

PROJEKT WYKONAWCZY

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

na działkach o nr ewidencyjnym 165/8; 165/9; 165/10; 172/4; 172/6; 172/7; 172/13; w obrębie 2 oraz 1 z obrębu 14

T O M I	P R O J E K T Z A G O S P O D A R O W A N I A T E R E N U E K O Ł O G I C Z N E J M I N I P R Z Y S T A N I Ż E G L A R S K I E J W I Ł A W I E
Z E S Z Y T 1	U K S Z T A Ł T O W A N I E T E R E N U I N A W I E R Z C H N I, Z I E L E N I I M A Ł E J A R C H I T E K T U R Y

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:	45242110-9	Budowa obiektów do wodowania

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:

arch. Krzysztof Popiński St 56/84

Opracowanie:

Inż. Barbara Zubkowicz

Dorota Putkowska-Karczmarczyk

WARSZAWA, październik2009

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



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

na działkach o nr ewidencyjnym 165/9; 165/10; 172/4; 172/6; 172/7; 172/13; 220 w
obrębie 2 oraz 1 z obrębu 14

TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**ZESZYT 1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI, ZILENI I MAŁEJ
ARCHITEKTURY**

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. OPIS TECHNICZNY
2. RYSUNKI:

Numer rysunku	Tytuł	Skala
1	Zagospodarowanie terenu plansza podstawowa	1:500
2	Zagospodarowanie terenu uzbrojenie terenu	1:500
3	Projekt urządzeń uzbrojenia w nabrzeżu jeziora Jeziorak	1:200
4	Przekrój przez pomost cumowniczy	1:50
5	Rzut i przekroje przez pomost gospodarczy	1:25/1:10
6	Umocnienie skarpy oraz ścianka Larsena	1:50
7	Schody zewnętrzne między budynkami A-B oraz ławy fundamentowe pod schody zewnętrzne – rysunek zbrojeniowy	1:50
8	Schody zewnętrzne z murkiem przy budynku B – widok ogólny	1:50
9	Schody zewnętrzne z murkiem przy budynku B oraz murek między budynkami A-B – rysunek zbrojeniowy	1:50
10	Murek oporowy przy schodach małych. Murek oporowego przy schodach dużych – widok ogólny	1:50
11	Murek oporowy przy schodach małych – rysunek zbrojeniowy	1:50
12	Murek oporowy przy schodach dużych Schody duże – rysunek zbrojeniowy	1:50
13	Murek oporowy przy pomostie i stopy fundamentowe pod altanę – rysunek zbrojeniowy	1:50/1:25
14	Schodki zewnętrzne – rysunek zbrojeniowy	1:50
15	Zagospodarowanie terenu przekrój przez chodnik	1:10
16	Plan nowych nasadzeń	1:200
17	Zagospodarowanie terenu – altana	1:50

3. WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ DLA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I MURKÓW

OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest zagospodarowanie terenu ekologicznej mini przystani żeglarskiej na działkach ewidencyjnych 165/9, 165/10, 172/4, 172/6, 172/7, 172/13, 220 z obrębu 2 i na działce 1 z obrębu 14 w Iławie, woj. warmińsko – mazurskie.

1.2. Inwestor

Gmina Miejska Iława, ul. Niepodległości 13, 14 – 200 Iława

1.3. Jednostka projektowa

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

Autorzy projektu:

Architektura i zagospodarowanie terenu:	architekci Krzysztof Popiński, Dorota Putkowska – Karczmarczyk
Konstrukcje budowlane:	inż. Bożena Baran, inż. Andrzej Bernacki, inż. Barbara Zubkowicz
Konstrukcje hydrotechniczne:	inż. Jerzy Terlecki
Instalacje, sieci i przyłącza elektryczne:	inż. Leszek Toporowski
Instalacje, sieci i przyłącza wodne i kanalizacyjne, instalacja grzewcza, solarna i instalacja gruntowego wymiennika ciepła:	inż. Łukasz Jagiełło, inż. Marek Roszkowski, inż. Leszek Wolski, inż. Katarzyna Zagubieniak

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

2.1. Lokalizacja

Lokalizacja ekologicznej mini przystani żeglarskiej została wyznaczona przez Inwestora po wschodniej stronie jeziora Jeziorak, w północnej części miasta, na terenie oznaczonym w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego symbolem T-11, w sąsiedztwie istniejącej plaży miejskiej i kąpieliska. w sąsiedztwie istniejącej plaży miejskiej i kąpieliska. Kąpielisko i plaża oznaczone w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego T-4 sąsiadują z terenem inwestycji od strony północnej. W kierunku na południowy zachód do terenu ekologicznej mini przystani żeglarskiej przylegać będzie teren zaprojektowanej wcześniej bazy wioślarskiej. Przedmiotowa przystań będzie przestrzennie dopasowana do bazy wioślarskiej. W kierunku na południowy wschód do terenu objętego projektem przylega zdekapitalizowany teren po dawnym zakładzie przemysłowym przeznaczony na budowę zespołu hotelowego oznaczony w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako H. Teren dla hotelu jest w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego oddzielony od terenu oznaczonego symbolem T-11 pasem terenu oznaczonym symbolem T-3. Od strony północno wschodniej w sąsiedztwie znajdują się ogrody działkowe. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest przy ul. Dąbrowskiego i przy ul. Kajki (ok.350m).

Teren objęty projektem stanowi położony nad jeziorem pas powyżej korony skarpy nadbrzeżnej, poszerzony o skarpy i odcinek sięgający linii brzegowej o szerokości ok. 90 m. W przekroju poprzecznym terenu od strony jeziora wyraźnie wyróżnia się taras dolny o szerokości kilkunastu metrów, położony od 50 do 100 cm nad

poziomem lustra wody, skarpa o różnicy wysokości ok. 6 m i taras górny. Taras dolny jest porośnięty wysoką zielenią wzdłuż linii brzegowej. Taras górny stanowi łąka z nielicznymi drzewami.

2.2. Stan zagospodarowania

Teren objęty projektem jest ogólnodostępny, porośnięty zielenią ekstensywną. Nie jest wykorzystywany ogrodnictwo, rolniczo ani jako uprawa leśna. W północnej części terenu w sezonie letnim jest ustawiane demontowalne zaplecze plaży miejskiej (toalety i przebieralnie). Wzdłuż linii brzegowej na dolnym tarasie terenu i w tym samym kierunku na górnym tarasie terenu przebiegają utwardzone ciągi piesze. W podstawie skarpy jest wbudowany budynek pompowni wody dla pobliskich ogródków działkowych.

Obszar, na którym zlokalizowana zostanie przystań ekologiczna objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Iławy. Planowane przedsięwzięcie zajmie działki o następującym przeznaczeniu: tereny zieleni urządzonej (T-3), tereny turystyczne, rekreacyjne i sportowe (T-11), teren objęty strefą ochrony archeologicznej (OW), teren wód otwartych, otulina parku krajobrazowego.

2.3. Zielen

W przedmiotowym obszarze najcenniejsza jest zieleń wysoka występująca wzdłuż linii brzegowej jeziora (jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*)). Oprócz niej usytuowane są tu zbiorowiska ruderalne z pojedynczymi krzewami lub grupami krzewów, zbiorowiska trawiaste, szuwały, płatowo trzcinowiska. Na terenie objętym projektem zieleń wysoka występuje wzdłuż linii brzegowej jeziora i przy północnej granicy terenu, pomiędzy plażą miejską, a projektowanym obiektem ekologicznej mini przystani żeglarskiej. Rosną tam przede wszystkim: olsza czarna (*alnus glutinosa*), jesion wyniosły (*rFraxinus excelsior*), dąb szypułkowy (*Quercus robur*), klon zwyczajny (*acer platanoides*), Grab pospolity *Carpinus betulus* L., Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.).

2.4. Komunikacja

Dojazd do terenu objętego projektem prowadzi od ulicy Dąbrowskiego prostopadle do linii brzegowej jeziora z kierunku wschodniego, wzdłuż granicy z ogródkami działkowymi stanowiącej północną granicę zagospodarowywanego terenu. Jest to droga gruntowa, nieurządzona na całej długości. Urządzenie utwardzonego dojazdu jest przedmiotem odrębnego projektu budowlanego

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu

Ekologiczna mini – przystań będzie obiektem obsługi ruchu żeglarskiego. W przystani zaprojektowano między innymi ogólnodostępne toalety i gastronomię i z tego względu będzie ona korzystnym dopełnieniem funkcjonalnym dla sąsiadującej miejskiej plaży i kąpieliska oraz częścią infrastruktury ogólnodostępnych terenów turystyki, rekreacji i wypoczynku.

Budynki ekologicznej mini przystani żeglarskiej zlokalizowano wzdłuż skarpy dzielącej teren na dwa tarasy, na odcinku pomiędzy plażą miejską a zaprojektowaną wcześniej bazą wioślarską, wzdłuż nadbrzeżnego ciągu pieszego, wykorzystując przy tym wolne od zieleni miejsce zajmowane obecnie przez budynek pompowni ogródków działkowych. Budynek ten projektuje się rozebrać a pompownię umieścić w jednym z projektowanych nowych budynków. Ze względu na ukształtowanie terenu i rozmiary działki nie będzie możliwe zorganizowanie zjazdu na poziom nadbrzeża. Dojazd samochodowy do ekologicznej mini przystani żeglarskiej będzie zakończony zaprojektowanym wcześniej dla sąsiedniej bazy wioślarskiej placem manewrowym na górnym tarasie terenu. Na plac będzie można dojechać projektowaną drogą dojazdową od ul. Dąbrowskiego. Komunikacja piesza od strony placu manewrowego prowadzić będzie do położonych niżej budynków przez układ projektowanych pochylni i schodów. Ze względu na specyfikę lokalizacji nie projektuje się w przystani slipowania jednostek, a wobec tego również możliwości wyciągania ich na ląd dla bieżących napraw i przeglądów uszkodzeń zlokalizowanych poniżej linii zanurzenia.

Wzdłuż podstawy nadbrzeżnej skarpy zaprojektowano dwa budynki powiązane podcieniami:

Budynek A

Dolna kondygnacja dostępna od strony brzegu jeziora mieścić będzie ogólnodostępne toalety w tym również toalety dla osób niepełnosprawnych, umywalnie z natryskami, pomieszczenie opróżniania przenośnych toalet chemicznych oraz zewnętrzny punkt mycia naczyń zlokalizowany we wnęce w podcieniu budynku, zamykanej roletą. Wysokość tej kondygnacji wynosi 3,30m.

Na górną kondygnację dostępnej zaprojektowano pomieszczenia bosmanatu (pokój biurowy i salę wykładową z sanitariatami). Na tym poziomie usytuowany będzie również pokój mieszkalny z węzłem sanitarnym i oddzielnym wejściem z zewnątrz. Wzdłuż elewacji od strony jeziora zaprojektowano taras na konstrukcji z płyty żelbetowej opartej na słupach nad podcieniami wzdłuż kondygnacji dolnej. Taras w poziomie górnej kondygnacji będzie połączony z przewieszonym nad ciągiem pieszym pomostem o konstrukcji drewnianej, prowadzącym do wieżyczki widokowej nad wejściem na pomost.

Górna kondygnacja budynku będzie użytkowana całorocznie a dolna sezonowo (od maja do października).

Budynek B,

Dolna kondygnacja tak jak w budynku A będzie dostępna od strony jeziora. Mieścić będzie magazyn tawerny, pralnię, punkt pierwszej pomocy, śmietnik oraz schody i podnośnik dla osób niepełnosprawnych łączący poziom dolnej i górnej kondygnacji. Podnośnik będzie również służył do transportu produktów z magazynu do tawerny. Śmieci z dolnego tarasu będą odbierane przez wyspecjalizowaną jednostkę pływającą. W tej kondygnacji zaprojektowano również magazyn mebli ogrodowych pod tarasem tawerny. Wysokość kondygnacji 3,00m.

Górna kondygnacja mieścić będzie tawernę wraz z zapleczem (magazyn podręczny, magazyn napoi, pomieszczenie dezynfekcji jaj, zmywalnia, przygotowalnia, niewielka sala konsumpcyjna z bufetem, toaleta, szatnia, śmietnik na odpady gastronomiczne). Wzdłuż elewacji od strony jeziora, tak jak w budynku A, zaprojektowano taras nad podcieniem, przedłużony i poszerzony na potrzeby tawerny. Większa część tarasu zaprojektowano jako osłoniętą przedłużonym okapem dachu.

Budynek będzie użytkowany sezonowo, od maja do października.

Wejście z lądu na pomost cumowniczy zaprojektowano w jedynym na zagospodarowywanym odcinku brzegowym miejscu, w którym budowa przyczółka nie naruszy istniejącej zieleni wodochronnej. Całoroczny pomost pływający dla 30 jachtów zaprojektowano o szerokości 3 metrów, w rzucie poziomym przypominającym literę „T”. Nad wejściem na pomost, wykorzystując dla posadowienia konstrukcji jego przyczółek, zaprojektowano wieżę obserwacyjną połączoną z tarasem przed zlokalizowanym na górnej kondygnacji budynku A bosmanatem kładką, podwieszoną nad nadbrzeżnym ciągiem pieszym.

Wejście z lądu na pomost gospodarczy, przeznaczony dla pływającej jednostki asenizacyjnej Związku Gmin Jeziorak, która będzie odbierała odpadki stałe, zaprojektowano przy centralnym odcinku nabrzeża, bezpośrednio przy placu gospodarczym, na którym w czasie operacji przeładunku będą przetaczane zamknięte pojemniki na odpadki. W sąsiedztwie przyczółka pomostu gospodarczego zaprojektowano wylot kanalizacji odprowadzającej wody opadowe, zbierane z dachów budynków i z nawierzchni dla ruchu pieszego.

Po południowej i wschodniej stronie budynków zaprojektowano ciąg schodów terenowych łączący ciąg pieszy na dolnym tarasie terenu z przedpołem wejścia głównego do bazy wioślarskiej, zlokalizowanym po przeciwnej stronie budynku w poziomie jego górnej kondygnacji, z ciągiem pieszym i projektowaną ścieżką rowerową na górnym tarasie terenu i z placem manewrowym na zakończeniu drogi dojazdowej. Schody i pochylnie, projektowane w odrębnym opracowaniu placu przed wejściem głównym bazy wioślarskiej i kolejne biegi schodów i pochylni na plac manewrowy na górnym tarasie terenu tworzyć będą drogę ręcznego transportu pomiędzy poziomem drogi dojazdowej a poziomem jeziora.

Wzdłuż schodów zaprojektowano oświetlenie w żelbetowych ściankach oporowych, zastosowanych dla ograniczenia rozmiarów rozcięcia naturalnej rzeźby terenu. Ścianki te zaprojektowano z betonu B25W6 zbrojonego stalą. Schody terenowe żelbetowe z betonu B25W6 zbrojonego stalą. Powierzchnie betonu od strony gruntu będą zabezpieczone izolacją przeciwwilgociową – dla ścian powłokową nanoszoną dwukrotnie pędzlem i walkiem na zagruntowane podłoże, dla schodów z dwóch warstw papy wyklejonych na podłożu z chudego betonu. W robotach ziemnych zaprojektowano zdjęcie humusu z przesunięciem na odkład i częściowe rozplantowanie ziemi z wykopów i wywóz nadmiaru ziemi.

3.2. Budowle hydrotechniczne

3.2.1. Wykonanie pomostu pływającego do cumowania

Projektowany pomost pływający do cumowania składać się będzie z dwóch odcinków połączonych w literę „T”. Każdy z nich składać się będzie z trzech sekcji o długości 11,92 m każda i wysokości wolnej burty 0,55 do 0,60 m. Wyjście na pomost z przyczółka na linii brzegowej za pomocą trapu długości 7,00 m, z poręczami, o nachyleniu zmiennym, <7%. Łoże trapu od strony łądu na stalowym profilu zamkniętym, zakotwionym w wieńcu żelbetowym stanowiącym oczepek ścianki oporowej z grodziec stalowych Larssena, typu Gz-4, długości 500cm, której wbicie projektuje się wzdłuż linii brzegowej na odcinku 4,1m i prostopadle do linii brzegowej na 2 odcinkach po 3,6 m każdy. Oczepek, żelbetowy, monolityczny o wymiarach 50x50x300 wykonany z betonu klasy BH30 W-2 F150. Zbrojenie główne i rozdzielcze z prętów ze stali RB500 klasy A-IIIIN. Za pomocą oczepu usztywnione grodziece gorącowałcowane GU 16-400 o długości 500 cm. Grodziece należy zespawać na odcinku długości 60 – 80 cm w strefie oczepu.

Pomost uzbrojony będzie w punkty czerpania wody i energii elektrycznej, oświetlony, będzie miał 30 stanowisk do cumowania. Szacuje się, że obsłuży w ciągu jednej doby w sezonie żeglarskim przeciętnie 60 jednostek pływających. Będzie wyposażony w odnogi cumownicze z bojami rozdzielające stanowiska.

Dane techniczne i charakterystyka pomostu:

1. długość pomostu = $3 \times 11,92 \text{ m} + 3 \times 11,92 \text{ m} + \text{trap dojazdowy d\text{ł}ug. 7,00 \text{ m}}$
2. szerokość pomostu = 3,0 m, szerokość trapu = 2,0 m
3. płytki betonowe: hydrotechniczny siatko-beton B45, wypełnione styropianem
4. wyporność netto = 5,5 – 6,0 KN/m³
5. wolna burta = 0,55 – 0,60 m
6. zbrojenie i części metalowe: stal cynkowana ogniowo
7. konstrukcja drewniana: sortowana sosna impregnowana ciśnieniowo
8. odeskowanie pomostu: strugana i rowkowana deska 34x120 mm

Połączenie trapu z palisadą z grodziec oraz trapu z pomostem przegubowe za pomocą indywidualnego rozwiązania. Pomost będzie zakotwiony przy pomocy 9 szt. pali drewnianych $\varnothing 20 \text{ cm}$, długości 900 cm, wystających 1,0 m nad lustro wody. Powierzchnia zajęta pod pomost z rejonem cumowania łodzi 1040,16 m².

Brzeg i dno umocnione płytami betonowymi ażurowymi o wymiarach 60x40x10 ułożonymi na włókninie melioracyjnej i opartymi na palikach drewnianych $\varnothing 4\text{-}6\text{cm}$ długości 80 cm.

3.2.2. Wykonanie pomostu gospodarczego

Projektowany pomost gospodarczy składać się będzie z jednego prostego odcinka zbudowanego z jednej sekcji o długości 11,78 m i wysokości wolnej burty zmiennej od 58 do 108 cm. Wyjście na pomost bezpośrednio z przyczółka na linii brzegowej, pomost nasunięty wspornikowo nad skarpe brzegową. Pomost nie będzie uzbrojony w punkty czerpania wody i nie będzie oświetlony. Będzie służył do cumowania jednostki asenizacyjnej pływającej odbierającej z bazy odpadki stałe.

