

PROJEKT WYKONAWCZY

EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ WRAZ Z POMOSTEM DO CUMOWANIA NAD JEZIOREM JEZIORAK W IŁAWIE

na działkach ewidencyjnych nr 165/9; 165/10; 172/4; 172/6; 172/7; 172/13, 220 z obrębów 2 i 1 z obrębów 14

T O M I I I	K O N S T R U K C J A
Z E S Z Y T 2	K O N S T R U K C J E D R E W N I A N E

Określenie grupy, klasy i kategorii robót dla przedsięwzięcia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

grupa robót:	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
klasa robót:	45242000-5	Budowa infrastruktury wypoczynkowej na terenach nadwodnych
kategoria robót:	45242100-6	Budowa obiektów infrastruktury sportów wodnych

Inwestor:



GMINA MIEJSKA IŁAWA

ul. Niepodległości 13
14-200 Iława
tel. (089) 649 28 42, fax. (089) 649 26 31
www.ilawa.pl

Jednostka projektowania:



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.

ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa,
tel.(022) 740 11 45, 740 11 50, fax.(022) 879 84 20
e-mail : apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl

Projektanci:

inż. Andrzej Bernacki 368/88/WŁ

Opracowanie:

Inż. Barbara Zubkowicz

WARSZAWA, listopad 2009

P R A W A A U T O R S K I E Z A S T R Z E Ż O N E

ZESZYT 2 KONSTRUKCJE DREWNIANE

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. OPIS TECHNICZNY.

II. SPIS RYSUNKÓW.

- 1 BUDYNEK A - konstrukcja ścian w osi 2 /1:50/
- 2 BUDYNEK A - konstrukcja ścian w osi 5 /1:50/
- 3 BUDYNEK A - konstrukcja ścian w osi A /1:50/
- 4 BUDYNEK A - konstrukcja ścian w osi F /1:50/
- 5 BUDYNEK B - konstrukcja ścian w osi 2' /1:50/
- 6 BUDYNEK B - konstrukcja ścian w osi 5' /1:50/
- 7 BUDYNEK B - konstrukcja ścian w osi I /1:50/
- 8 BUDYNEK B - konstrukcja ścian w osi M /1:50/
- 9 Rzuty więźb dachowych /1:50/
- 10 Przekroje poprzeczne i podłużne więźby dachowej budynku A i wiaty przy osi 5 /1:50/
- 11 Przekrój poprzeczny i podłużny wiaty między osiami 1 i 2 /1:50/
- 12 Przekroje poprzeczny i podłużny więźby dachowej budynku B i budynku przy osi N – O /1:50/
- 13 Przekroje poziome wieży widokowej /1:50/
- 14 Przekroje pionowe wieży widokowej /1:50/
- 15 Schemat montażowy ścian wieży widokowej /1:50/
- 16 Wymiarowanie elementów wieży widokowej /1:25/
- 17 Balustrada na wieży widokowej /1:25/
- 18 Balustrada na pomoście /1:25/
- 19 Balustrada schodów wieży widokowej /1:25/

WYKAZ DREWNA DLA ŚCIAN BUDYNKÓW A I B

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i cel projektu

Przedmiotem projektu jest budowa ekologicznej mini przystani żeglarskiej składającej się z dwóch budynków o podobnej konstrukcji oraz pomostu do cumowania w łławie w województwie warmińsko-mazurskim.

1.2. Inwestor

Gmina Miejska Łława, ul. Niepodległości 13, 14-200 Łława

1.3. Jednostka projektowa

Autorska Pracownia Architektury CAD Sp. z o.o., ul. Zamieniecka 46, 04 – 158 Warszawa

2. KONSTRUKCJA DREWNIANA

2.1. Ściany zewnętrzne budynku na poziomie górnej kondygnacji.

Ściany zewnętrzne budynku na poziomie górnej kondygnacji trójwarstwowe (warstwa osłonowa + izolacja termiczna + warstwa nośna). Warstwa osłonowa i nośna w postaci ścian ryglowych drewnianych z wypełnieniem w postaci muru z cegły pełnej o klasie wytrzymałości 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5 (mur pruski). Warstwa izolacji termicznej ze styropianu grubości 8 cm. Elementy drewniane ścian ryglowych o przekroju poprzecznym 14/12 cm z wyjątkiem rygla górnego (ocze pu) warstwy nośnej, którego przekrój poprzeczny przyjęto 14/18cm. Drewno konstrukcyjne ścian ryglowych klasy C27. Połączenia elementów szkieletowych drewnianych wykonywane tradycyjnie, na wręby, wypusty i czopy drewniane, bez użycia łączników metalowych. Wypełnienie murowe jednostronnie tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym gładkim kategorii III, licowanym z licem konstrukcji drewnianej

2.2. Dachy budynków A i B.

Dachy dwuspadowe. Konstrukcja dachów drewniana wsparta na dwóch podłużnych ścianach stolcowych oraz warstwach nośnych ścian zewnętrznych. Układ konstrukcyjny dachów krokwiowo-płatwiowy. Krokwie połaci dachów o przekroju 8/18 cm, płatwie, słupy i zastrzały w ścianach stolcowych odpowiednio o przekrojach 16/24, 16/16 i 6/14 cm oraz kleszcze spinające dachy w kierunku poprzecznym w osiach słupów ścian stolcowych 2x6/14. Drewno konstrukcyjne wszystkich elementów poza płatwiami klasy C27. Płatwie z drewna klejonego GL28h. Więźba dachowa usztywniona za pomocą wiatrownic z taśm BMF 60x2.0.

