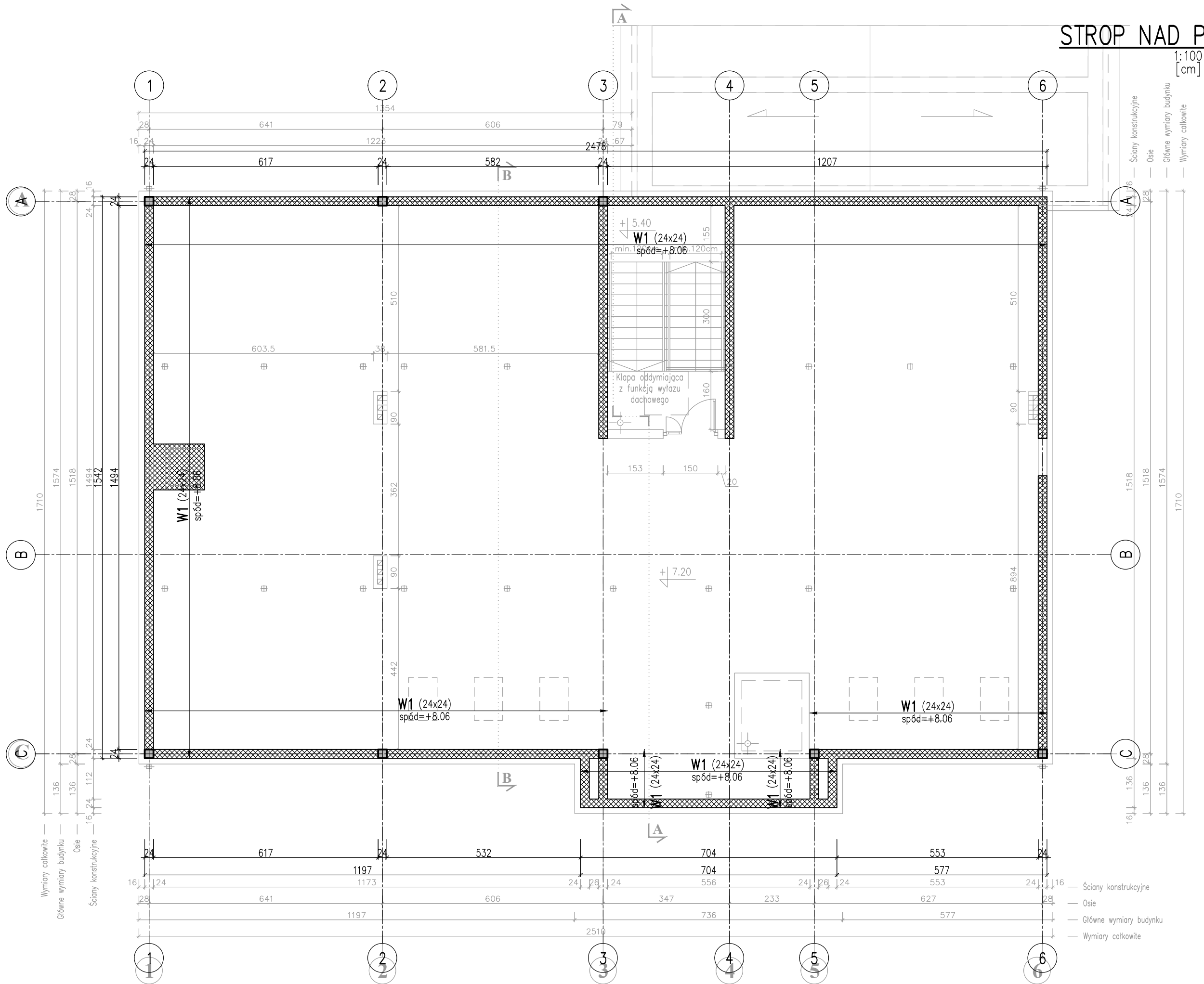
 – element nośny murowany nad stropem

Uwagi

1. Beton C20/25.
 2. Stal zbrojeniowa: #–A–III (RB500W) pręty główne i strzemiona.
 3. Otulina zbrojenia – 2cm.
 4. Osadzić startery elementów pionowych.
 5. W każdym przekroju należy zapewnić ciągłość zbrojenia.
 6. Słupy betonować w strzępiach muru.
 7. Detale wg projektu wykonawczego.
 8. Wymiary podano w cm.
 9. Rozpatrywać z projektem architektonicznym jako nadrzędnym.
- Wszelkie rozbieżności uzgodnić z projektantem konstrukcji.