Dane techniczne i charakterystyka pomostu:

1. długość pomostu = 11,78 m
2. szerokość pomostu = 1,20 m + 2 x 10 cm pasy odbojowe = 1,40 m
3. posadowienie: 10 pali stałych zakotwionych minimum 1:1 w gruncie piaszczystym. Orientacyjna długość pala przeciętnie 6,0 m
4. wolna burta = 0,58 do 1,08 m
5. konstrukcja stalowa: stal 18G2
6. konstrukcja drewniana: sortowana sosna impregnowana ciśnieniowo
7. odeskowanie pomostu: strugana i rowkowana deska 34x120 mm

Powierzchnia zajęta pod pomost z rejonem cumowania łodzi = $1,4 \times 10,37 = 14,52 \text{ m}^2$.

3.3 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

3.3.1.. Ścianki oporowe.

Ścianki oporowe zewnętrzne żelbetowe, monolityczne. Grubość murków 20 , 25 i 30 cm. Beton konstrukcyjny murków klasy C20/25. Zbrojenie główne z prętów ze stali RB500 klasy A-IIIIN, zbrojenie rozdzielcze z prętów ze stali St0S klasy A-0. Pod ściankami wykonać podkład z betonu monolitycznego klasy C12/15 grubości min. 10 cm.

3.3.2.. Schody zewnętrzne między budynkami A i B.

Schody zewnętrzne między budynkami A i B żelbetowe, monolityczne typu płytowego. Płyta nośna schodów (biegów i spocznika) dwuprzęsłowa ciągła grubości 18 cm. Płyta nośna podparta na końcach i w części środkowej w rejonie spocznika na poprzecznych, żelbetowych, monolitycznych ścianach fundamentowych grubości 25 cm posadowionych na gruncie przy pomocy ław fundamentowych. Beton konstrukcyjny schodów i ścian fundamentowych klasy C20/25. Zbrojenie główne i rozdzielcze z prętów ze stali RB500 klasy A-IIIIN. Pod płytą biegową schodów wykonać podkład z betonu monolitycznego klasy C12/15 grubości min.10 cm.

3.3.3.. Schody zewnętrzne.

Schody zewnętrzne żelbetowe, monolityczne typu płytowego. Płyta biegowa schodów grubości 18cm. Beton konstrukcyjny schodów i ścian fundamentowych klasy C20/25. Zbrojenie główne i rozdzielcze z prętów ze stali RB500 klasy A-IIIIN.

Pod płytą biegową schodów wykonać podkład z betonu monolitycznego klasy C12/15 grubości min.10 cm.

3.3.4.Konstrukcja ścianki Larsena, fundament pod słupki wieży oraz umocnienie brzegów.

Po obrysie zewnętrznym wieży zaprojektowano ścianki szczelne stalowe zwieńczone oczepem żelbetowym. Ścianki wraz z oczepem stanowią konstrukcję wsporczą (fundament) dla wieży i trapu zabezpieczając jednocześnie grunt w rejonie wieży przed osuwaniem się w kierunku jeziora.

Ścianki szczelne zaprojektowano z grodzic stalowych gorącowalcowanych GU 16-400 o długości 500 cm. Na koronie ścianek zaprojektowano oczepy żelbetowe, monolityczne o wymiarach w przekroju poprzecznym 50x50 cm i 50x67.5 cm. Przed wykonaniem oczepów grodzice należy zespawać od góry w pionie na długości 80 cm. Beton konstrukcyjny oczepów wraz ze schodami przyjęto klasy BH30 W-2 F150 a zbrojenie główne i rozdzielcze z prętów ze stali 18G2 klasy A-II.

Umocnienie brzegu płytami betonowymi ażurowymi o wymiarach 60x40x10 ułożonymi na włókninie melioracyjnej i opartymi na palikach drewnianych Φ 4-6cm długości 80 cm co 20 cm.

3.3.5.. Fundamenty pod altanę.

Fundamenty pod słupy drewniane altany żelbetowe, monolityczne. Wysokość stóp fundamentowych 30cm. Wielkość podstawy stóp dostosowane do obciążeń przekazywanych przez nie na podłoże gruntowe. Słupy żelbetowe o przekroju 20x20cm. Beton konstrukcyjny fundamentów klasy C20/25. Zbrojenie ze stali RB500 klasy A-IIIIN i St0S klasy A-0.

4 Zieleń

Ze względu na wprowadzone zagospodarowanie terenu zaplanowano w ograniczonym do niezbędnego minimum zakresie wycięcie zieleni wysokiej. Wzdłuż linii brzegowej projektuje się wycięcie trzech drzew kwalifikujących się do tego ze względu na stan zdrowotny. (drzewa pochylone, obumierające). W miejscu bezpośrednio przy projektowanym budynku przewiduje się wycięcie drzew i zarośli kwalifikujących się do tego ze względu na stan zdrowotny (martwica pnia, obumieranie drzew). Na górnym tarasie terenu, w jego południowej i centralnej części projektuje się wycięcie grup drzew i zarośli samosiewnych, będących w większości w złym stanie. Wśród 70 drzew przeznaczonych do wycinki, podobnie jak w przypadku ogółu zinwentaryzowanej zieleni, zdecydowanie dominuje klon zwyczajny – 84%. Drzewa zlokalizowane w obszarze projektu znajdują się w różnym wieku, a zgodnie z wykonanym opomiarowaniem najwięcej zostanie usuniętych o średnicy do 45cm. Wycinka drzewostanu kolidującego z planowanym przedsięwzięciem odbędzie się poza okresem lęgowym zwierząt.

Projekt gospodarki istniejącą zielenią załączono do projektu budowlanego. Na terenie objętym projektem zaprojektowano nasadzenia drzew i krzewów kompensujące projektowaną wycinkę. W ramach realizowanego zadania zaplanowano zagospodarowanie zieleni w obszarze projektu poprzez nowe nasadzenia oraz wykonanie

trawników. Ze względu na charakter terenu, w którym usytuowano inwestycję zadbano by przyjęte rozwiązania wkomponowały obiekt w istniejący układ zagospodarowania nabrzeży jeziora Jeziorak.

5 Komunikacja

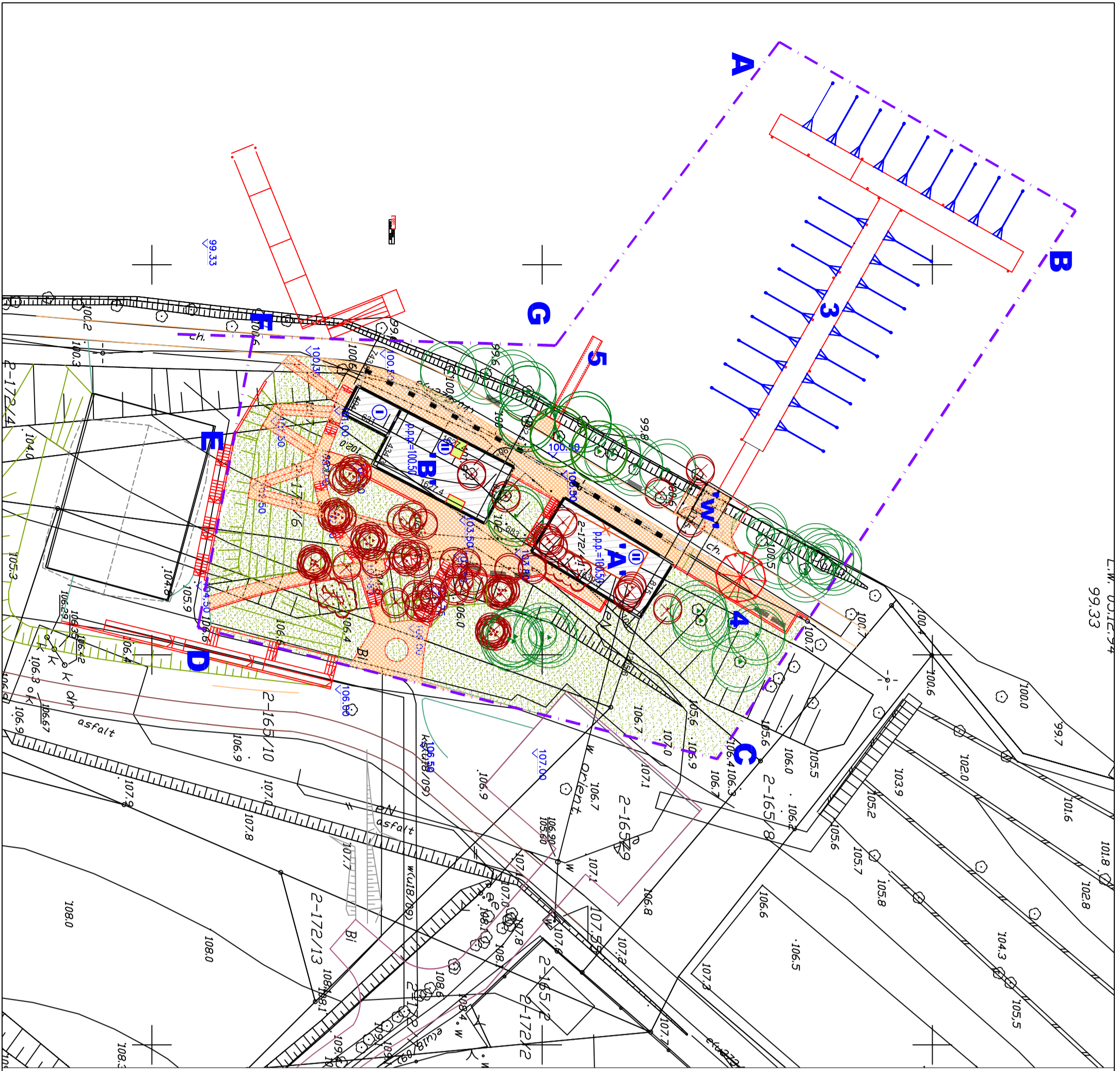
Jako dojazd od ulicy Dąbrowskiego do projektowanej ekologicznej mini – przystani żeglarskiej w odrębnym opracowaniu zaprojektowano ulicę lokalną o szerokości jezdni 5,0 m (dwa kierunki ruchu po 2,5 m) z naprzemiennymi zwężeniami jezdni do szerokości 3,5 m w celu spowolnienia prędkości jazdy i chodnik o szerokości 1,5 m po północnej stronie jezdni. Projektowana w odrębnym opracowaniu projektowym, skoordynowanym z niniejszym projektem ulica będzie obsługiwała również bazę wioślarską i ogródki działkowe. Na zakończeniu ulicy przed wjazdem na plac manewrowy zaprojektowano poprzeczne poszerzenie umożliwiające zawracanie. Wjazd na plac będzie zamykany szlabanem. Plac będzie miał zmienną aranżację i będzie pełnił funkcje rozładowczo – załadowcze i postojowe.

Przy placu zaprojektowano osłonę na pojemniki z odpadkami bytowymi. Plac powiązany z istniejącym chodnikiem prowadzącym do plaży miejskiej, z projektowanym w odrębnym opracowaniu z 2004r. chodnikiem spacerowym i ścieżką rowerową oraz drogą transportową prowadzącą do budynku bazy wioślarskiej.

Budynki ekologicznej mini przystani żeglarskiej będą oddalone około 13 m od placu manewrowego. Ze względu na ukształtowanie terenu i rozmiary działki nie jest możliwe zorganizowanie zjazdu na poziom nabrzeża i bezpośredniego dostępu z placu do budynków. Pomiędzy przystanią a placem manewrowym możliwy będzie transport ręczny lub z użyciem ręcznych wózków, po zaprojektowanym w niniejszym opracowaniu układzie schodów pochylni. Najkrótsza droga transportowa z placu do górnej kondygnacji budynków będzie miała długość ok.. 40m i różnicę wysokości 3,5 m.

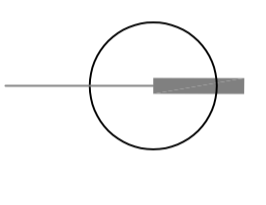
Warszawa – Iława, listopad 2009r

Główny projektant

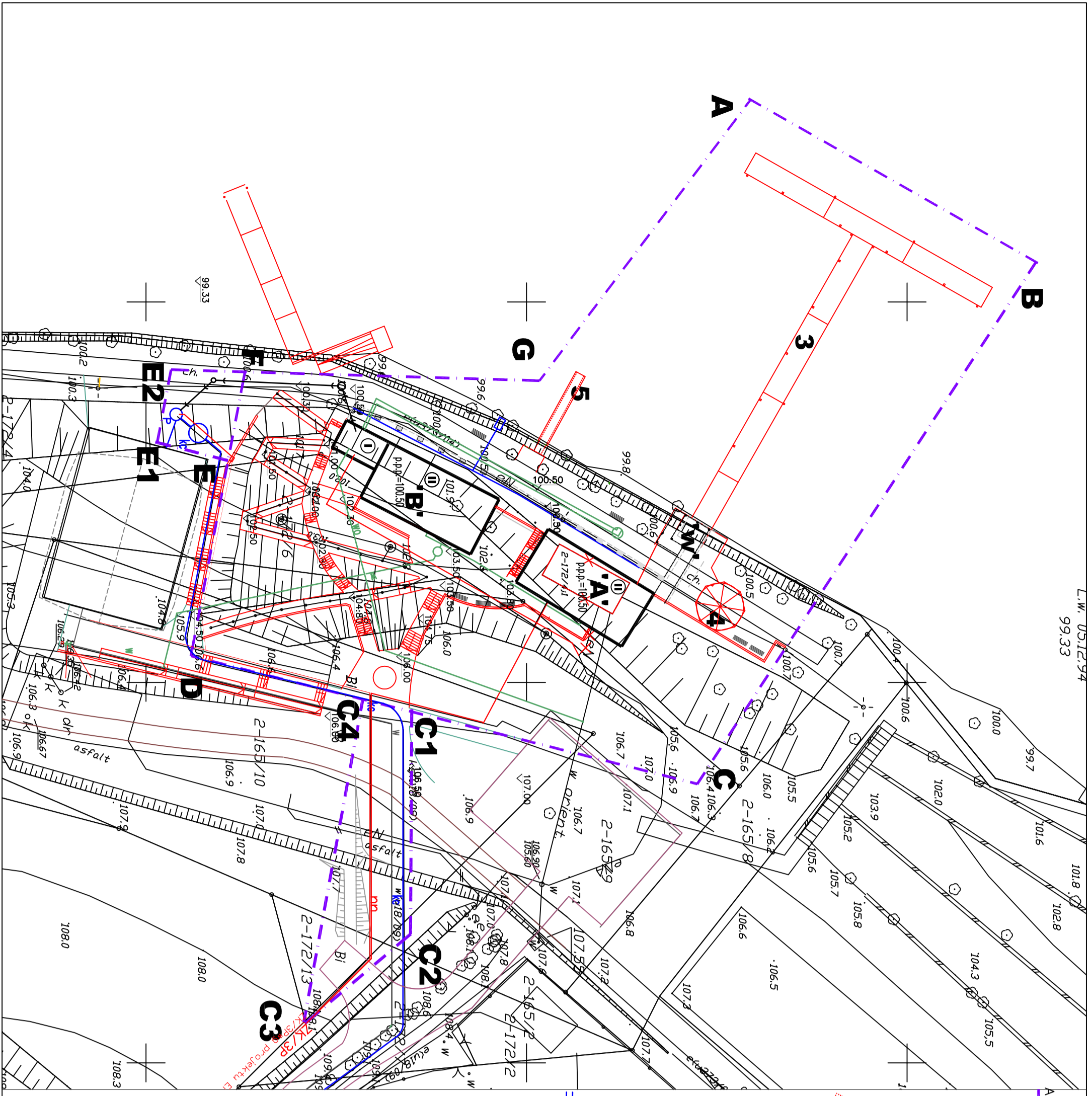


LEGENDA:

- A** proj. budynek ekologicznej motni
- B** proj. budynek ekologicznej motni
- W** proj. wieża widokowa
- 3** pomost cumowniczy
- 4** dłtano
- 5** pomost gospodarczy
- śmieciak wbudowany
- bud. do wyburzenia
- prochodniki
- trawniki
- istniejące drzewo
- drzewo do usunięcia
- toki



<p>PROJEKT WYKONWCZY ekologicznej mini przystani żeglarskiej wraz z pomostem do cumowania nad jeziorom Jeziorak w Iławie <small>na działkach nr 2-165/8, 2-165/9, 2-172/2, 2-172/3, 2-172/4, 2-172/5, 2-172/6, 2-172/7, 2-172/8, 2-172/9, 2-172/10, 2-172/11, 2-172/12, 2-172/13, 2-172/14, 2-172/15, 2-172/16, 2-172/17, 2-172/18, 2-172/19, 2-172/20, 2-172/21, 2-172/22, 2-172/23, 2-172/24, 2-172/25, 2-172/26, 2-172/27, 2-172/28, 2-172/29, 2-172/30, 2-172/31, 2-172/32, 2-172/33, 2-172/34, 2-172/35, 2-172/36, 2-172/37, 2-172/38, 2-172/39, 2-172/40, 2-172/41, 2-172/42, 2-172/43, 2-172/44, 2-172/45, 2-172/46, 2-172/47, 2-172/48, 2-172/49, 2-172/50, 2-172/51, 2-172/52, 2-172/53, 2-172/54, 2-172/55, 2-172/56, 2-172/57, 2-172/58, 2-172/59, 2-172/60, 2-172/61, 2-172/62, 2-172/63, 2-172/64, 2-172/65, 2-172/66, 2-172/67, 2-172/68, 2-172/69, 2-172/70, 2-172/71, 2-172/72, 2-172/73, 2-172/74, 2-172/75, 2-172/76, 2-172/77, 2-172/78, 2-172/79, 2-172/80, 2-172/81, 2-172/82, 2-172/83, 2-172/84, 2-172/85, 2-172/86, 2-172/87, 2-172/88, 2-172/89, 2-172/90, 2-172/91, 2-172/92, 2-172/93, 2-172/94, 2-172/95, 2-172/96, 2-172/97, 2-172/98, 2-172/99, 2-172/100</small></p>	
<p>TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ W IŁAWIE</p>	
<p>zestzyt 1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI, ZIELENI I MAŁEJ ARCHITECTURY</p>	
<p>Investor: GMINA WIEJSKA IŁAWA ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 0891649 28 42, e-mail: przystan@ilawa.com.pl www.ilawa-uni.dlp-mn.pl</p>	
<p>Jednostka projektowa: AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITECTURY CAD SP. Z O.O. ul. Włocławskiej 10, 14-100 Włocławek, tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20, e-mail: apacad@pvo.onet.pl, www.apacad.pl</p>	
<p>Projektant: arch. Krzysztof Popielski SI 56184</p>	
<p>Opracowanie: Dorota Pulkowska-Karczmarczyk</p>	
<p>Rysunek: Nazwa rysunku: Numer rysunku: 1 zagospodarowanie terenu planisza podstawowa</p>	
<p>Skala: 1:500 listopad 2009</p>	