2.3. Wiata z dachem pod kolektory.

Konstrukcja wiaty drewniana. Dach wiaty zasadniczo dwuspadowy w układzie krokwiowo-płatwiowym. Dach wsparty na trzech ścianach stolcowych dwusłupowych. Krokwie połaci dachu o przekroju 8/18 cm oraz 12/18, płatwie, słupy i zastrzały w ścianach stolcowych odpowiednio o przekrojach 16/24, 16/16 i 6/14 cm oraz kleszcze spinające dach w kierunku poprzecznym w osiach słupów ścian stolcowych 2x6/14. Drewno konstrukcyjne wszystkich elementów poza płatwiami klasy C27. Płatwie z drewna klejonego GL28h.

2.4. Wiaty między budynkami A i B.

Konstrukcja wiat drewniana. Dachy wiat dwuspadowe w układzie krokwiowo-płatwiowym. Każda z wiat wsparta na dwóch ścianach stolcowych dwusłupowych. Krokwie połaci dachów o przekroju 6/14 cm, płatwie, słupy i zastrzały w ścianach stolcowych odpowiednio o przekrojach 14/20, 14/14 i 6/14 cm oraz kleszcze i zastrzały stężające dachy w kierunku poprzecznym w osiach słupów ścian stolcowych odpowiednio o przekrojach 2x6/14 i 6/14. Drewno konstrukcyjne wszystkich elementów klasy C27.

2.5. Pomost łączący budynek z wieżą widokową.

Główną konstrukcję nośną pomostu stanowią dwie podłużne belki zlokalizowane przy krawędziach pomostu wsparte jednym końcem na konstrukcji nośnej wieży widokowej a drugim na żelbetowej ścianie oporowej usytuowanej na styku z budynkiem A. Na belkach tych opierają się belki poprzeczne w rozstawie nie przekraczającym 75 cm a na nich deskowanie pomostu z desek grubości 38 mm bez łączenia na pióro

i wpust. Belki podłużne o przekroju 16/40 cm z drewna klejonego klasy GL28h. Belki poprzeczne o przekroju 10/14 cm z drewna klasy C27.

2.6. Wieża widokowa.

Dach wieży czterospadowy ze spadkami skierowanymi od wierzchołka wieży do jej naroży. Konstrukcja dachu krokwiowa. Przekrój krokwi 12/16 cm. W poziomie podparcia krokwi nad drugą kondygnacją na rzędnej +6.12 m zwieńczenie wieży w postaci czterech belek rozmieszczonych wzdłuż krawędzi wieży i stężenia typu „X” spinającego naroża wieży w poziomie wzdłuż przekątnych rzutu wieży. Przekrój belek wzdłuż krawędzi wieży 16/16 cm, przekrój elementów stężenia „X” 12/16 cm.

Konstrukcja tarasu złożona z pięciu belek głównych, czterech rozmieszczonych wzdłuż krawędzi wieży i jednej zlokalizowanej wewnątrz wieży na przedłużeniu osi belki podłużnej pomostu łączącego wieżę z budynkami. Między belki główne wbudowane belki poprzeczne w rozstawie co 72 cm. Na belkach poprzecznych deskowanie tarasu z desek grubości 38 mm bez łączenia na pióro i wpust. Belki główne 16/22 cm, belki poprzeczne 10/14 cm.

Pionowa konstrukcja wieży w postaci czterech słupów dwukondygnacyjnych usytuowanych w narożach wieży i trzech słupów jednokondygnacyjnych zlokalizowanych w poziomie pierwszej kondygnacji w strefie środkowej trzech ścian wieży, w dwóch przypadkach zlokalizowanych na osi belki podłużnej pomostu łączącego wieżę z budynkami i jednym na osi belki policzkowej dolnego biegu schodów. Ściany wieży stężone w swoich płaszczyznach zastrzałami lub skratowaniem. Słupy 16/16 cm, elementy skratowania 12/12 cm.

Schody z poziomu terenu na taras trzybiegowe z dwoma spocznikami pośrednimi. Bieg dolny w obrysie wieży, spoczniki i pozostałe biegi (środkowy i górny) zlokalizowane na zewnątrz wieży. Spoczniki schodów mocowane do konstrukcji wieży na wspornikach „trójkątnych” (element poziomy + zastrzał) spiętych w poziomie spoczników dodatkowymi elementami belkowymi dla zapewnienia niezmienności geometrycznej spoczników. Elementy poziome i zastrzały wsporników oraz elementy spinające 12/12 cm. Deskowanie spoczników z desek grubości 38 mm bez łączenia na pióro i wpust.

Bieg dolny schodów wsparty dołem na fundamencie a górą na belce poziomej rozpiętej między słupami konstrukcji pionowej wieży. Bieg środkowy wsparty dołem i górą na konstrukcji nośnej spoczników. Bieg górny wsparty dołem na spoczniku górnym a górą na belce podłużnej pomostu łączącego wieżę z budynkami. Konstrukcja każdego biegu z dwóch belek policzkowych 8/20 cm i stopni wbudowanych między belki policzkowe z desek grubości 45 mm.

Wszystkie elementy konstrukcyjne wieży z drewna klasy C27.

2.7. Zabezpieczenie drewna konstrukcyjnego.

Drewno konstrukcyjne na zewnątrz i wewnątrz budynków należy zabezpieczyć specjalistycznymi środkami impregnacyjnymi przeznaczonymi do ochrony drewna przed szkodliwym działaniem grzybów, pleśni i owadów. Środki te powinny głęboko penetrować substancję zabezpieczanego drewna i być odporne na wymywanie, szczególnie przy zabezpieczaniu drewna na zewnątrz budynków gdy jest narażone na szkodliwe oddziaływania atmosferyczne. Zastosowane środki impregnacyjne nie mogą w trakcie eksploatacji obiektu wydzielać substancji szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi.

Zastosowane środki impregnacyjne muszą posiadać aktualne atesty i świadectwa potwierdzające wymagane cechy użytkowe opisane powyżej.

Drewno wewnątrz budynków należy zabezpieczyć środkami bezbarwnymi a na zewnątrz barwiącymi drewno na kolor brązowy tak by widoczna pozostała naturalna faktura drewna.