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 2½ 20-010 Lublin Tel. 66-11-33-619
Inwestor:	GMINA ULĘŻ Ulęż 168; 08-504 Ulęż		
Nazwa i adres inwestycji:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOK W ULĘŻU. Gmina Ulęż działka nr: 285/2; obręb: 0010 Ulęż jrdn. ewid. 061606 Ulęż		
Nazwa rysunku:	STROP NAD PIĘTREM - SZALUNEK		
Nr rysunku: K-04	Faza: PB	Skala: 1:100	Data: XI 2019r.
Projektował:		Sprawdził:	
mgr inż. Ireneusz Górny nr upr. 2276/Lb/74		inż. Grzegorz Kosiński nr upr. LUB/00216/POOK/09	
upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Opracował: inż. Bartłomiej Furtak			

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)



Oznaczenia

rzędna wierzchu

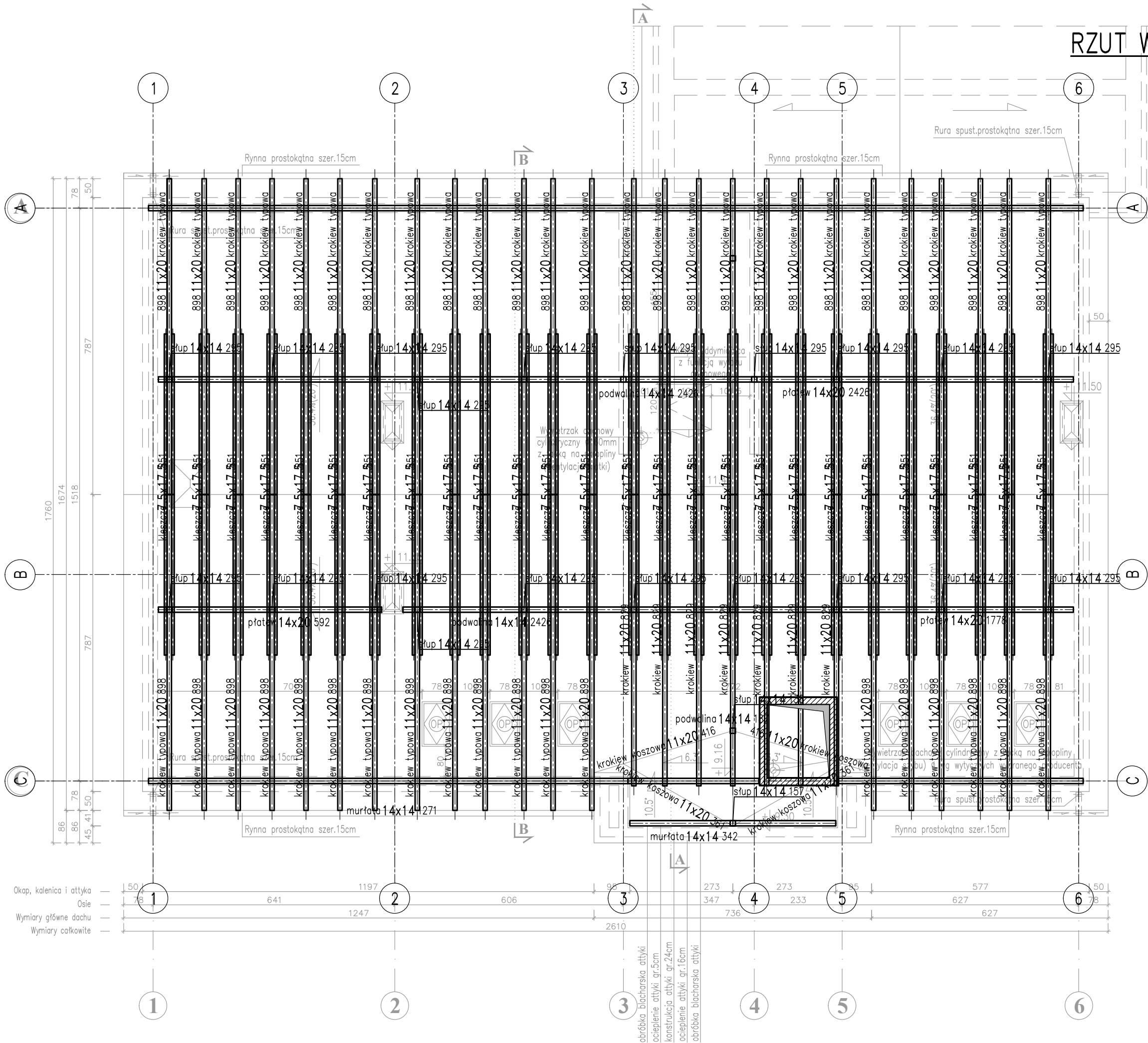
rzędna spodu

- element nośny żelbetowy pod stropem
- element nośny żelbetowy nad stropem
- element nośny murowany pod stropem
- element nośny murowany nad stropem

Uwagi

- Beton C20/25.
- Stal zbrojeniowa: #—A—IIIIN (RB500W) pręty główne i strzemiona.
- Otulina zbrojenia — 2cm.
- Osadzić startery elementów pionowych.
- W każdym przekroju należy zapewnić ciągłość zbrojenia.
- Słupy betonowe w strzępiach muru.
- Detale wg projektu wykonawczego.
- Wymiary podano w cm.
- Rozpatrywać z projektem architektonicznym jako nadrzędnym.
- Wszelkie rozbieżności uzgodnić z projektantem konstrukcji.