LEGENDA:

- 1 proj. budynek ekologicznej motyny
 - 2 proj. budynek ekologicznej motyny
 - 3 pomost cumowniczy
 - 4 dlatwa
 - 5 pomost do odbioru smieci
- bul. do wyburzenia

- istniejące drzewo
- drzewo do usunięcia
- linia kablowa nn projekt. przyłącze
- linia kablowa nn do likwidacji
- ⊙ lampo linii kablowej nn / oświetlenie zewnętrzne
- przyłącze wodociągowe
- przyłącze kanalizacji sanitarnej
- projektowana kanalizacja deszczowa z wpustem

PROJEKT WYKONWCZY
ekologicznej mini przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nad jeziorom Jeziorak w Hawle

na działkach nr 2-165/8, 2-165/9, 2-172/1, 2-172/2, 2-172/3, 2-172/4, 2-172/5, 2-172/6, 2-172/7, 2-172/8, 2-172/9, 2-172/10, 2-172/11, 2-172/12, 2-172/13, 2-172/14, 2-172/15, 2-172/16, 2-172/17, 2-172/18, 2-172/19, 2-172/20, 2-172/21, 2-172/22, 2-172/23, 2-172/24, 2-172/25, 2-172/26, 2-172/27, 2-172/28, 2-172/29, 2-172/30, 2-172/31, 2-172/32, 2-172/33, 2-172/34, 2-172/35, 2-172/36, 2-172/37, 2-172/38, 2-172/39, 2-172/40, 2-172/41, 2-172/42, 2-172/43, 2-172/44, 2-172/45, 2-172/46, 2-172/47, 2-172/48, 2-172/49, 2-172/50, 2-172/51, 2-172/52, 2-172/53, 2-172/54, 2-172/55, 2-172/56, 2-172/57, 2-172/58, 2-172/59, 2-172/60, 2-172/61, 2-172/62, 2-172/63, 2-172/64, 2-172/65, 2-172/66, 2-172/67, 2-172/68, 2-172/69, 2-172/70, 2-172/71, 2-172/72, 2-172/73, 2-172/74, 2-172/75, 2-172/76, 2-172/77, 2-172/78, 2-172/79, 2-172/80, 2-172/81, 2-172/82, 2-172/83, 2-172/84, 2-172/85, 2-172/86, 2-172/87, 2-172/88, 2-172/89, 2-172/90, 2-172/91, 2-172/92, 2-172/93, 2-172/94, 2-172/95, 2-172/96, 2-172/97, 2-172/98, 2-172/99, 2-172/100

TOM I
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
 ŻEGLARSKIEJ W HAWLE
 ZESZYĆ 1
 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI,
 ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

Investor:
 GMINA MIEJSKA ŁAWA
 ul. Niepodległości 13, 14-200 Ława, tel. 089/649 28 42,
 e-mail: przetarg@lawa.com.pl
 www.lawa.com.pl

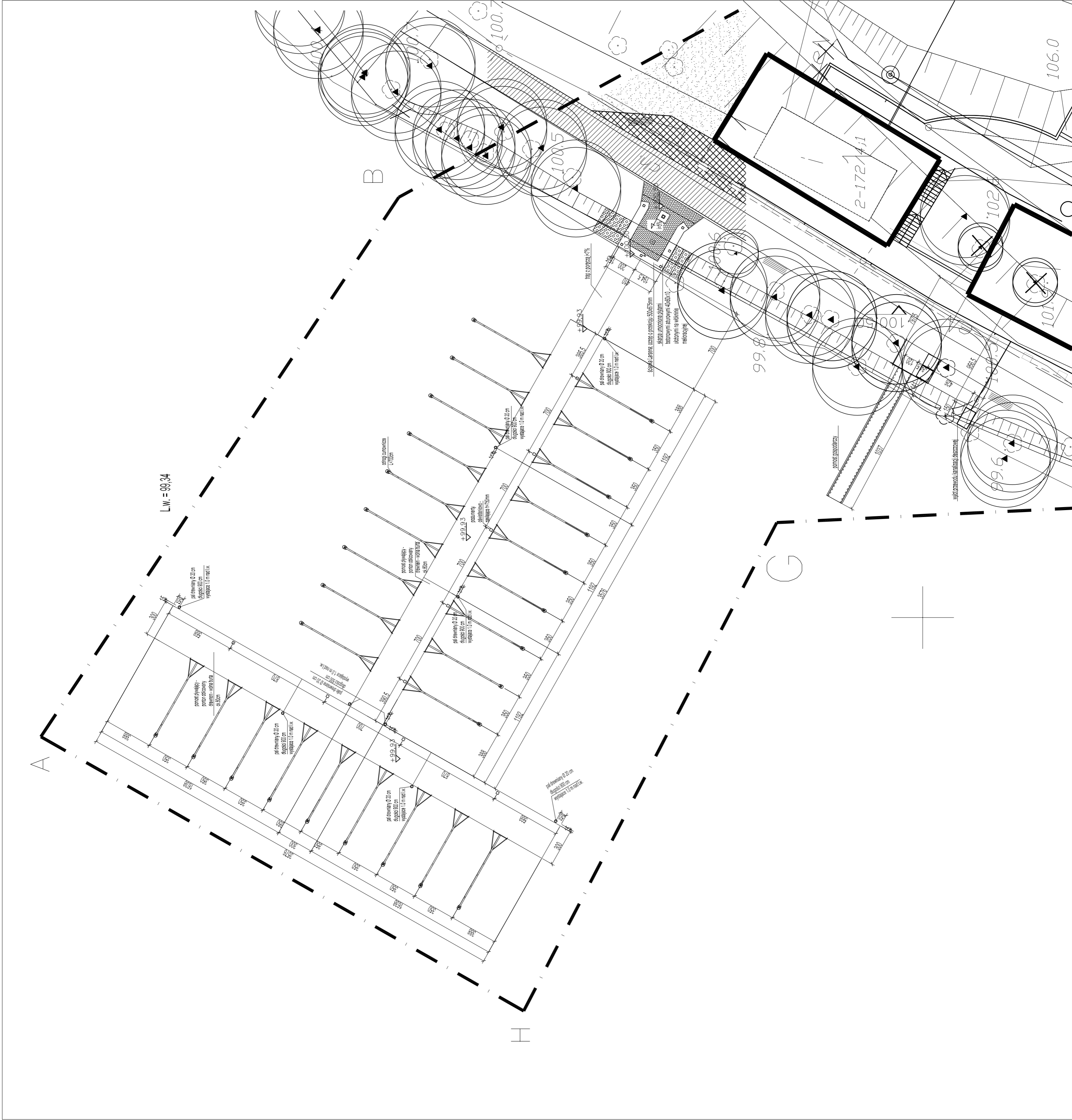
Jednostka projektowa: AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
 ul. Wesoła 14, 14-200 Ława, tel. 089/649 28 42,
 tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
 e-mail: apacada@pro.onet.pl, www.apacada.pl



Projektant:
 arch. Krzysztof Popielski SI 58184

Opracowanie:
 Dorota Putkowska-Karczmarczyk

Rysunek:
 Numer rysunku: **2**
 Nazwa rysunku: zagospodarowanie terenu
 uźbrojenie terenu

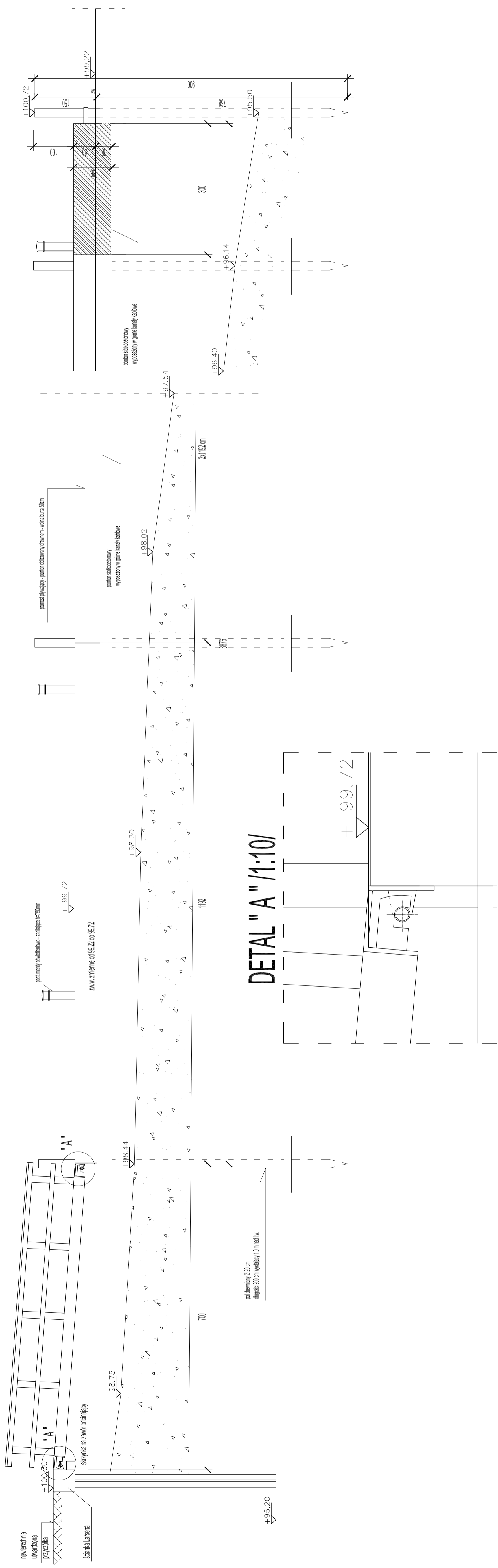
Skala: 1:500 | listopad 2009





PROJEKT WYKONAWCZY ekologicznej mini przystani żeglarskiej wraz z pomostem do cumowania nad jeziorem Jeziorak w Iławie <small>nr zamówień nr: 2-168/09, 2-169/09, 2-172/09, 2-173/09, 2-174/09, 2-175/09, 2-176/09, 2-177/09, 2-178/09, 2-179/09, 2-180/09, 2-181/09, 2-182/09, 2-183/09, 2-184/09, 2-185/09, 2-186/09, 2-187/09, 2-188/09, 2-189/09, 2-190/09, 2-191/09, 2-192/09, 2-193/09, 2-194/09, 2-195/09, 2-196/09, 2-197/09, 2-198/09, 2-199/09, 2-200/09</small>	
TOM I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU EKOLOGICZNEJ MINI PRYZYSTANI ŻEGLARSKIEJ W IŁAWIE
zeszyt 1	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI, ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY
Inwestor:	 GINIA MIEJSKA IŁAWA ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 0891648 28 42, e-mail: przetargi@ilawa.com.pl www.ilawa.um.bip.wm.pl
Jednostka projektowa:	 AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. z o.o. ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 0891648 28 42, ul. Żoł. 11, 45-740, 11-50, tel. 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl
Projektanci:	inż. Jerzy Terecki SI-748/76
Opracowanie:	inż. Barbara Zubkowič
Rysunek:	Nazwa rysunku:
3	Projekt urządzeń uzbrojenia w nabrzeżu jeziora Jeziorak
Skala:	1:200
	listopad 2009

przekrój podłużny przez pomost cumowniczy dla jachtów 1:50/

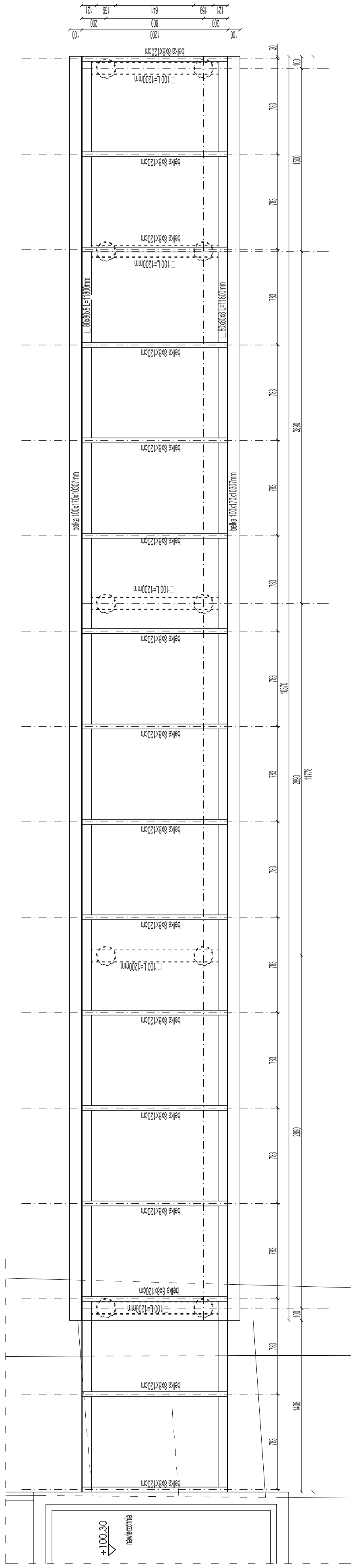
wymiary w [cm]



PROJEKT WYKONAWCZY ekologicznej mini przystani żeglarskiej wraz z pomostem do cumowania nad jeziorem Jeziorak w Iławie <small>nr zam. nr. 2-1659; 2-1659/10; 2-1724; 2-1725; 2-1727; 2-1728; 1-14; 2-230</small>	
TOM I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU EKOLOGICZNEJ MINI PRYZYSTANI ŻEGLARSKIEJ W IŁAWIE
zeszyt 1	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI, ZIELENI I MALEJ ARCHITECTURY
Inwestor:	 GINIA MIEJSKA IŁAWA ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/449 28 42, e-mail: przystargi@ilawa.com.pl www.ilawa-um.bip-wm.pl
Jednostka projektowa:	 AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITECTURY CAD SP. Z O.O. ul. Zamieniecka 46, 04-156 Warszawa tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl
Projektanci:	inż. Jerzy Terlecki St-749/76
Opracowanie	inż. Barbara Zubkiewicz
Rysunek: Numer rysunku:	Nazwa rysunku: Przekrój przez pomost cumowniczy
4	
Skala: 1:50	listopad 2009

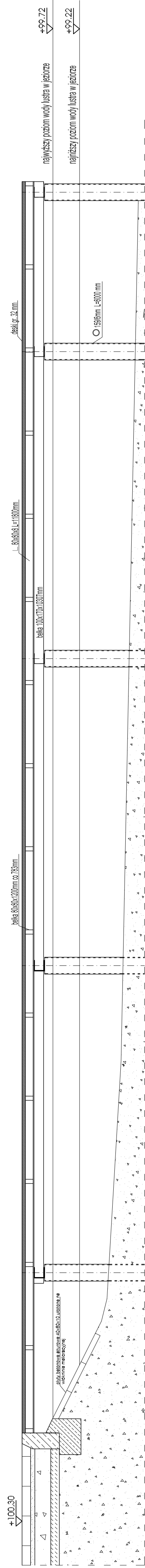
Rzut pomostu gospodarczego 1:25/

wymiary w [mm]



Przekrój pomostu gospodarczego 1:25/

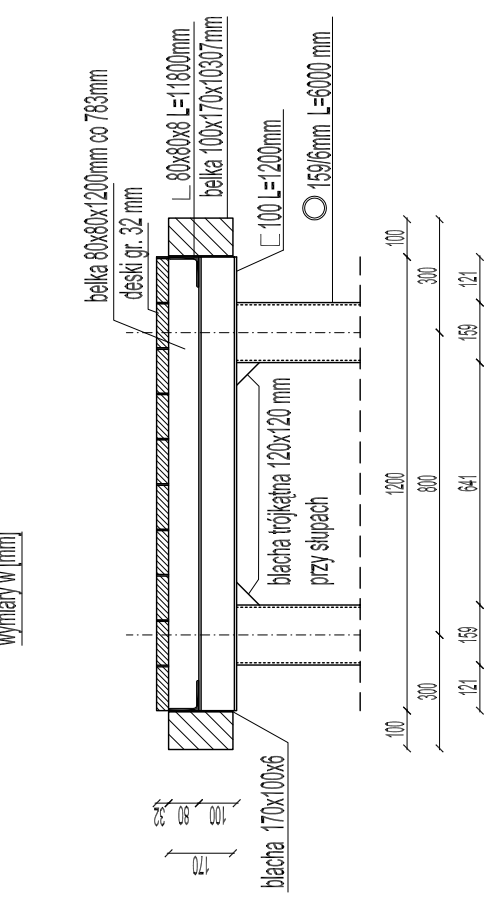
wymiary w [mm]



konstrukcja ze stali 18G2

Przekrój poprzeczny 1:10/

wymiary w [mm]



PROJEKT WYKONAWCZY ekologicznej mini przystani zeglarskiej wraz z pomostem do cumowania nad jeziorem Jeziorak w Ilawie

na obiektach nr.: 2-185/16; 2-172/4; 2-172/6; 2-172/7; 2-172/13; 1-14; 2-230

TOM I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
ZEGLARSKIEJ W ILAWIE

zeszyt 1
UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI,
ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

Investor:
GMINA MIEJSKA ILAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Ilawa, tel. 0891649 28 42,
e-mail: p.zabala@ilawa.com.pl
www.ilawa.um.bj-wm.pl

Jednostka projektowa: AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Żwirki i Wigury 43, 04-155 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: apacad@pro.onet.pl; www.apacad.pl