2.8. Połączenia elementów konstrukcji drewnianych.

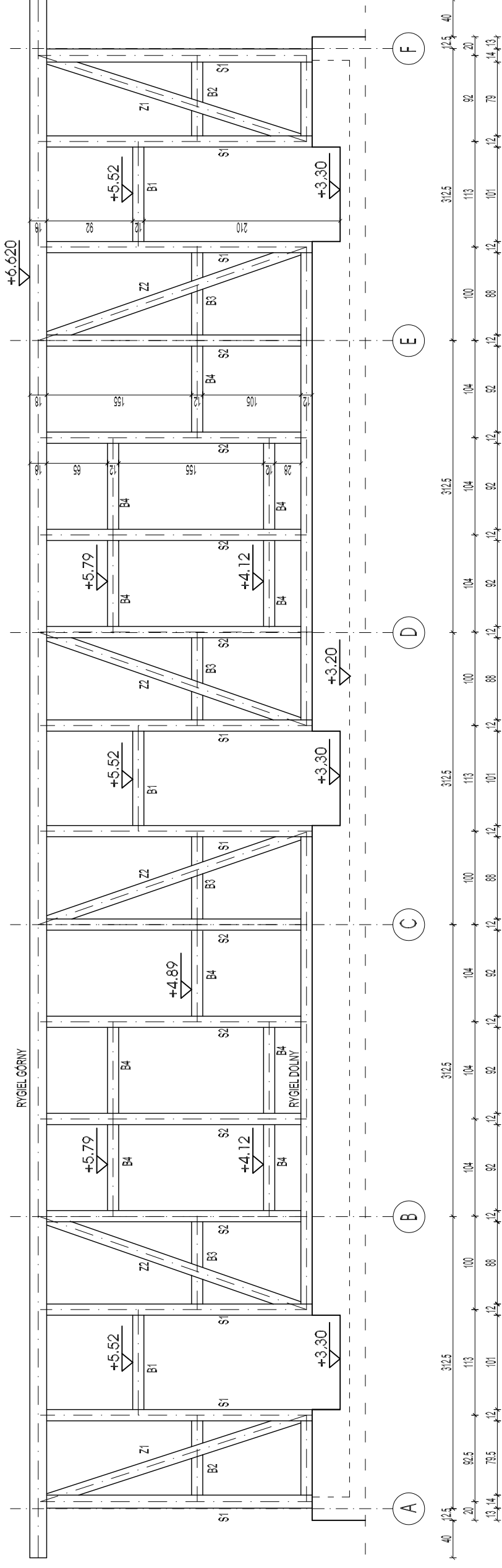
Połączenia elementów drewnianych zostaną wykonane w nadzorze autorskim.

Warszawa, listopad 2009r

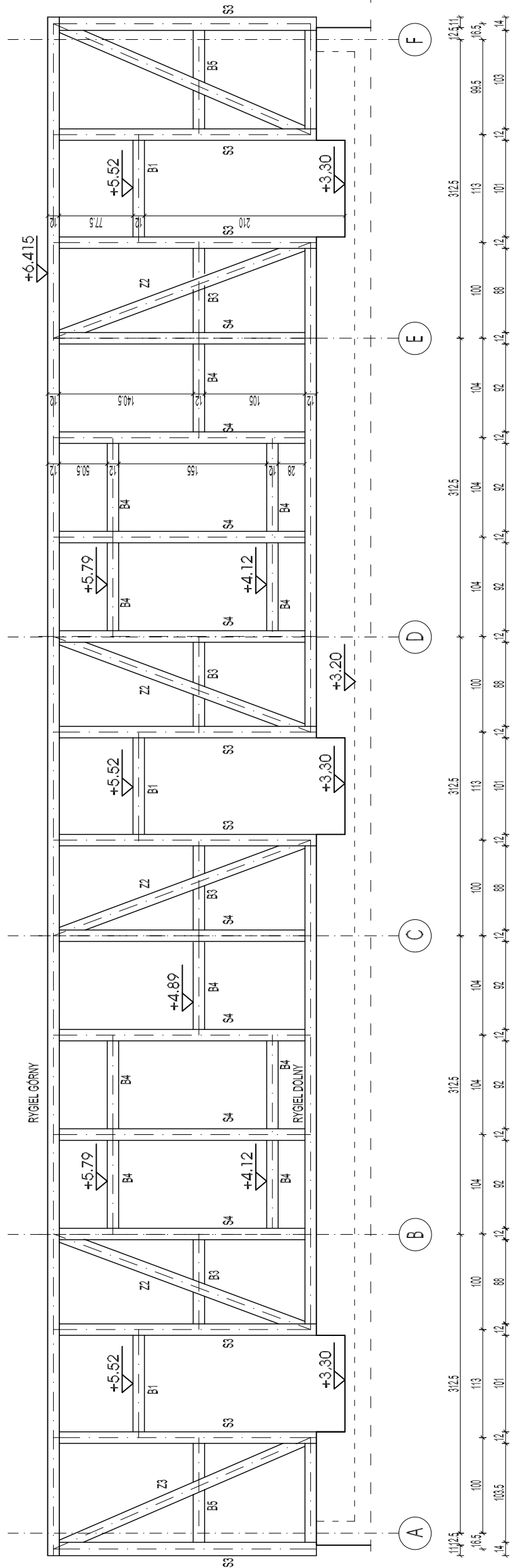
mgr inż. Andrzej Bernacki
Uprawnienia budowlane w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 368/88/WŁ

Opracował: **MGR INŻ. ANDRZEJ BERNACKI**
Nr upr. 368/88/WŁ w spec. konstrukcyjno-budowlanej

BUDYNEK A - ściana podłużna w osi 2 (szkielet wewnętrzny) /1:50/



BUDYNEK A - ściana podłużna w osi 2 (szkielet zewnętrzny) /1:50/



±0.00 = 100.50m n.p.m

UWAGI:

1. Klasa konstrukcyjna drewna C27
2. Wykaz drewna załączony w projekcie.

PROJEKT WYKONAWCZY
ekologicznej mini przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nad jeziorem Jeziorak w Iławie

na działkach nr 2-16598; 2-16599; 2-17204; 2-17206; 2-17207; 2-17213; 1-14; 2-220

TOM III

KONSTRUKCJA

zeszyt 2

konstrukcje drewniane

Inwestor:

GMINA MIEJSKA ILAWA
 ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
 e-mail: przetarcj@ilawa.com.pl
 www.ilawa-um.bjp-wm.pl

Jednostka projektowa:

AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
 ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
 tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
 e-mail: apecad@pro.onet.pl; www.apecad.pl

Projektanci:

inż. Andrzej Bernecki 368/68/WI

Bernecki

Opracowanie

inż. Barbara Zubkiewicz

Zubkiewicz

Rysunek:

Nazwa rysunku:

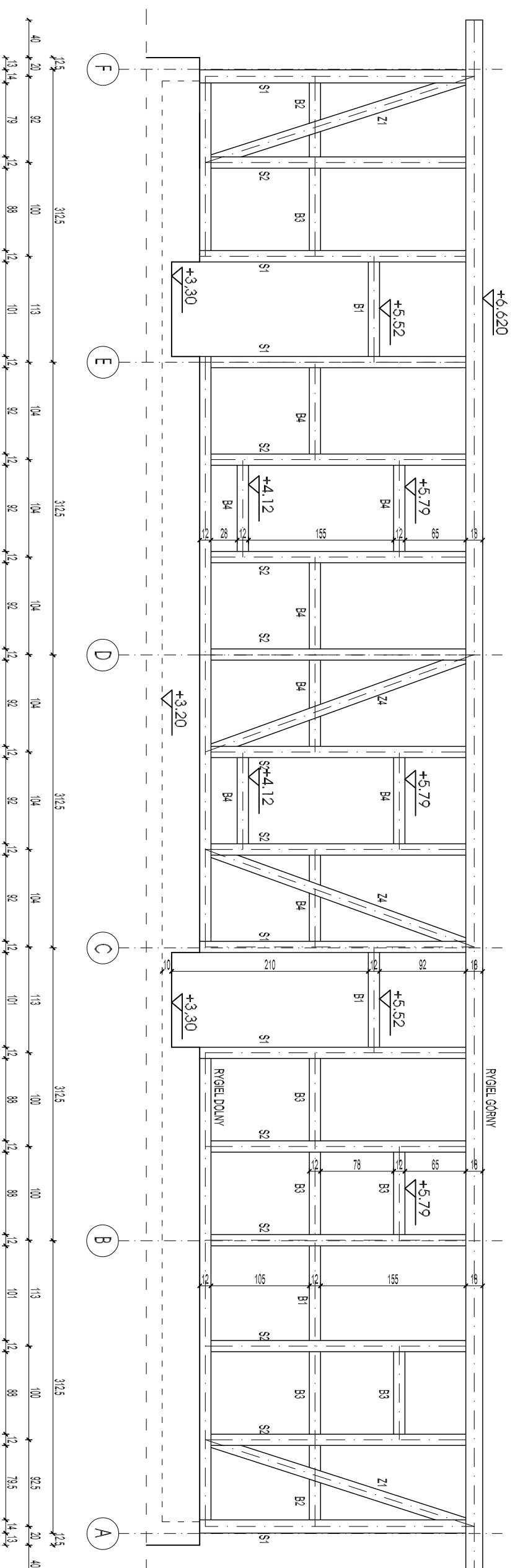
01

BUDYNEK A
 - konstrukcja ścian w osi 2

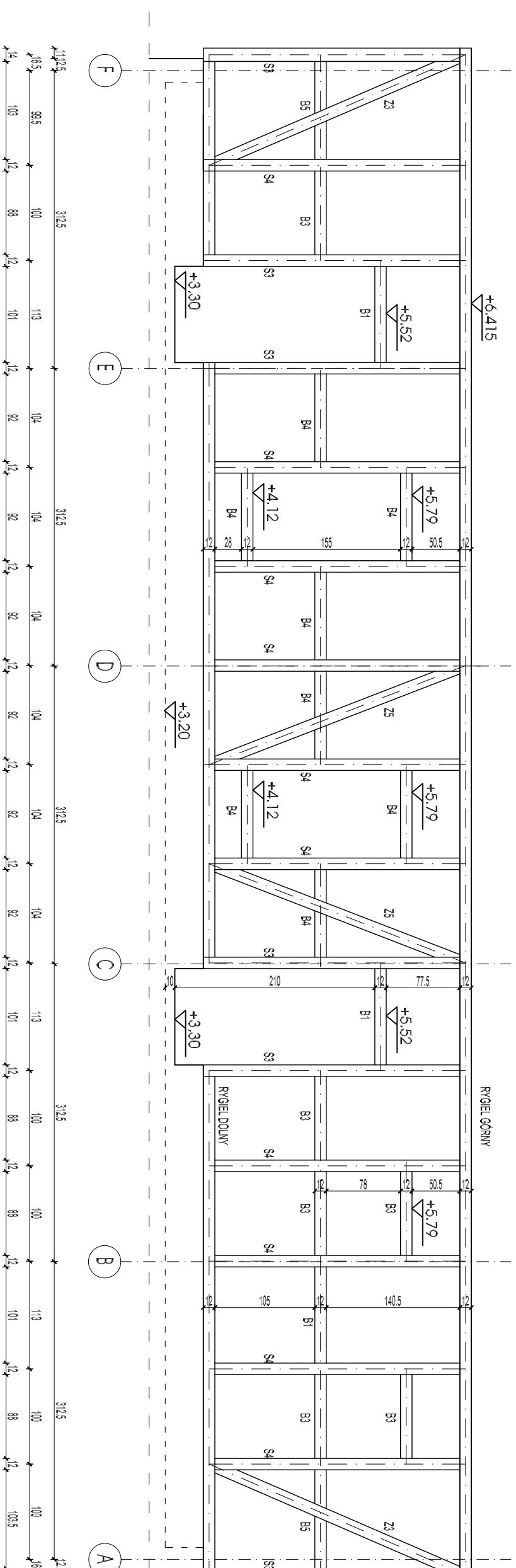
Skala: 1:50

listopad 2009

BUDYNEK A - ściana podłużna w osi 5 (szkielet wewnętrzny) /1:50/