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 2½ 20-010 Lublin Tel. 66-11-33-619	
Inwestor:	GMINA UŁĘŻ Ułęż 168; 08-504 Ułęż			
Nazwa i adres inwestycji:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOK W UŁĘŻU. Gmina Ułęż działka nr: 285/2; obręb: 0010 Ułęż jrdn. ewid. 061606 Ułęż			
Nazwa rysunku:	RZUT PODDASZA			
Nr rysunku:	Faza:	Skala:	Data:	
K-05	PB	1:100	XI 2019r.	
Projektował:		Sprawdził:		
mgr inż. Ireneusz Górny nr upr. 2276/Lb/74		inż. Grzegorz Kosiński nr upr. LUB/00216/POOK/09		
upr.do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		upr.do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
Opracował:	inż. Bartłomiej Furtak			
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakichkolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)				



Oznaczenia

- rzędna wierzchu
- rzędna spodu
- element nośny żelbetowy pod stropem
- element nośny murowany pod stropem
- elementy konstrukcyjne drewniane

Uwagi

- Drewno klasy minimum C24
- Rozstaw maksymalny krokwi: 100cm.
- Mocowanie murłat: M16 co maksymalnie 150cm
- Przekroje elementów konstrukcyjnych:
 - murłaty 14X14cm
 - krokwie 11,5x20cm w rozstawie maks. co 100cm
 - płatow 14x20cm
 - kleszcze 2x 7,5x17,5cm w prześwicie gałęzi 11,5cm z przewiązkami co 100cm
 - słup 14x14cm
- W wykazie nie uwzględniono deskowania
- Długości krokwi na rzucie podano z naddatkiem.
- Rozpatrywać z projektem arch. jako nadrzędnym.
- Wszelkie rozbieżności ustalić w projektancie konstrukcji.

WYKAZ ELEMENTÓW DREWNIANYCH ETAP I

SZT	typ elementu	BxH [cm]	DŁ. [cm]	klasa	m ³ /szt	m ³ całk.	uwagi
1	krokiew typowa	11x20	40410	C24	8.89	8.89	
1	kleszcze	7.5x17.5	44252	C24	5.808	5.81	
20	słup	14x14	295	C24	0.058	1.16	
1	murłata	14x14	1613	C24	0.316	0.32	
1	słup	14x14	138	C24	0.027	0.03	
1	krokiew	11x20	5803	C24	1.277	1.28	
1	słup	14x14	157	C24	0.031	0.03	
1	krokiew koszowa	11x20	1554	C24	0.342	0.34	
1	podwalina	14x14	5039	C24	0.988	0.99	
1	płatow	14x20	4796	C24	1.343	1.34	

podsumowanie: przekrój/klasa – [m3]
14x20/C24 – 1.34[m3]
14x14/C24 – 2.52[m3]
7.5x17.5/C24 – 5.81[m3]
11x20/C24 – 10.51[m3]
razem 20.18m3

Jednostka projektowa:	PROJEKTORIUM Anna Lis		ul. Graniczna 2½ 20-010 Lublin Tel. 66-11-33-619	
Inwestor:	GMINA UŁĘŻ Ułęż 168; 08-504 Ułęż			
Nazwa i adres inwestycji:	PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU GOK W UŁĘŻU. Gmina Ułęż działka nr: 285/2; obręb: 0010 Ułęż jrdn. ewid. 061606 Ułęż			
Nazwa rysunku:	RZUT WIĘZBY DACHOWEJ			
Nr rysunku:	Faza:	Skala:	Data:	
K-06	PB	1:100	XI 2019r.	
Projektował:		Sprawdził:		
mgr inż. Ireneusz Górny nr upr. 2276/Lb/74		inż. Grzegorz Koziński nr upr. LUB/00216/POOK/09		
opr.do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		opr.do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej		
Opracował:	inż. Bartłomiej Furtak			
Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim. Kopiowanie, publikowanie oraz wykorzystanie projektu do jakiegokolwiek innych celów bez wiedzy i zgody autorów jest zabronione na mocy Ustawy o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (Dz.U.z 1994r., nr 24, poz.83)				