Projektanci:
inż. Jerzy Terlecki Sł: 748/76

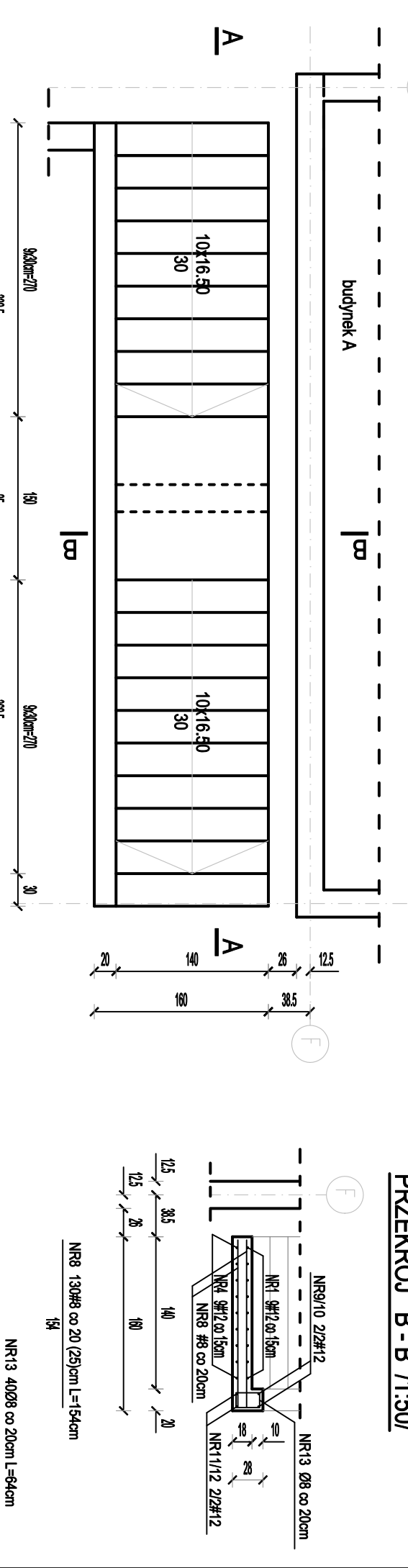
Opracowanie:
inż. Barbara Zubkiewicz

Rysunek:
Numer rysunku:
Nazwa rysunku:

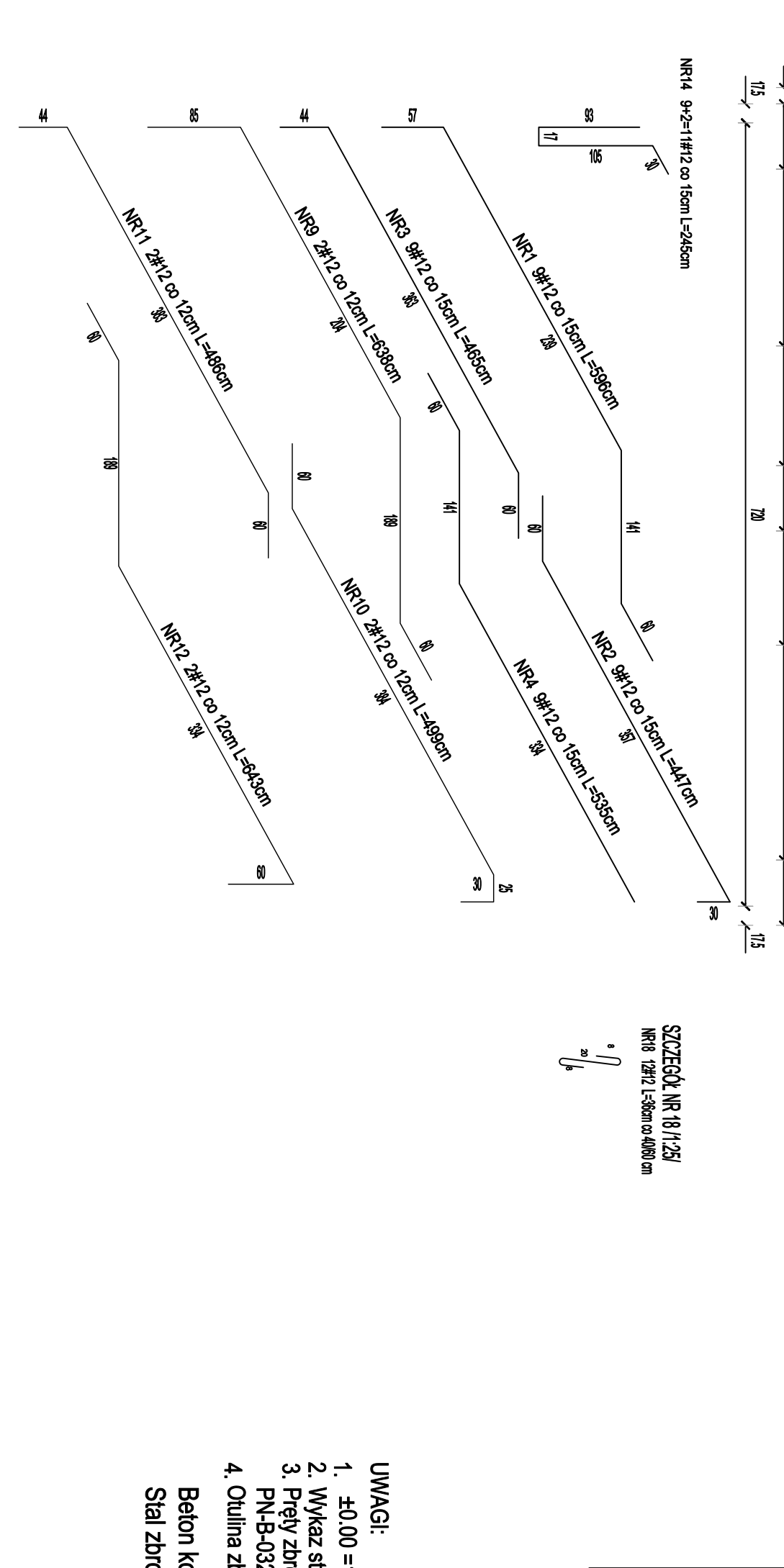
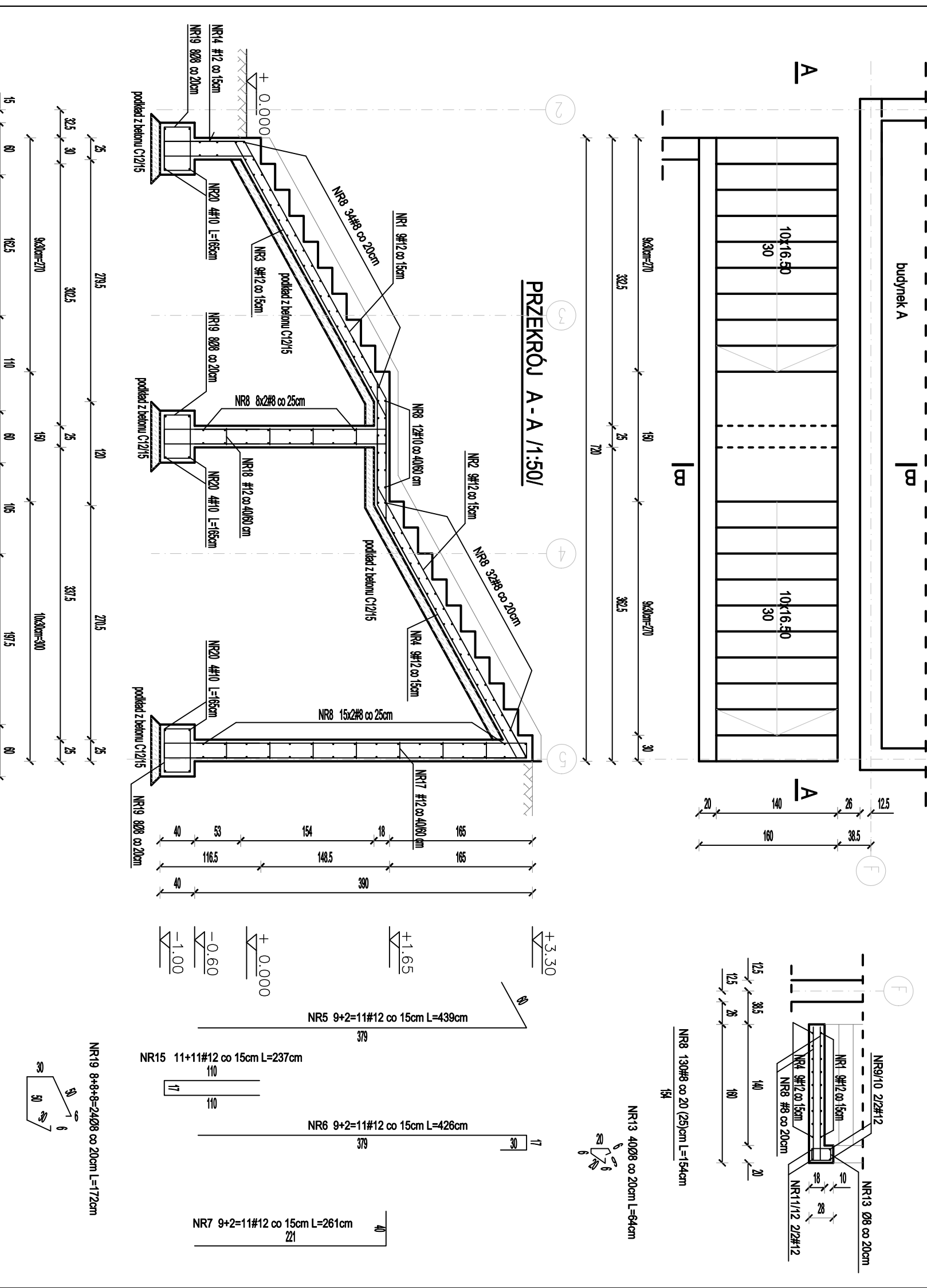
5
Rzut i przekroje
przez pomost gospodarczy

Skala: 1:25/1:10 listopad 2009

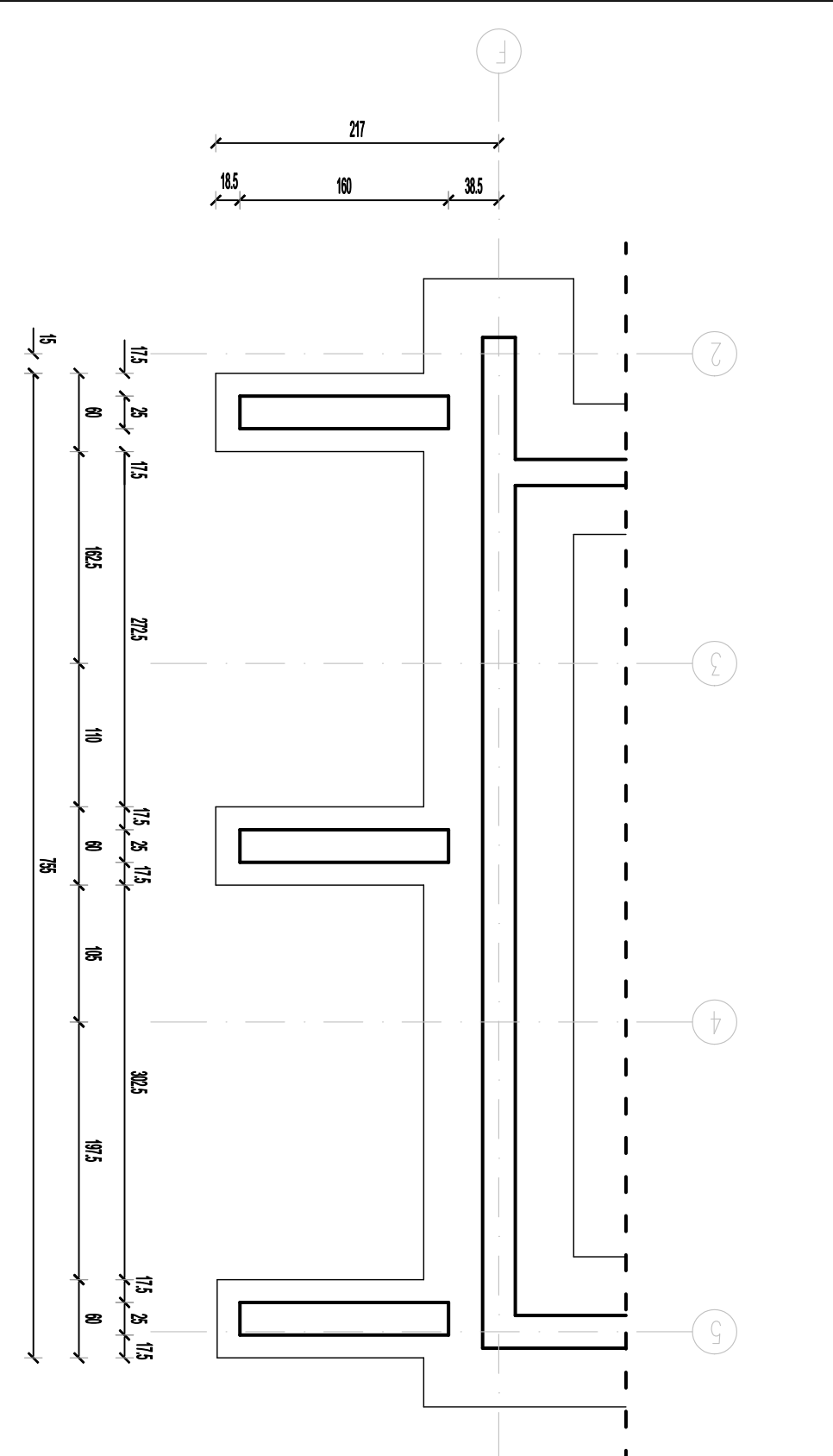
SCHODY NA GRUNCIĘ - RZUT 1:50/



PRZERZĄC A - A 1:50/



LAWY FUNDAMENTOWE POD SCHODY MIĘDZY BUDYNKAMI A-B-RZUT 1:25/



UWAGI:

1. $\pm 0,00 = 100,50m$ n.p.m
 2. Wykaz siatki żelazkowej nr 1
 3. Prety żelazkowe gęść promienną normowym wg PN-B-03264:2002
 4. Outulina żelazkowa w schodach min. 4-5 cm.
- Beton konstrukcyjny C20/25
Siatki żelazkowej # A-IIIIN RB800

PROJEKT WYKONAWCZY
ekologicznej mini przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nad jeziorem Jeziorak w Hawle
nad jeziorem Jeziorak w Hawle
na obszarze o powierzchni 12,27 ha (12 270 m²)
w miejscowości ZIELONA GÓRA, powiat ZIELONA GÓRA, woj. Łódzkie

TOM I
PROJEKT WYKONAWCZY
EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
ŻEGLARSKIEJ W HAWLE

Zestawy 1
URZĄDZONIE TERENU I WYKONANIE
ZIELONEJ INICJATYWY

INWESTOR:
GMINA WIEŚ SZKARAJKA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Szarka, tel. 088349 28 42,
e-mail: przeni@szarka.com.pl
www.szarka.com.pl

Jednostka projektowa: AUTORSKA PRAKTYCZNA ARCHITECTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zimna Woda 46, 04-189 Warszawa
tel. 22 66 22 22 22, 22 66 22 22 22
e-mail: atelier@cad.com.pl, www.cad.com.pl

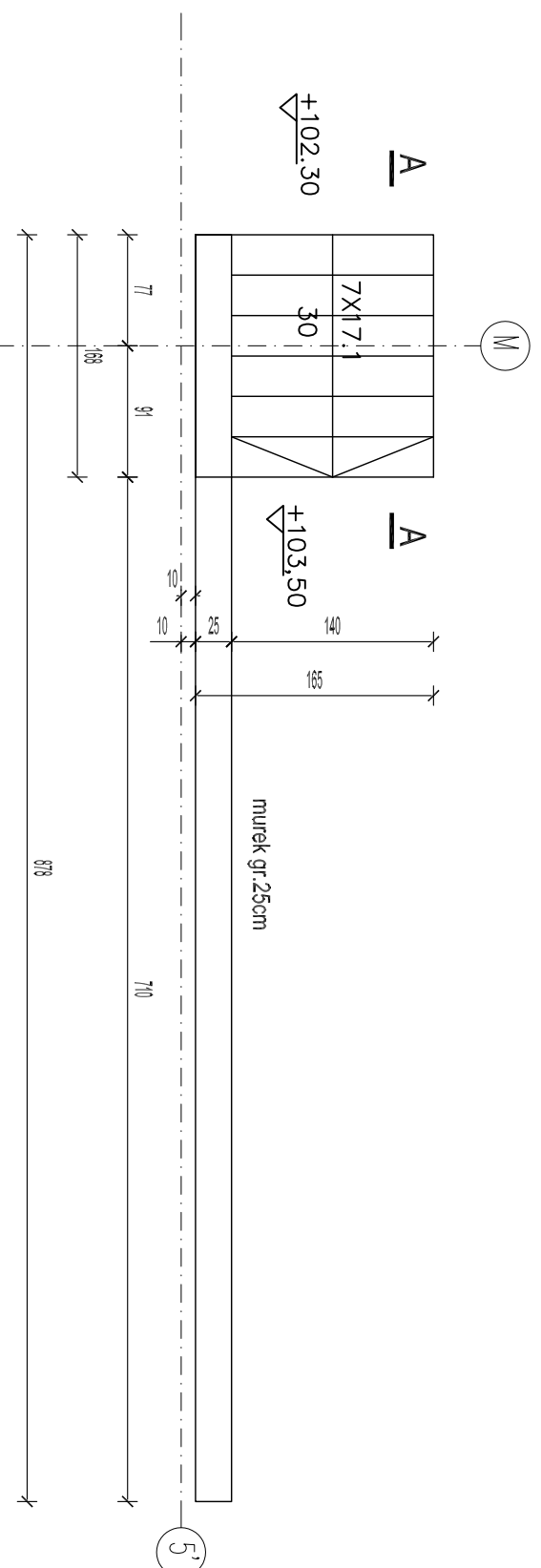
Projektant:
Inż. Andrzej Bernard, 38888WV *Prusacki*

Opiniodawca:
Inż. Bogdan Baran *BB*

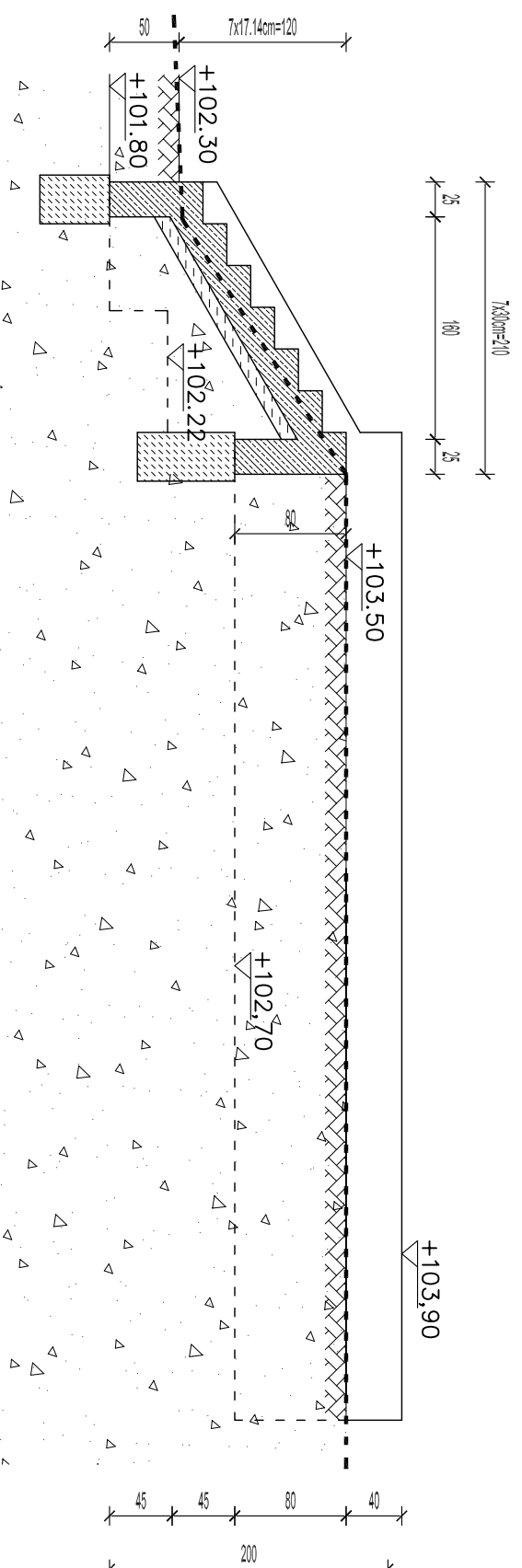
Wykonawca:
szarka architektura między innymi A. Baran
biuro fundamantowe pod schody zamierzona
- rysunek żelazkowy