BUDYNEK A - ściana podłużna w osi 5 (szkielet zewnętrzny) /1:50/



±0.00 =100.50m n.p.m

UWAGI:

1. Klasa konstrukcyjna drewna C27
2. Wykaz drewna załączony w projekcie.

PROJEKT WYKONAWCZY
ekologicznej mini przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nad jeziorem Jeziorak w Ilawie
 na działkach nr 2-16519; 2-16910; 2-1724; 2-1726; 2-1727; 2-17213; 1-14; 2-220

TOM III
KONSTRUKCJA

zeszyt 2 konstrukcje drewniane

Investor:



GINNA MIEJSKA IŁAWA
 ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
 e-mail: przelag@ilawa.com.pl
 www.ilawe-um.sbp-wm.pl

Jednostka projektowa: **AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.**



ul. Zamieniecka 45, 04-159 Miersztano
 tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
 e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl

Projektanci:

inż. Andrzej Bernacki 369/89/WI

Bernacki

Opracowanie

inż. Barbara Zubkowicz

Zubkowicz

Rysunek:
 Numer rysunku:

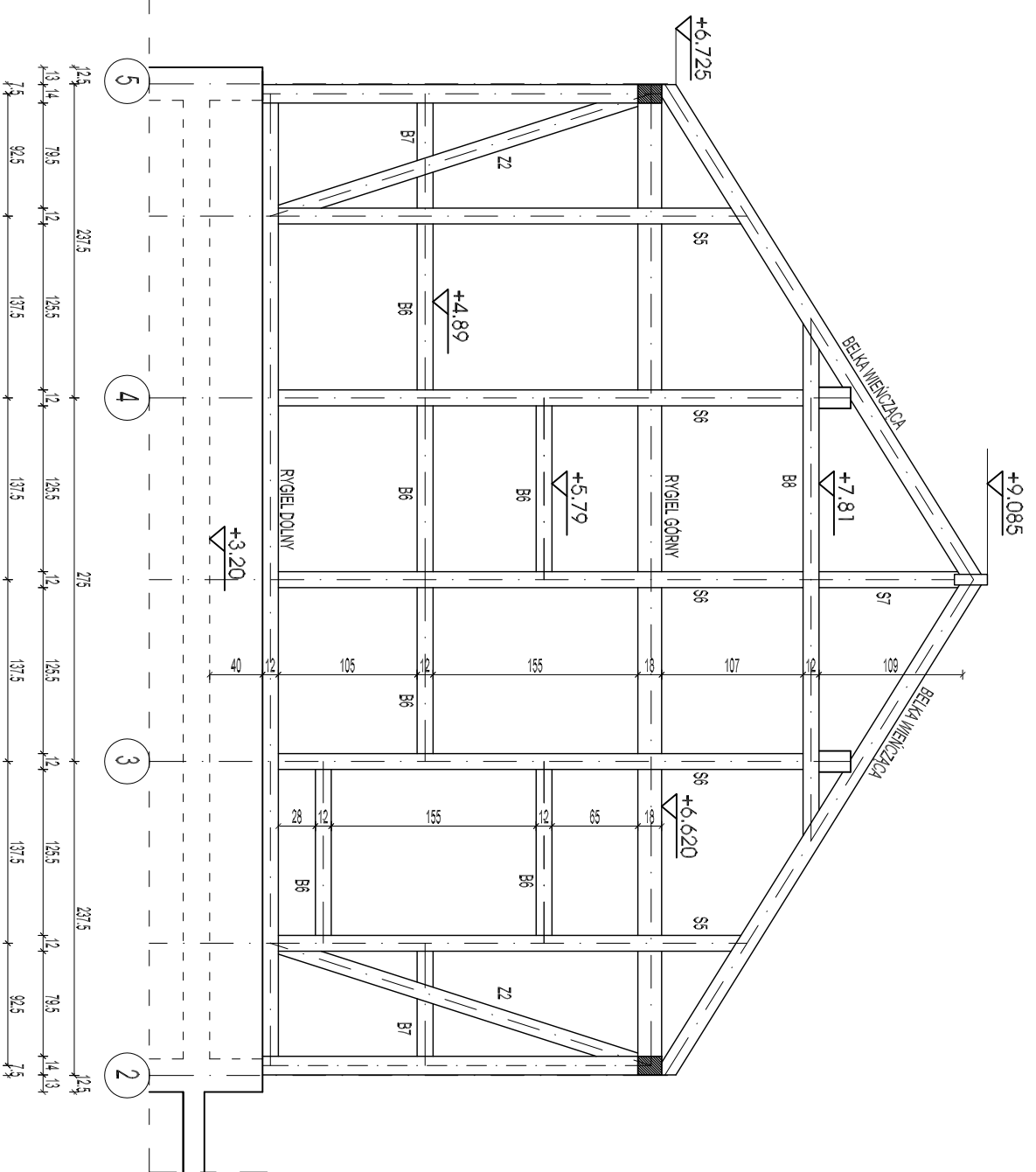
Nazwa rysunku:
BUDYNEK A
 - konstrukcja ściana w osi 5