Skala: 1:50 **ENCJNT 20/25**

SCHODY ZEWNĘTRZNE Z MURKIEM PRZY BUDYNKU B - RZUT 1:50/



PRZEKRÓJ A - A /1:50/



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 I
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
 ŻEGLARSKIEJ W IŁAWIE

zeszyt 1
 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI,
 ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

Inwestor:
GINNA MIEJSKA IŁAWA
 ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
 e-mail: przelargi@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 Bemacki 368/88/WI *Bemacki*

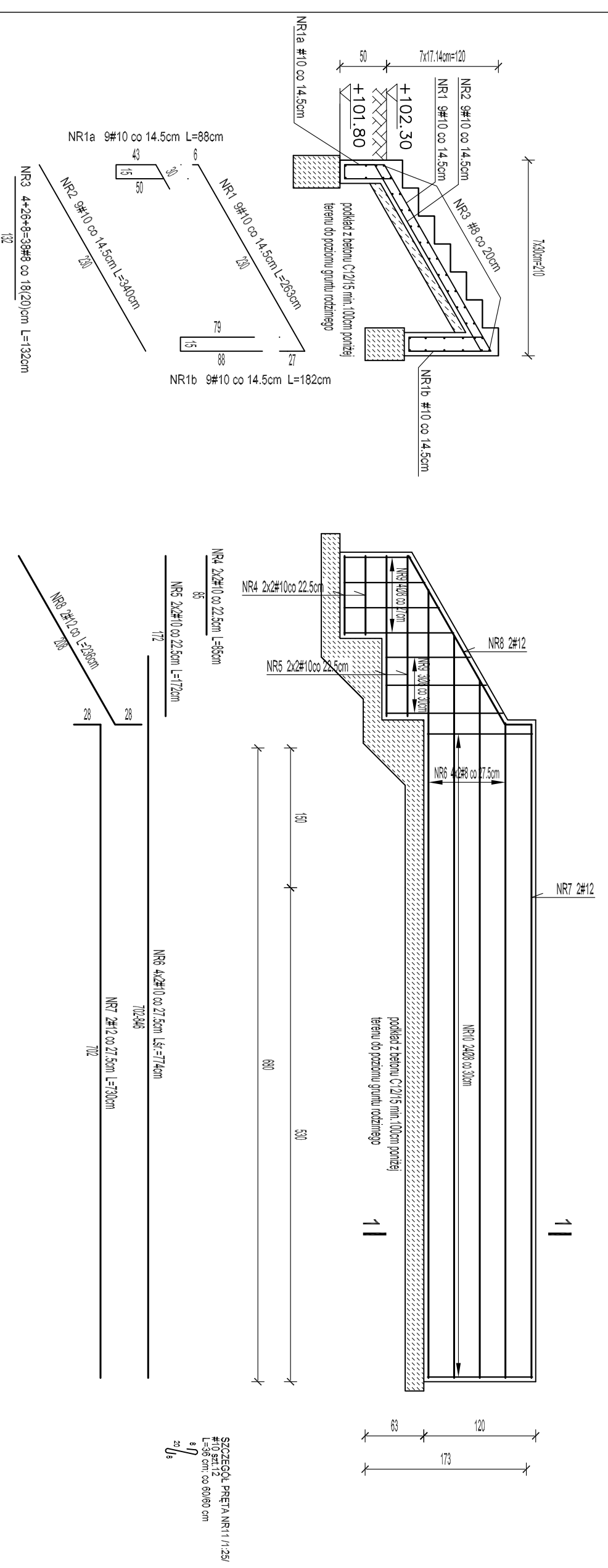
Opracowanie
 inż. Bożena Baran *Baran*

Rysunek:
 Numer rysunku: Nazwa rysunku:

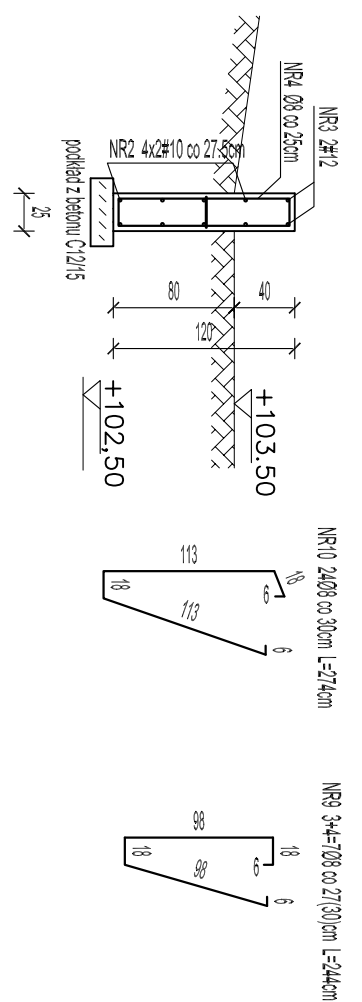
8
 schody zewnętrzne z murkiem przy budynku B
 - widok ogólny

Skala: 1:50 listopad 2009

ZBROJENIE SCHODKÓW ZEWNĘTRZNYCH I MURKA PRZY BUDYNKU B 1:1:50/



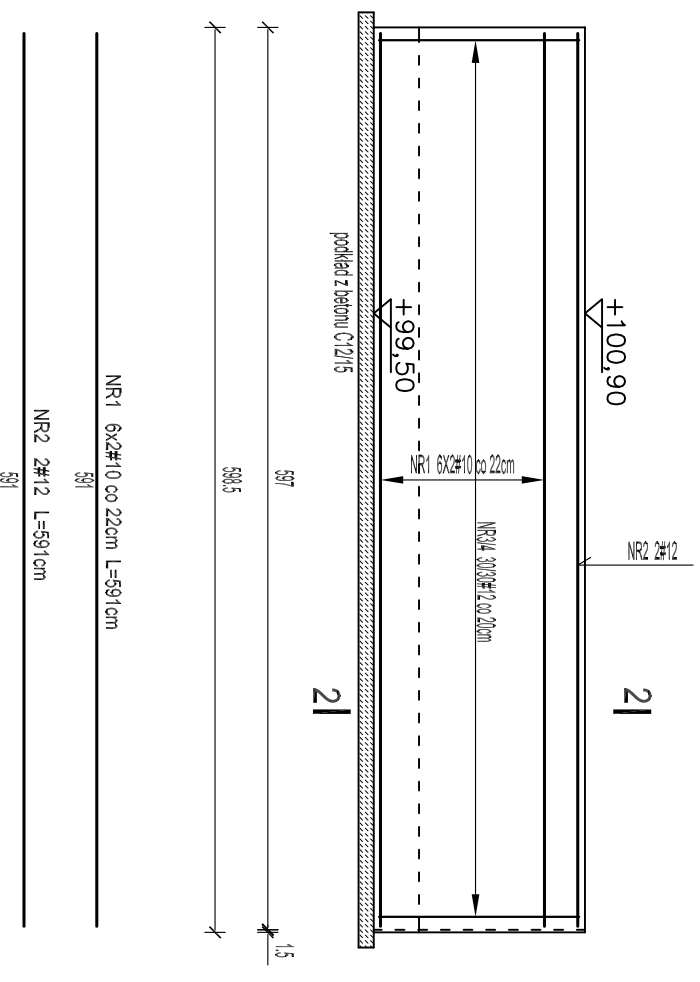
1 - 1 1:1:50/



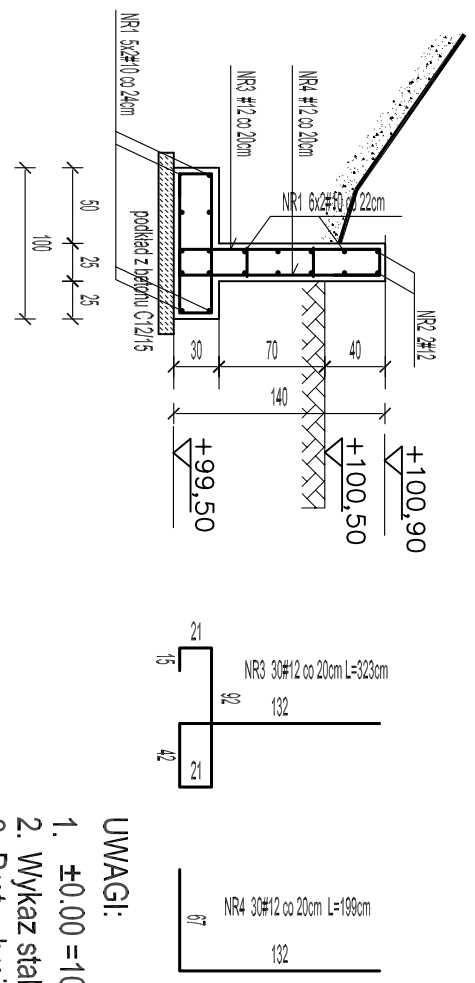
UWAGI:

1. ±0.00 =100.50m n.p.m
 2. Wykaz stali zbrojeniowej nr 2
 3. Pręty zbrojenia gładz promieniem normowym wg PN-B-03264:2002.
 4. Osiłlina zbrojenia w schodkach i murku min.4-5 cm.
- Beton konstrukcyjny C20/25
Stal zbrojeniowa # A-IIIN RB500

MUREK OPOROWY MIĘDZY BUDYNKAMI A I B - widok 1:1:50/



2 - 2 1:1:50/



SZCZEGÓŁ NR 6 1:1:25/



UWAGI:

1. ±0.00 =100.50m n.p.m
 2. Wykaz stali zbrojeniowej nr 3
 3. Pręty zbrojenia gładz promieniem normowym wg PN-B-03264:2002.
 4. Osiłlina zbrojenia w murku oporowym min.4-5 cm.
- Beton konstrukcyjny C20/25
Stal zbrojeniowa # A-IIIN RB500

PROJEKT WYKONAWCZY
ekologicznej mini przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nad jeziorem Jeziorak w Iławie
na działkach nr: 2-165/10; 2-172/4; 2-172/6; 2-172/7; 2-172/13; 1-14; 2-220

TOM I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
ŻEGLARSKIEJ W IŁAWIE

Zeszyt 1
UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI,
ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

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

Jednostka projektowa: **AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O**
ul. Zamieniecka 46, 04-159 Wierzbno
tel. 740 11 43, 740 11 50, fax. 379 94 20,
e-mail: ap@cad@pro.onet.pl, www.apcad.pl

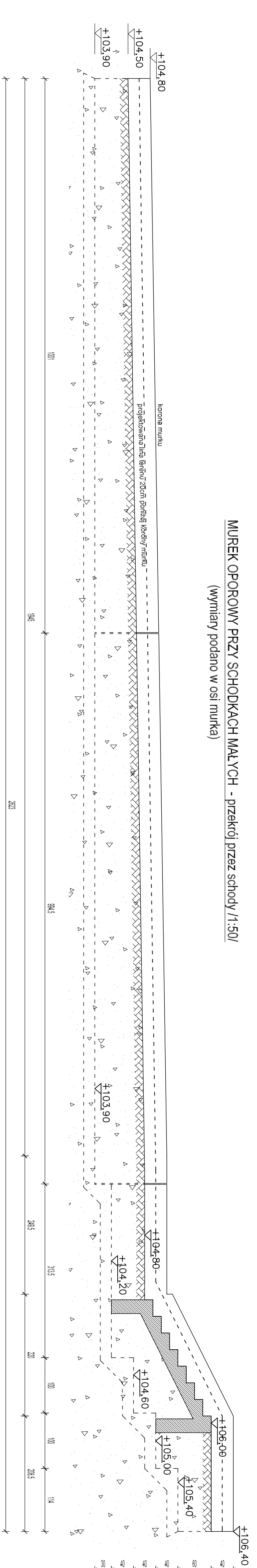
Projektanci:
Inż. Andrzej Bernacki 369/69/WI
Prusacki

Opracowanie
Inż. Bożena Baran
Baran

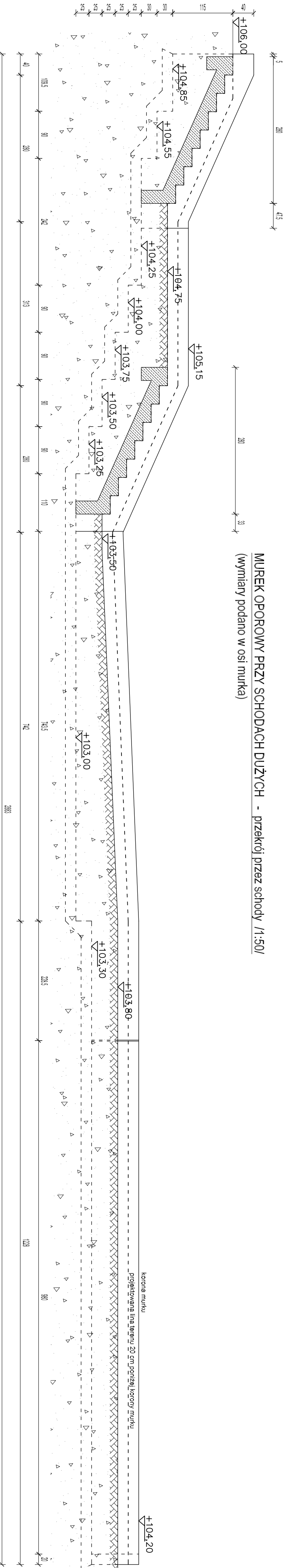
Rysunek:
Numer rysunku: 9
Nazwa rysunku: Schody zewnętrzne z murkiem przy budynku B oraz murku między budynkami A-B - rysunek zbrojeniowy

Skala: 1:50 listopad 2009

MUREK OPOROWY PRZY SCHODKACH MAŁYCH - przekrój przez schody /1:50/
(wymiaru podano w osi murka)



MUREK OPOROWY PRZY SCHODKACH DUŻYCH - przekrój przez schody /1:50/
(wymiaru podano w osi murka)



UMAGA
Podmurkami wykonać podkład z betonu C12/15
min. 100cm poniżej terenu do poziomu gruntu rodzimego

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

na deskach nr: 2-1658; 2-1691/0; 2-1724; 2-1726; 2-1727; 2-1729/3; 1-14; 2-220
TOM I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
ŻEGLARSKIEJ W ILAWIE
UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAMIERZCHNI,
ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

Zeszyt 1
Investor:
GNINA MIEJSKA ILAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Ilawa, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przelag@ilawa.com.pl
www.ilawa-um-bip-wm.pl

Jednostka projektowa: **ATMORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.**
ul. Zimolinka 46, 04-158 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: ap@cad@poc.onet.pl, www.apcad.pl

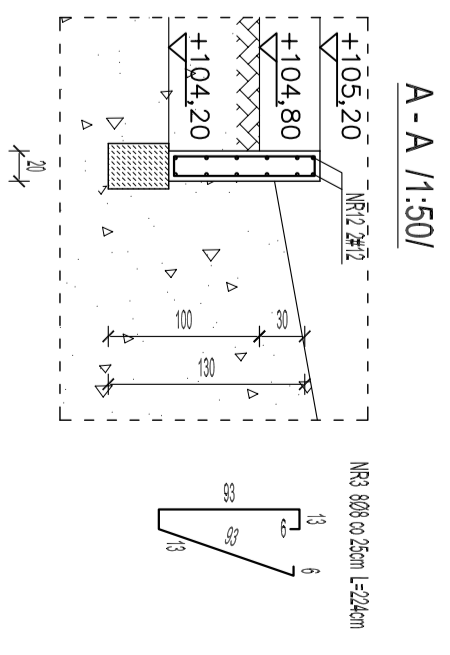
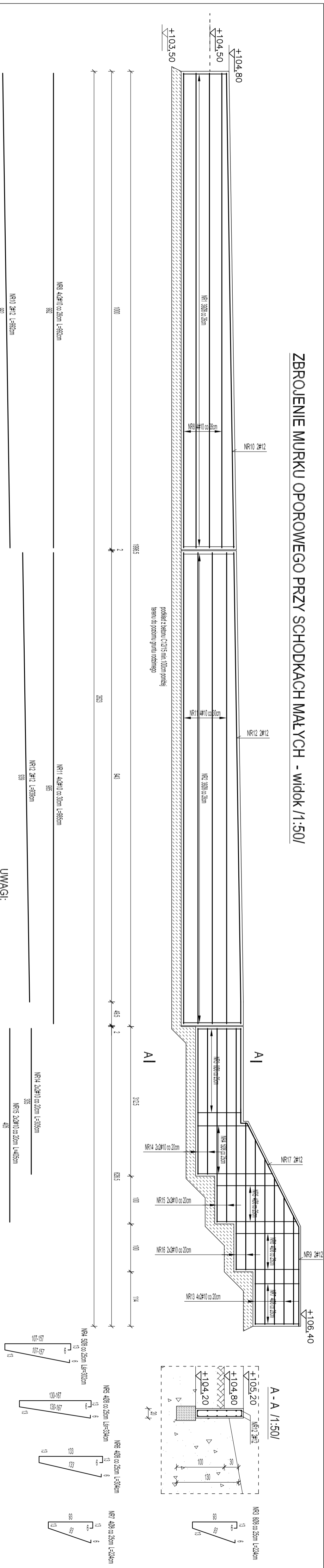
Projektanci:
inż. Andrzej Bernacki 369/98/MI *bernacki*

Opracowanie
inż. Bożena Baran *Baran*

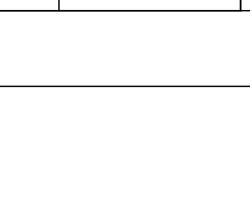
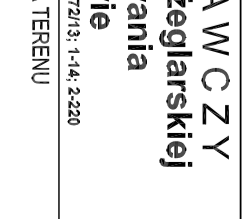
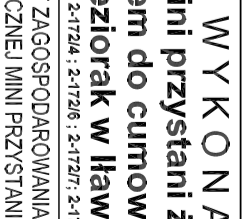
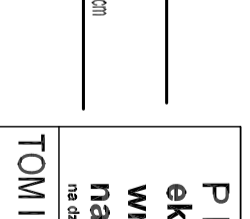
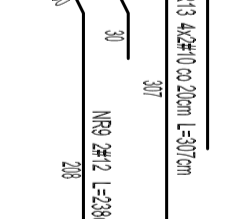
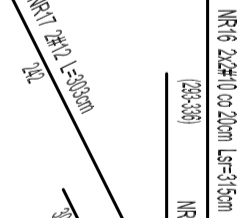
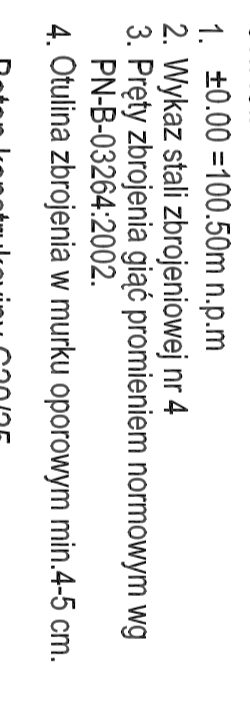
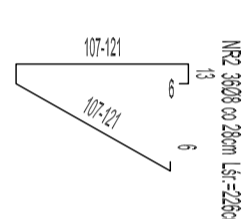
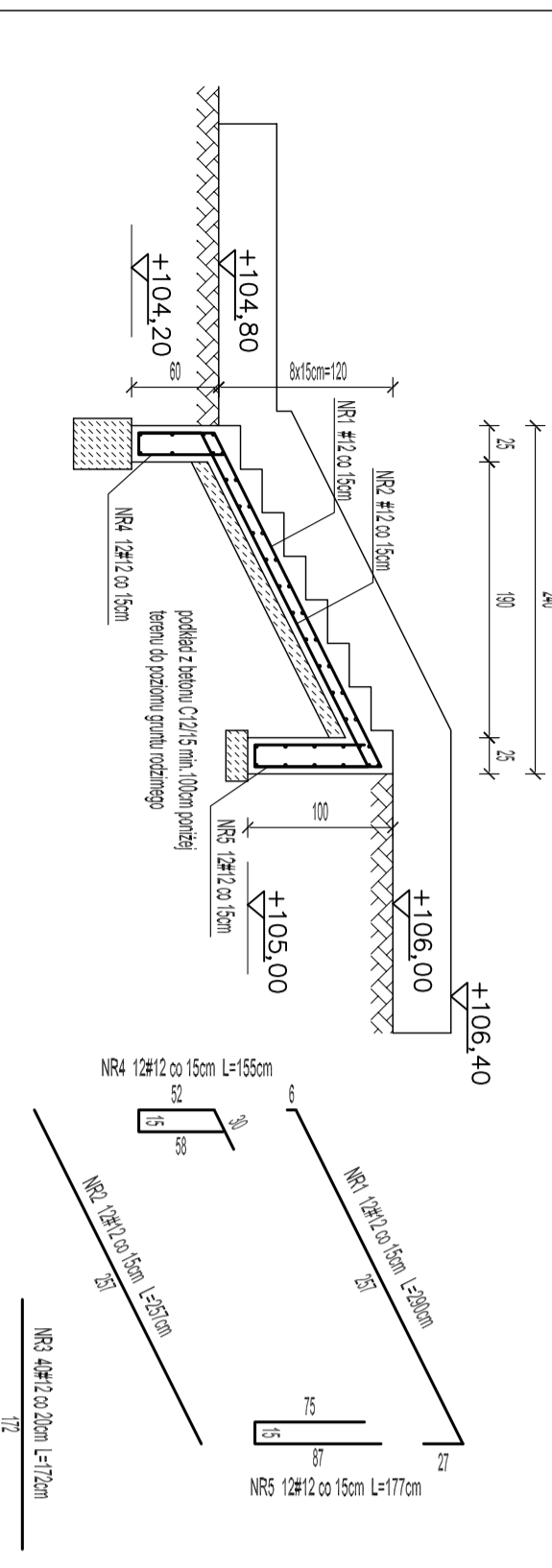
Rysunek:
Numer rysunku: 10
Nazwa rysunku: Murek oporowego przy schodach małych
Murek oporowego przy schodach dużych
- widok ogólny

Skala: 1:50
Lisopad 2009

ZBROJENIE MURKU OPOROWEGO PRZY SCHODKACH MAŁYCH - widok /1:50/



ZBROJENIE SCHODKÓW MAŁYCH /1:50/



- UWAGI:**
- ±0.00 = 100.50m n.p.m
 - Schodki - wykaz stali zbrojeniowej nr 5
 - Pręty zbrojenia gład promieniem normowym wg PN-B-03264:2002.
 - Otulina zbrojenia w schodach min. 4-5 cm.
- Beton konstrukcyjny C20/25
Stal zbrojeniowa # A-IIIN RB500

- UWAGI:**
- ±0.00 = 100.50m n.p.m
 - Wykaz stali zbrojeniowej nr 4
 - Pręty zbrojenia gład promieniem normowym wg PN-B-03264:2002.
 - Otulina zbrojenia w murku oporowym min. 4-5 cm.
- Beton konstrukcyjny C20/25
Stal zbrojeniowa # A-IIIN RB500

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

na działkach nr: 2-165/9; 2-166/10; 2-172/4; 2-172/5; 2-172/6; 2-172/7; 2-172/8; 1-14; 2-220

TOM I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
ŻEGLARSKIEJ W ŁŁAWIE

ZESZYĆ 1
UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAMIERZCHNI,
ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

Investor:
GMINA WIEJSKA ŁŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Łława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przelot@llawa.com.pl
www.llawa-um.dpc-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

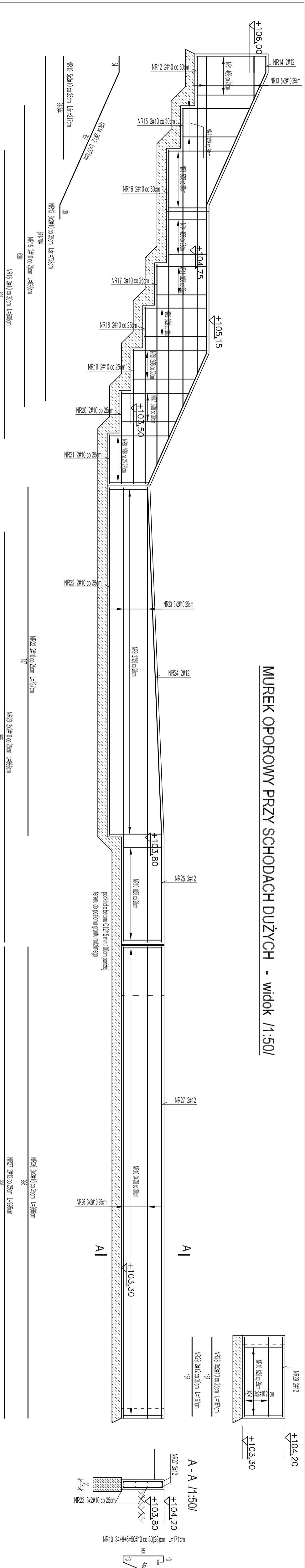
Projektanci:
arch. Krzysztof Pogorski SI 58/84
Prusacka

Opracowanie:
Inż. Beata Bran
Prusacka

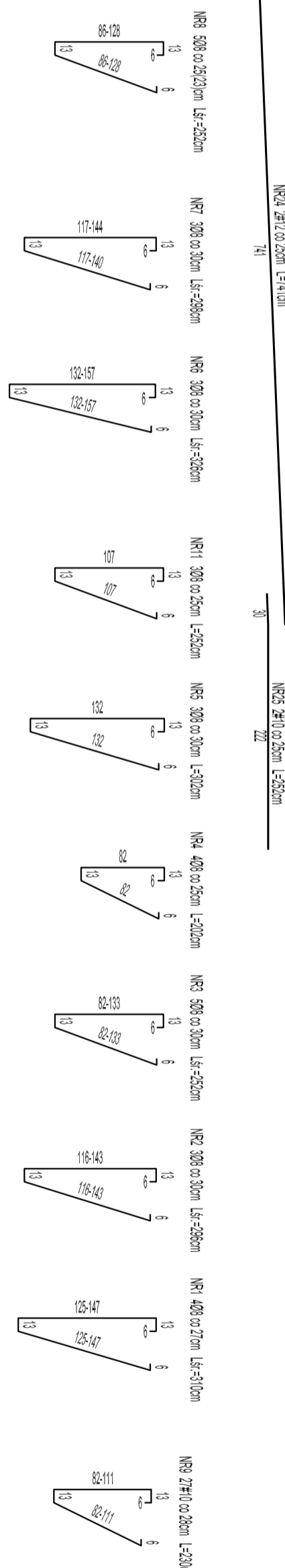
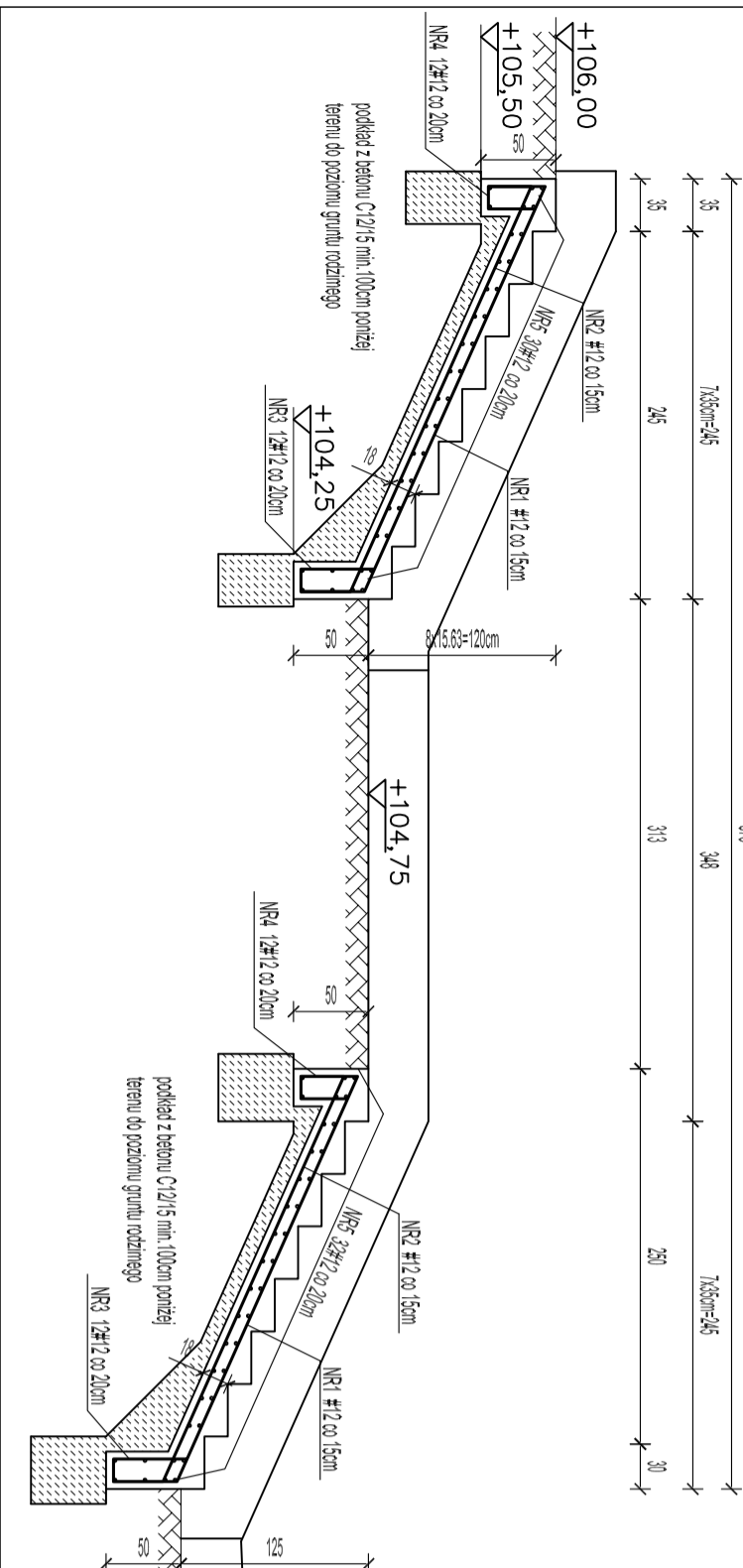
Rysunek:
Numer rysunku: **11**
Nazwa rysunku: Murtek oporowego przy schodach małych - rysunek zbrojeniowy

Skala: 1:50
Historia: 2009

MUREK OPIROWY PRZY SCHODACH DUŻYCH - widok 1/50/



ZBROJENIE SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH - przekrój 1/50/

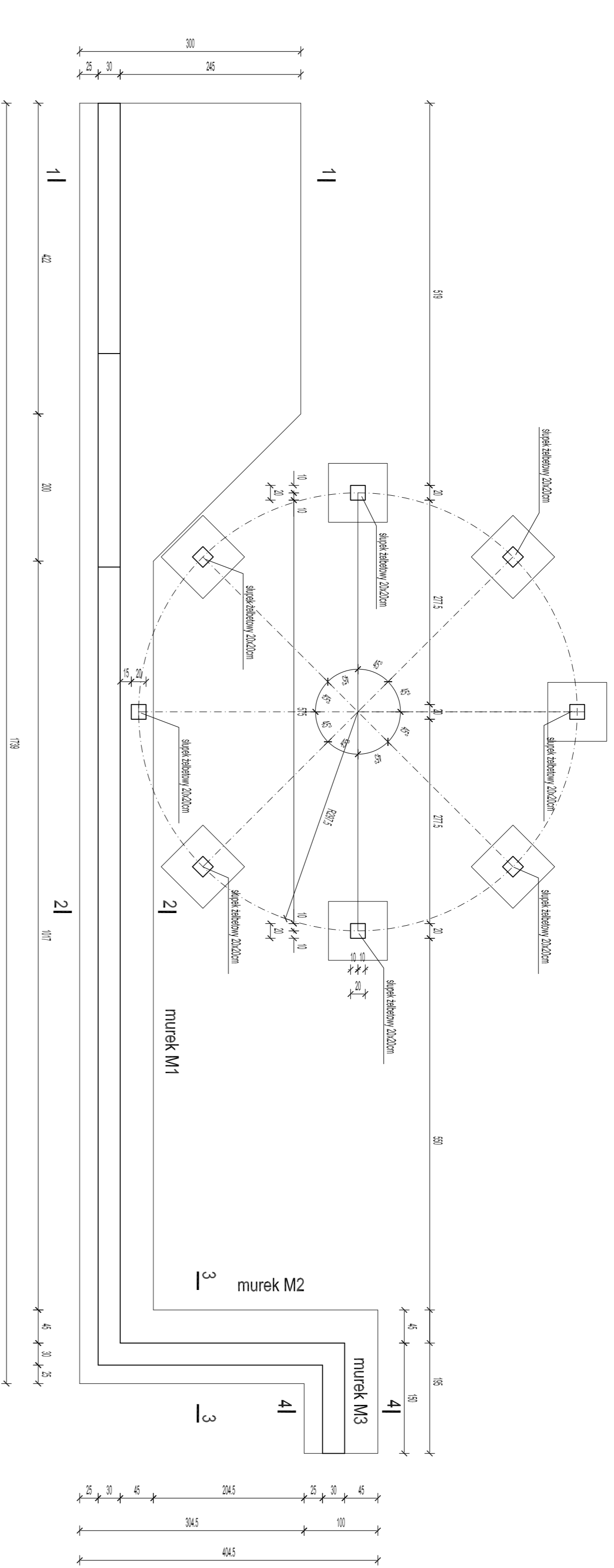


- UWAGI:**
- ±0.00 = 100.50m n.p.m
 - MUREK - wykaz stali zbrojeniowej nr 7
 - SCHODY - wykaz stali zbrojeniowej nr 6
 - Pręty zbrojenia gładz promieniem normowym wg PN-B-03264:2002.
 - Otulina zbrojenia w schodach min. 4.5 cm.