02

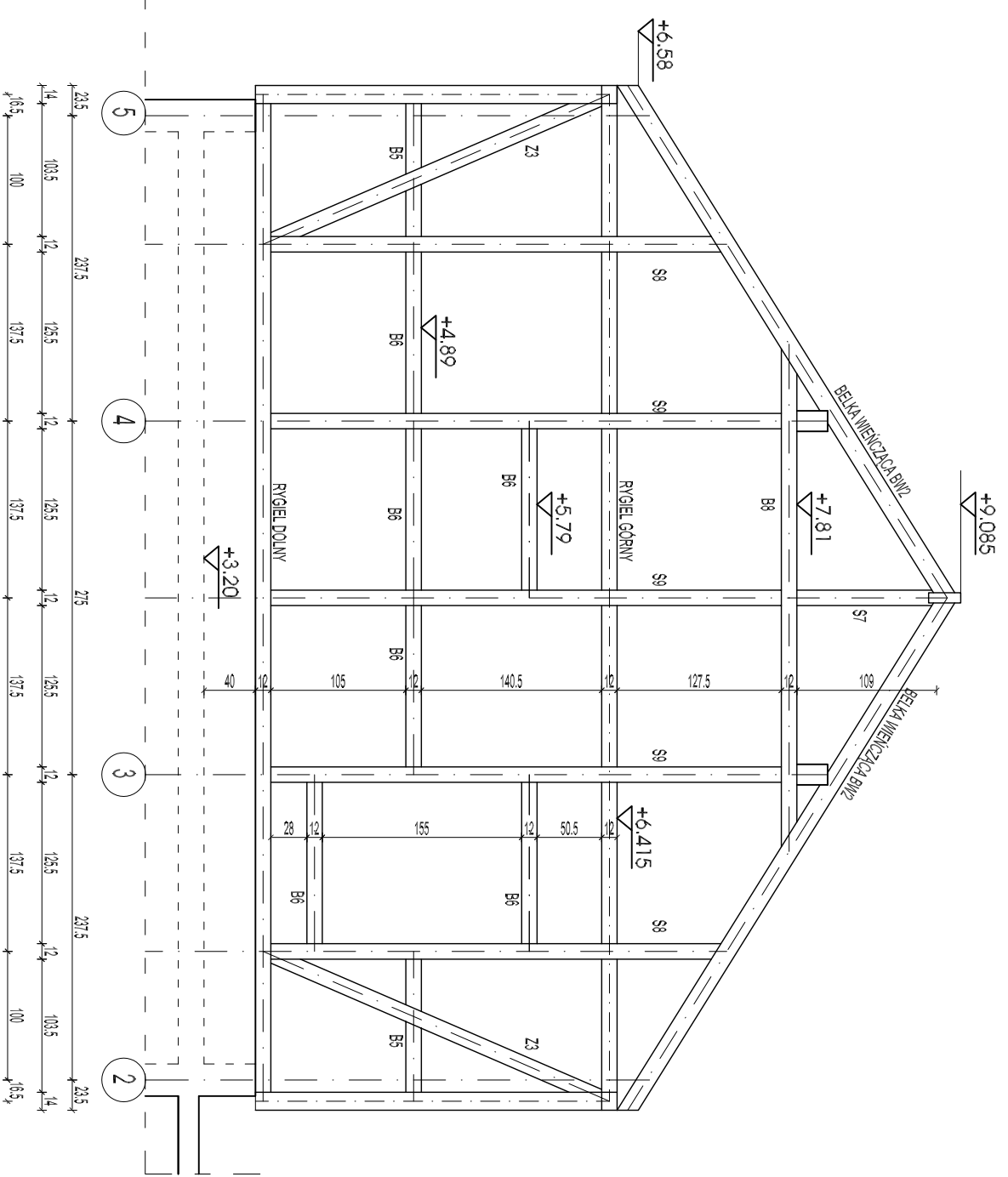
Skala: 1:50

listopad 2009

BUDYNEK A - ściana poprzeczna w osi A (szkielet wewnętrzny) /1:50/



BUDYNEK A - ściana poprzeczna w osi A (szkielet zewnętrzny) /1:50/



±0.00 = 100.50m n.p.m

UWAGI:

1. Klasa konstrukcyjna drewna C27.
2. Wykaz drewna załączony w projekcie.

PROJEKT WYKONAWCZY
ekologicznej mini przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nad jeziorem Jeziorak w Iławie

na działkach nr: 2-169/10; 2-172/1A; 2-172/1B; 2-172/1C; 2-172/1S; 1-14; 2-220

TOM III
KONSTRUKCJA

zeszyt 2
 konstrukcje drewniane

Investor:

GINIA MIEJSKA IŁAWA
 ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 0891649 28 42,
 e-mail: przelazgi@ilawa.com.pl
 www.ilawa.um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa: **AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.**
 ul. Zamieniecka 48, 04-158 Warszawa
 tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
 e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:

inż. Andrzej Bemacki 369/89/WI

Bemacki

Opracowanie: inż. Barbara Ziulkowicz

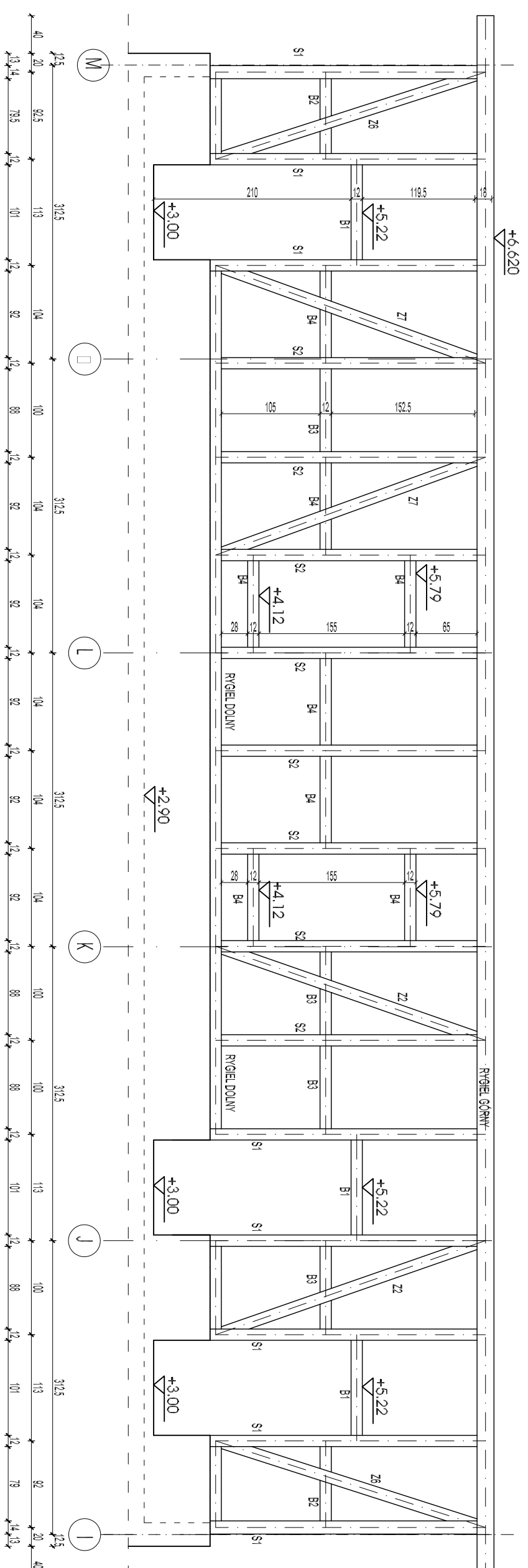
Ziulkowicz

Rysunek: Nazwa rysunku:

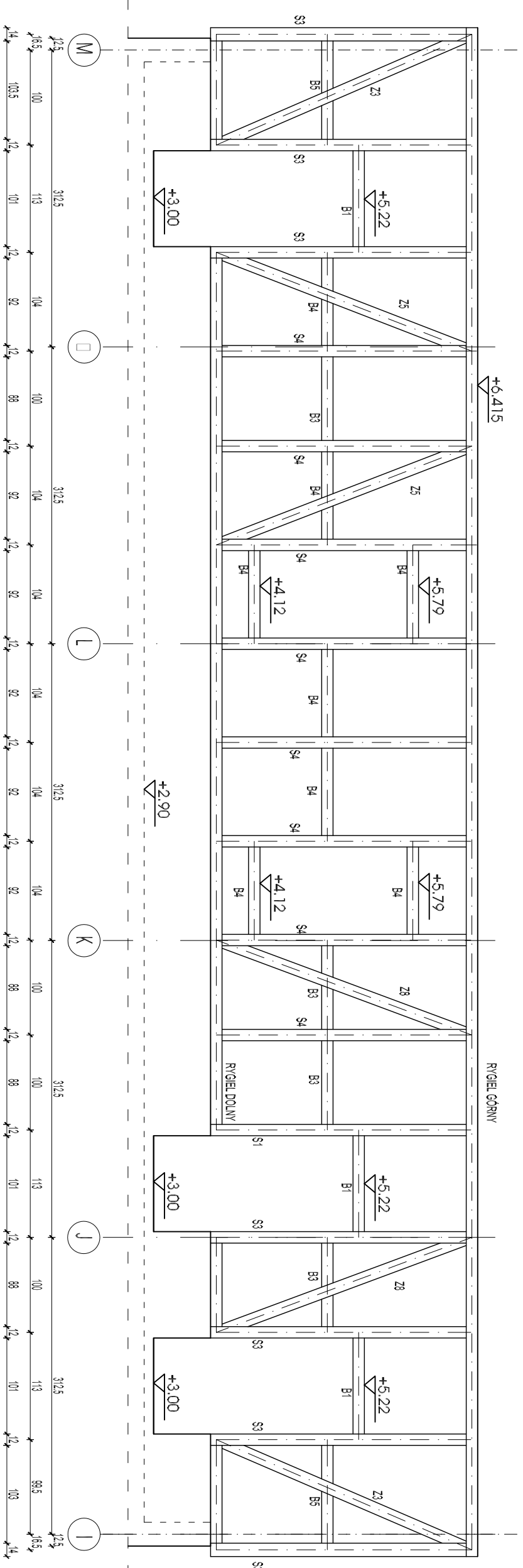
03
 BUDYNEK A
 - konstrukcja ścian w osi A

Skala: 1:50 listopad 2003

BUDYNEK B - ściana podłużna w osi 5' (szkielet wewnętrzny) 1:50/



BUDYNEK B - ściana podłużna w osi 5' (szkielet zewnętrzny) 1:50/



±0.00 = 100.50m n.p.m

UWAGI:

1. Klasa konstrukcyjna drewna C27
2. Wykaz drewna załączony w projekcie.

PROJEKT WYKONAWCZY
ekologicznej mini przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nad jeziorem Jeziorak w Iławie

na działkach nr.: 2-165/6; 2-165/10; 2-172/4; 2-172/6; 2-172/7; 2-172/13; 1-14; 2-220

TOM III
KONSTRUKCJA

zeszyt 2 konstrukcje drewniane

Investor:

GINIA MIEJSKA IŁAWA
 ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
 e-mail: przelag@ilawa.com.pl
 www.ilawa-um.bip-wm.pl

Jednostka projektowa: **AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.**



ul. Zamieniecka 46, 04-158 Warszawa
 tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
 e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl

Projektanci:

inż. Andrzej Bernacki 369/99/W1

Bernacki

Opracowanie

inż. Barbara Ziolkowicz

Ziolkowicz

Rysunek:
 Numer rysunku:

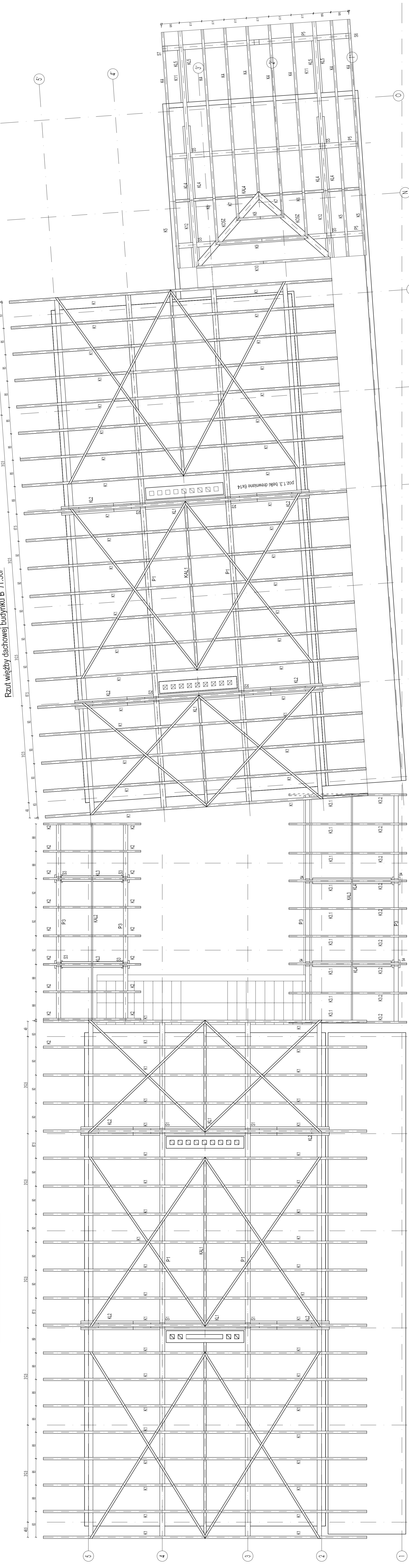
06

BUDYNEK B
 - konstrukcja ściany w osi 5'

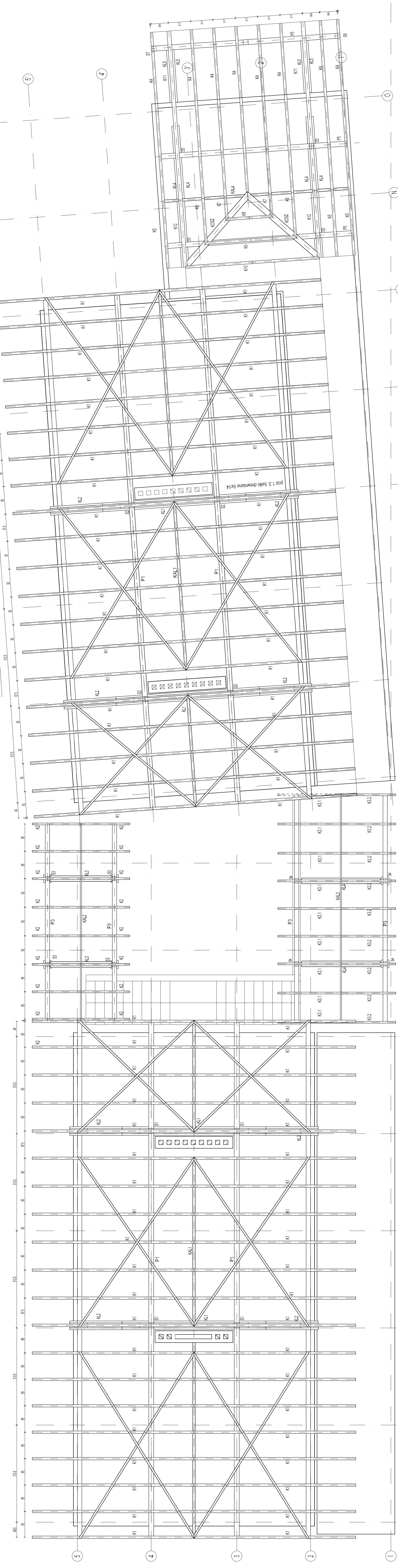
Skala: 1:50

listopad 2009

Rzut więźby dachowej budynku A (1:50)



Rzut więźby dachowej budynku B (1:50)



±0.00 = 100.50m n.p.m

UWAGI:

1. Klasa konstrukcyjna drewna C27
2. Klasa drewna klejonego dla płatwi w budynku A i B GL28h.
3. Klasa drewna klejonego dla płatwi w więźbie pod kolektory GL28h.
4. Do krokwi należy zamontować wiatrownice z taśmą BMF 60x2,0

PROJEKT WYKONAWCZY
ekologicznej mini-przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
na jeziorze Jeziorak w Ilawie

TOM III
KONSTRUKCJA

zespół 2
 konstrukcje drewniane

INWESTOR:
 GMINA ILESKA ILAWA
 ul. Niepodległości 13, 14-200 Ilawa, tel. 089842 28 42,
 e-mail: prasa@ilewa.com.pl
 www.ilewa.org.pl

Jednostka projektowa:
 AUTORSKA PRACOWNIA ARCHYTEKTURY CAD SP. Z O.O.
 ul. Żmłyniecka 45, 04-193 Warszawa
 tel. 22 62 62 62, e-mail: ap@cad.pl, www.apcad.pl

Projektant:
 inż. Andrzej Bernecki 389850VI

Opracowanie
 inż. Barbara Zochowicz

Ryzykant:
 Nazwa rysunku:
 09

RZUTY WIĘZB DACHOWYCH

Skala: 1:50
 listopad 2009