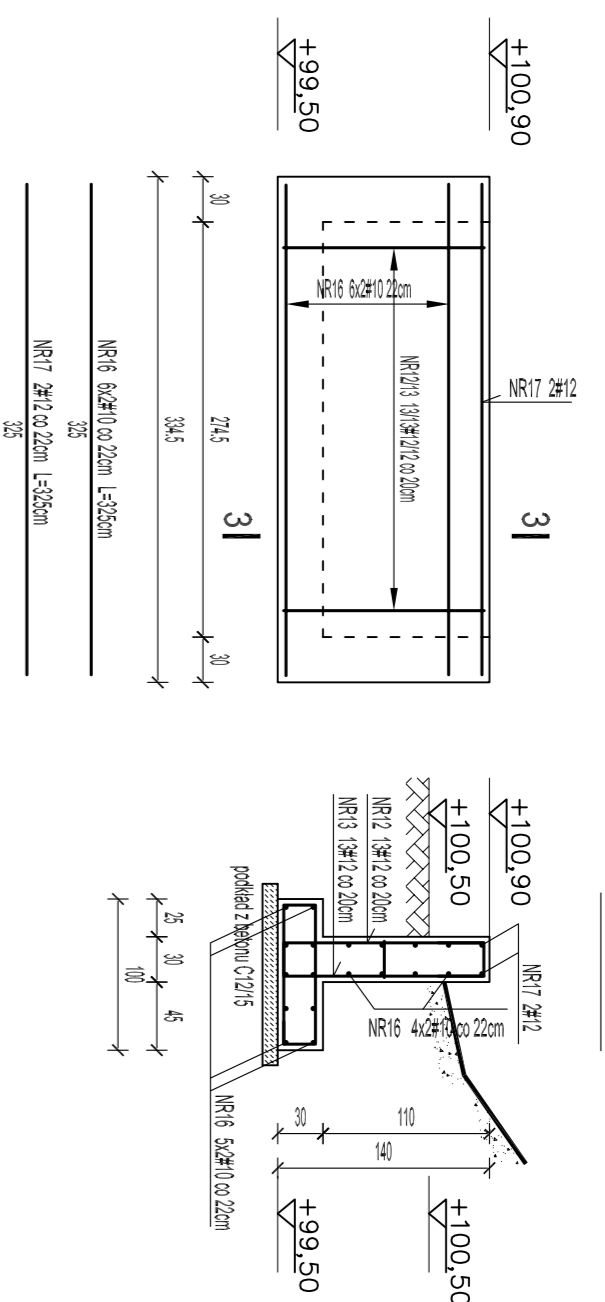
Beton konstrukcyjny C20/25
Stal zbrojeniowa # A-III RB500

<p>PROJEKT WYKONAWCZY ekologicznej mini przystani żeglarskiej wraz z pomostem do cumowania nad jeziorem Jeziorak w Iławie <small>na działkach nr: 2-165/92, 2-165/101, 2-172/4, 2-172/6, 2-172/7, 2-172/13, 1-14, 2-220</small></p>	
<p>TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ W IławIE</p>	
<p>Zeszyt 1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAMIERZCHNI, ZIELENI I MALEJ ARCHITEKTURY</p>	
<p>Investor: GMINA IŁAWA ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42, e-mail: przelarg@ilawa.com.pl www.ilawa.um-bp-wm.pl</p>	
<p>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</p>	
<p>Projektanci: inż. Andrzej Bernacki 369/98/MI <i>awacka</i></p>	
<p>Opracowanie: inż. Beżena Baran <i>BB</i></p>	
<p>Rysunek: Nazwa rysunku: Murek oporowego przy schodach dużych Schody duże - rysunek zbrojeniowy</p>	
<p>12</p>	
<p>Skala: 1:50 listopad 2009</p>	

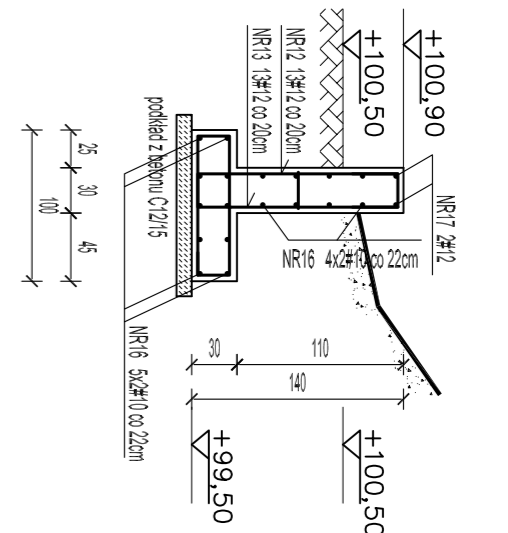
MUREK OPOROWY GR.30cm I FUNDAMENTY POD ALTANE - rzut z górną /1:50/



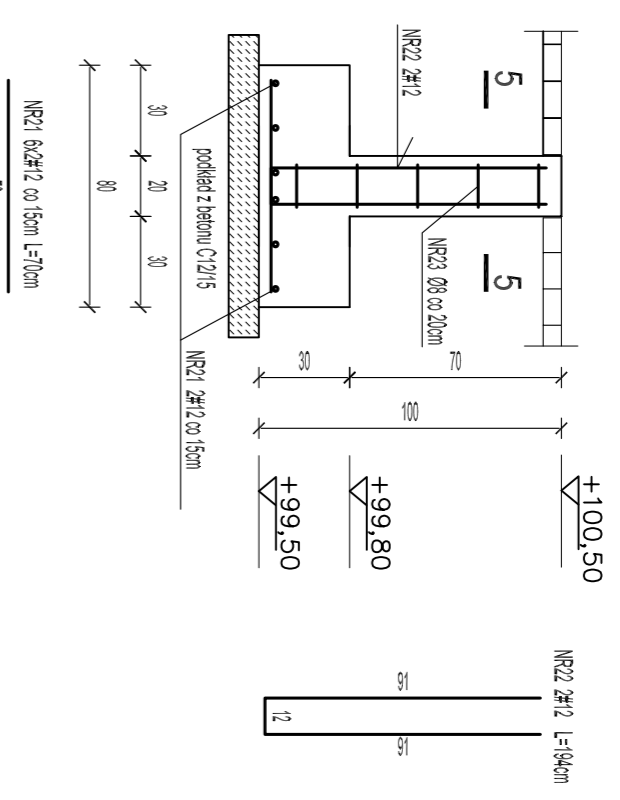
MUREK M2 - widok /1:50/



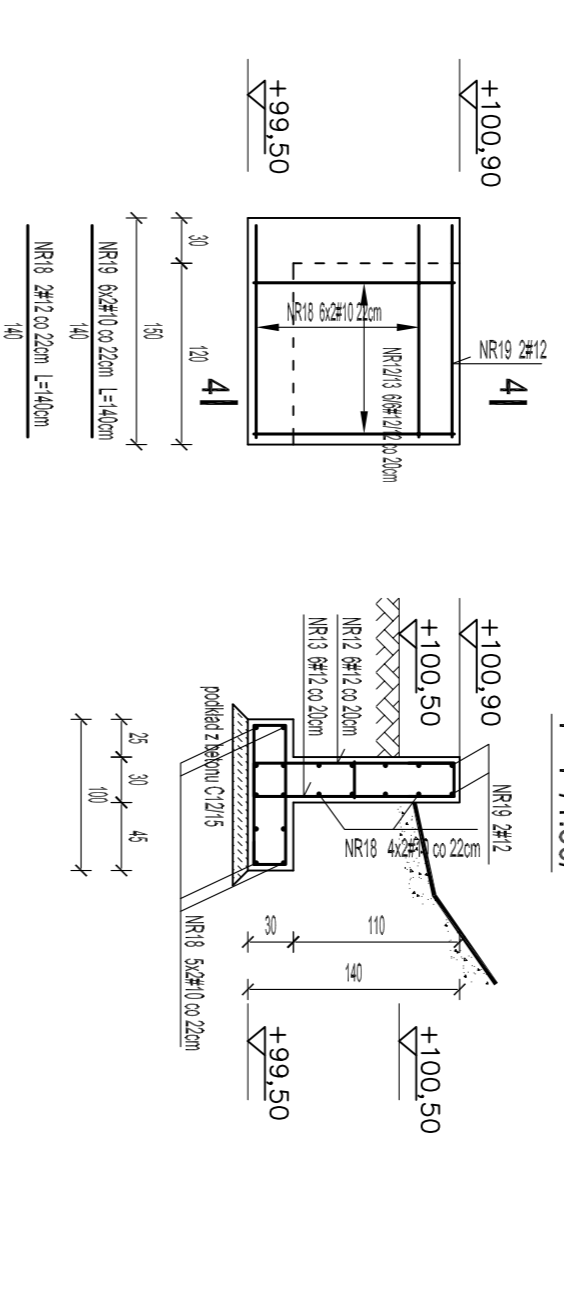
3 - 3 /1:50/



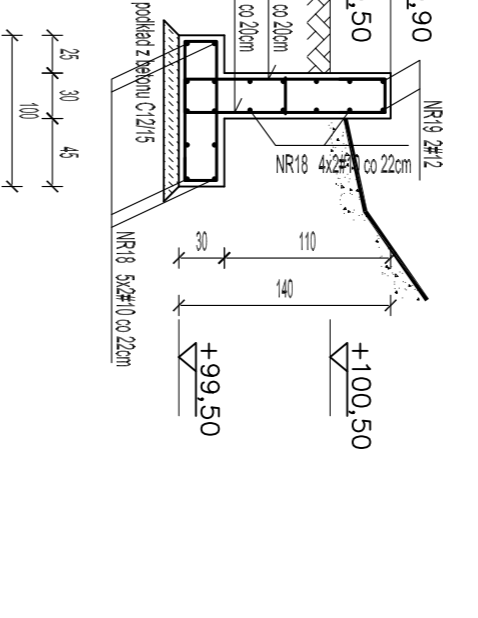
FUNDAMENTY POD ALTANE - przekrój /1:25/ SZLAK 8



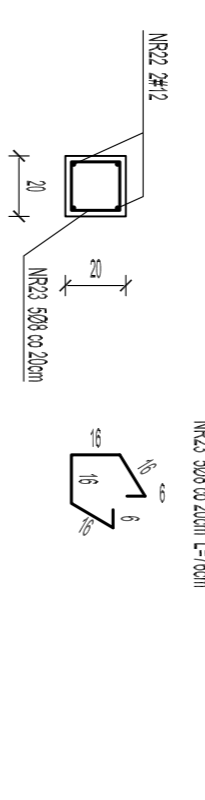
MUREK M3 - widok /1:50/



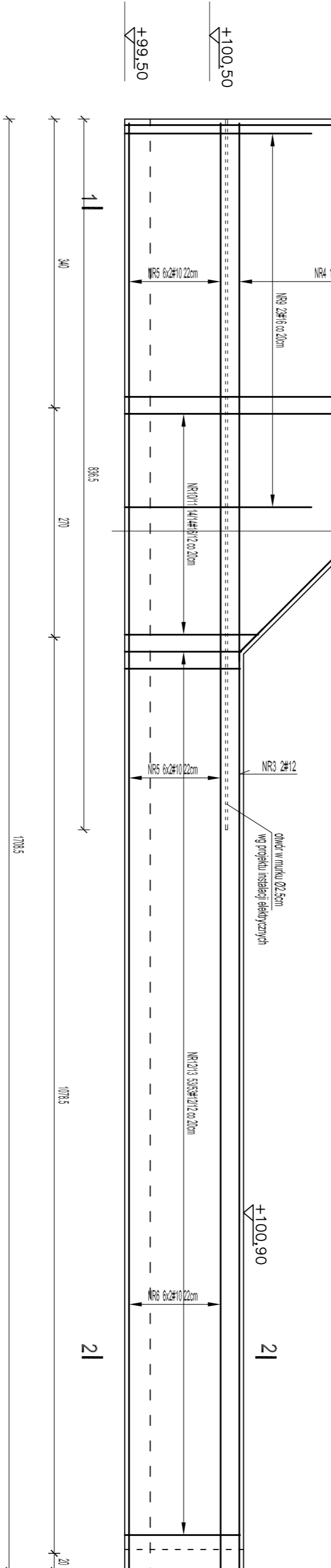
4 - 4 /1:50/



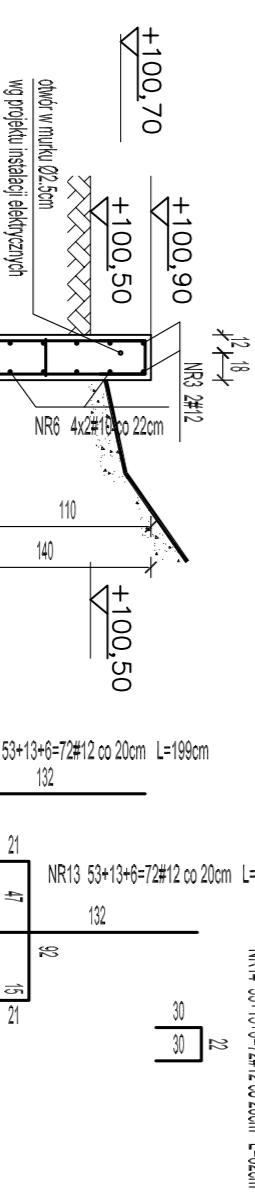
5 - 5 /1:25/



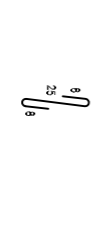
MUREK M1 - widok /1:50/



2 - 2 /1:50/



SZCZEGÓL NR 20 /1:25/



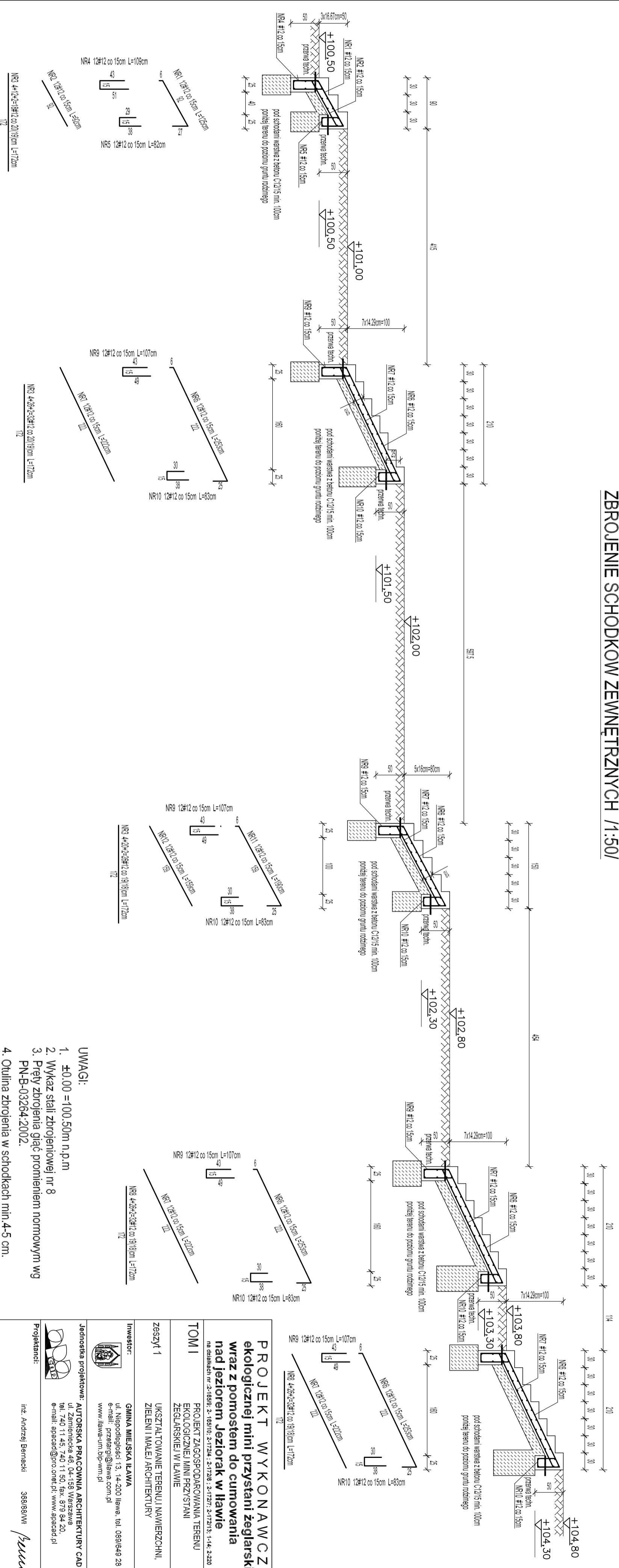
UWAGI:

1. ±0.00 = 100.50m n.p.m
2. Wykaz stali zbrojenkowej nr 9
3. Przy zbrojenia gęść promieniem normowym wg PN-B-03264:2002.
4. Osiłna zbrojenia w murkach min. 4-5 cm.

Beton konstrukcyjny C20/25
Stal zbrojenowa # A-IIIN RB500

<p>PROJEKT WYKONAWCZY ekologicznej mini przystani żeglarskiej wraz z pomostem do cumowania na jeziorze Jeziorko w Hawle nad działkami nr: 2:4600; 2: 4600; 2:4704; 2:4705; 2:4707; 2:4708; 2:4709; 2:4710; 2:4711; 2:4712; 2:4713; 2:4714; 2:4715; 2:4716; 2:4717; 2:4718; 2:4719; 2:4720; 2:4721; 2:4722; 2:4723; 2:4724; 2:4725; 2:4726; 2:4727; 2:4728; 2:4729; 2:4730; 2:4731; 2:4732; 2:4733; 2:4734; 2:4735; 2:4736; 2:4737; 2:4738; 2:4739; 2:4740; 2:4741; 2:4742; 2:4743; 2:4744; 2:4745; 2:4746; 2:4747; 2:4748; 2:4749; 2:4750; 2:4751; 2:4752; 2:4753; 2:4754; 2:4755; 2:4756; 2:4757; 2:4758; 2:4759; 2:4760; 2:4761; 2:4762; 2:4763; 2:4764; 2:4765; 2:4766; 2:4767; 2:4768; 2:4769; 2:4770; 2:4771; 2:4772; 2:4773; 2:4774; 2:4775; 2:4776; 2:4777; 2:4778; 2:4779; 2:4780; 2:4781; 2:4782; 2:4783; 2:4784; 2:4785; 2:4786; 2:4787; 2:4788; 2:4789; 2:4790; 2:4791; 2:4792; 2:4793; 2:4794; 2:4795; 2:4796; 2:4797; 2:4798; 2:4799; 2:4800; 2:4801; 2:4802; 2:4803; 2:4804; 2:4805; 2:4806; 2:4807; 2:4808; 2:4809; 2:4810; 2:4811; 2:4812; 2:4813; 2:4814; 2:4815; 2:4816; 2:4817; 2:4818; 2:4819; 2:4820; 2:4821; 2:4822; 2:4823; 2:4824; 2:4825; 2:4826; 2:4827; 2:4828; 2:4829; 2:4830; 2:4831; 2:4832; 2:4833; 2:4834; 2:4835; 2:4836; 2:4837; 2:4838; 2:4839; 2:4840; 2:4841; 2:4842; 2:4843; 2:4844; 2:4845; 2:4846; 2:4847; 2:4848; 2:4849; 2:4850; 2:4851; 2:4852; 2:4853; 2:4854; 2:4855; 2:4856; 2:4857; 2:4858; 2:4859; 2:4860; 2:4861; 2:4862; 2:4863; 2:4864; 2:4865; 2:4866; 2:4867; 2:4868; 2:4869; 2:4870; 2:4871; 2:4872; 2:4873; 2:4874; 2:4875; 2:4876; 2:4877; 2:4878; 2:4879; 2:4880; 2:4881; 2:4882; 2:4883; 2:4884; 2:4885; 2:4886; 2:4887; 2:4888; 2:4889; 2:4890; 2:4891; 2:4892; 2:4893; 2:4894; 2:4895; 2:4896; 2:4897; 2:4898; 2:4899; 2:4900; 2:4901; 2:4902; 2:4903; 2:4904; 2:4905; 2:4906; 2:4907; 2:4908; 2:4909; 2:4910; 2:4911; 2:4912; 2:4913; 2:4914; 2:4915; 2:4916; 2:4917; 2:4918; 2:4919; 2:4920; 2:4921; 2:4922; 2:4923; 2:4924; 2:4925; 2:4926; 2:4927; 2:4928; 2:4929; 2:4930; 2:4931; 2:4932; 2:4933; 2:4934; 2:4935; 2:4936; 2:4937; 2:4938; 2:4939; 2:4940; 2:4941; 2:4942; 2:4943; 2:4944; 2:4945; 2:4946; 2:4947; 2:4948; 2:4949; 2:4950; 2:4951; 2:4952; 2:4953; 2:4954; 2:4955; 2:4956; 2:4957; 2:4958; 2:4959; 2:4960; 2:4961; 2:4962; 2:4963; 2:4964; 2:4965; 2:4966; 2:4967; 2:4968; 2:4969; 2:4970; 2:4971; 2:4972; 2:4973; 2:4974; 2:4975; 2:4976; 2:4977; 2:4978; 2:4979; 2:4980; 2:4981; 2:4982; 2:4983; 2:4984; 2:4985; 2:4986; 2:4987; 2:4988; 2:4989; 2:4990; 2:4991; 2:4992; 2:4993; 2:4994; 2:4995; 2:4996; 2:4997; 2:4998; 2:4999; 2:5000; 2:5001; 2:5002; 2:5003; 2:5004; 2:5005; 2:5006; 2:5007; 2:5008; 2:5009; 2:5010; 2:5011; 2:5012; 2:5013; 2:5014; 2:5015; 2:5016; 2:5017; 2:5018; 2:5019; 2:5020; 2:5021; 2:5022; 2:5023; 2:5024; 2:5025; 2:5026; 2:5027; 2:5028; 2:5029; 2:5030; 2:5031; 2:5032; 2:5033; 2:5034; 2:5035; 2:5036; 2:5037; 2:5038; 2:5039; 2:5040; 2:5041; 2:5042; 2:5043; 2:5044; 2:5045; 2:5046; 2:5047; 2:5048; 2:5049; 2:5050; 2:5051; 2:5052; 2:5053; 2:5054; 2:5055; 2:5056; 2:5057; 2:5058; 2:5059; 2:5060; 2:5061; 2:5062; 2:5063; 2:5064; 2:5065; 2:5066; 2:5067; 2:5068; 2:5069; 2:5070; 2:5071; 2:5072; 2:5073; 2:5074; 2:5075; 2:5076; 2:5077; 2:5078; 2:5079; 2:5080;</p>	
--	--

ZBROJENIE SCHODKÓW ZEWNĘTRZNYCH 1:50/

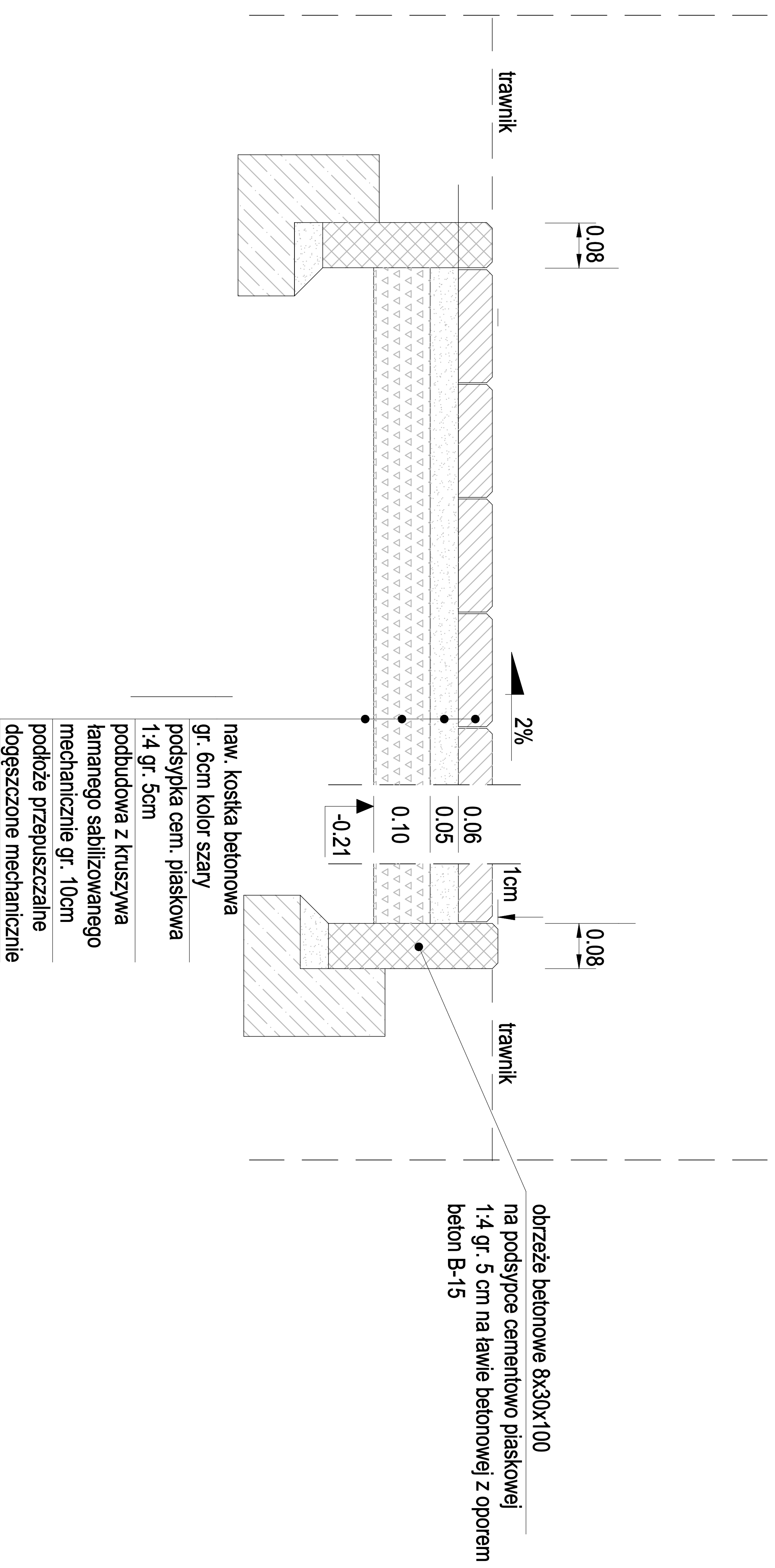


- UWAGI:**
1. ±0.00 = 100.50m n.p.m
 2. Wykaz stali zbrojeniowej nr 8
 3. Pręty zbrojenia giąć promieniem normowym wg PN-B-03264:2002.
 4. Osiłina zbrojenia w schodkach min. 4-5 cm.

Beton konstrukcyjny C20/25
Stal zbrojeniowa # A-IIIIN RB500

<p>PROJEKT WYKONAWCZY ekologicznej mini przystani żeglarskiej wraz z pomostem do cumowania nad jeziorem Jeziorak w Hawie <small>na detalach nr: 2-165/9; 2-166/10; 2-172/4; 2-172/6; 2-172/7; 2-172/13; 1-14; 2-220</small></p>	
<p>TOM I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI ŻEGLARSKIEJ W HAWIE</p>	
<p>Zeszyt 1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAWIERZCHNI, ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY</p>	
<p>INWESTOR: GMINA MIEJSKA ŁAWA ul. Niepodległości 13, 14-200 Ława, tel. 089/649 28 42, e-mail: przelaz@lawa.com.pl www.lawa.um.bip.wm.pl</p>	
<p>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 94 20, e-mail: apacad@pro.onet.pl, www.apacad.pl</p>	
<p>Projektanci: inż. Andrzej Bernacki 369/880W1</p>	<p><i>Bernacki</i></p>
<p>Opracowanie: inż. Bożena Baran</p>	<p><i>Baran</i></p>
<p>Rysunek: Numer rysunku: 14</p>	<p>Nazwa rysunku: Schodki zewnętrzne - rysunek zbrojenia</p>
<p>Skala: 1:50</p>	<p>listopad 2009</p>

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PRZEZ CHODNIKI SKALA 1:10



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

na działkach nr 2-165/9; 2-165/10; 2-172/4 ; 2-172/7; 2-172/13; 1-14; 2-220

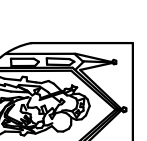
TOM I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
ŻEGLARSKIEJ W IŁAWIE

zeszyt 1

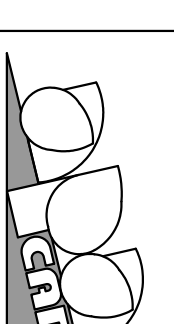
UKSZTAŁTOWANIE TERENU, NAWIERZCHNI,
ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

Investor:



GININA MIEJSKA IŁAWA
ul. Niepodległości 13, 14-200 Iława, tel. 089/649 28 42,
e-mail: przetargi@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:

arch. Krzysztof Popiński St. 56/84

Opracowanie

Dorota Putkowska-Karczmarczyk

Rysunek:

Numer rysunku:

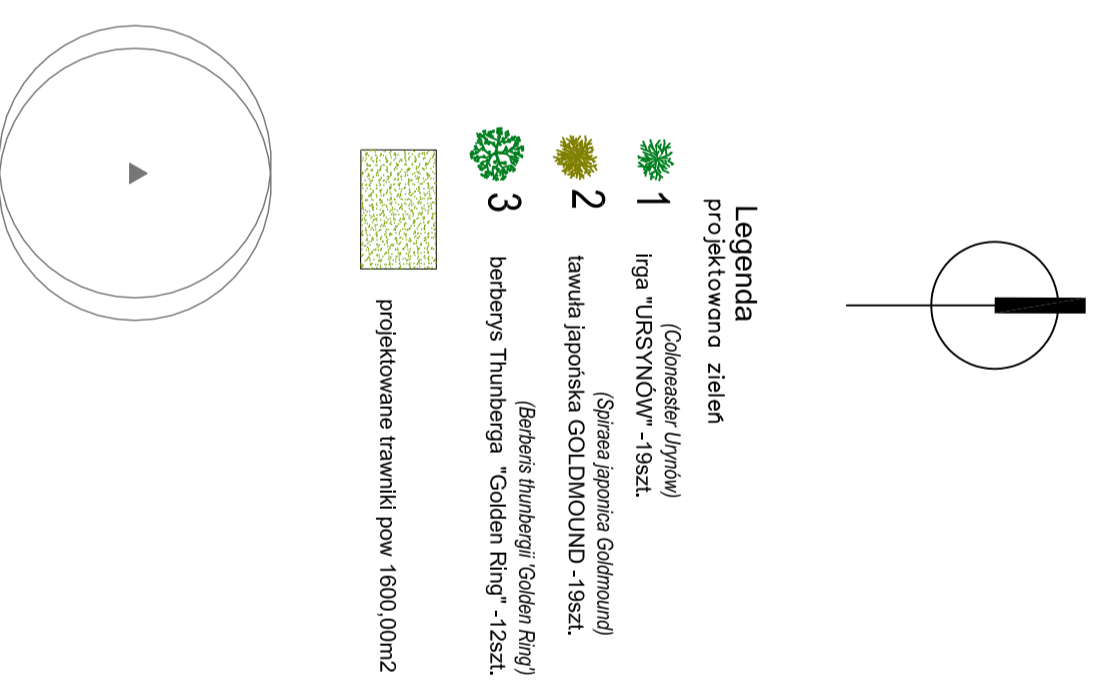
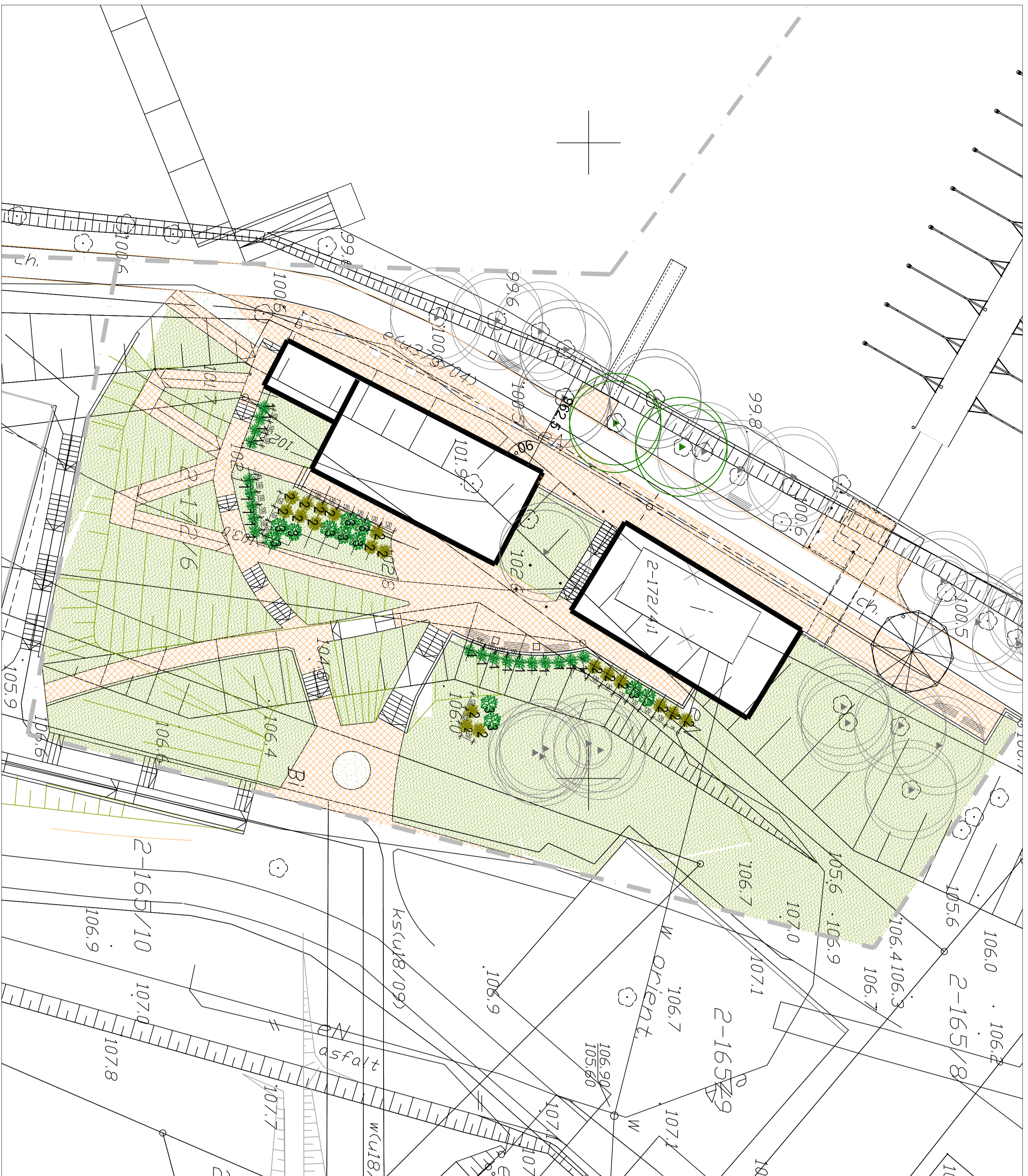
Nazwa rysunku:

15

zagospodarowanie terenu
przekrój przez chodnik

Skala: 1:10

listopad 2009



PROJEKT WYKONWCZY
ekologicznej mini przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nałd jeziora Jeziorak w Hawie

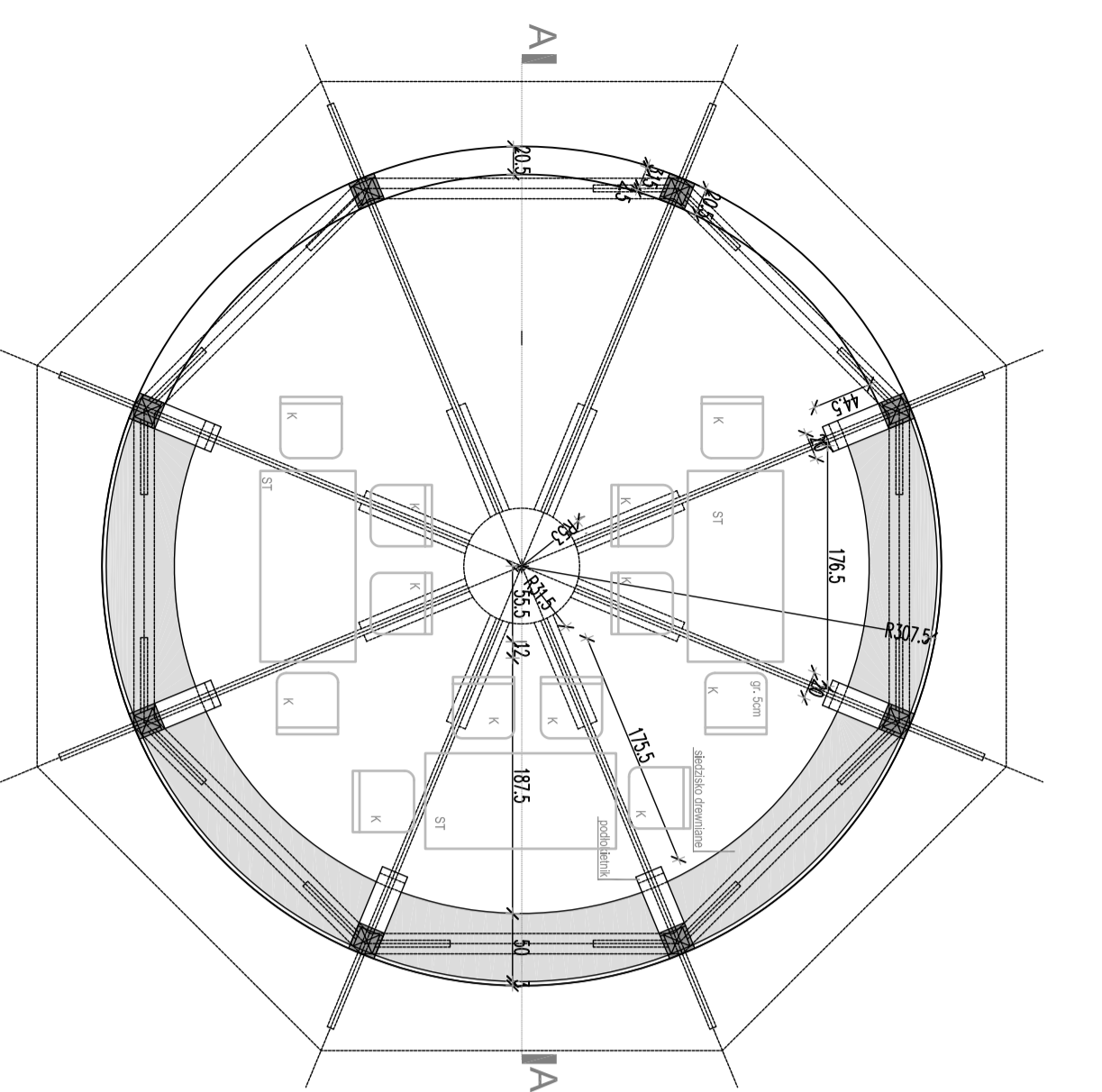
TOM I
 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
 ŻEGLARSKIEJ W HAWIE
 ZIELENI I MAŁEJ ARCHITEKTURY

Zleceniodawca:
 GMINA WIEJSKA TRAWA
 ul. Żelazna 10, 15-000 Białystok, tel. 85 681 84 28 42,
 e-mail: gmin@trawa.com.pl
 www.trawa-om.bip-wm.pl

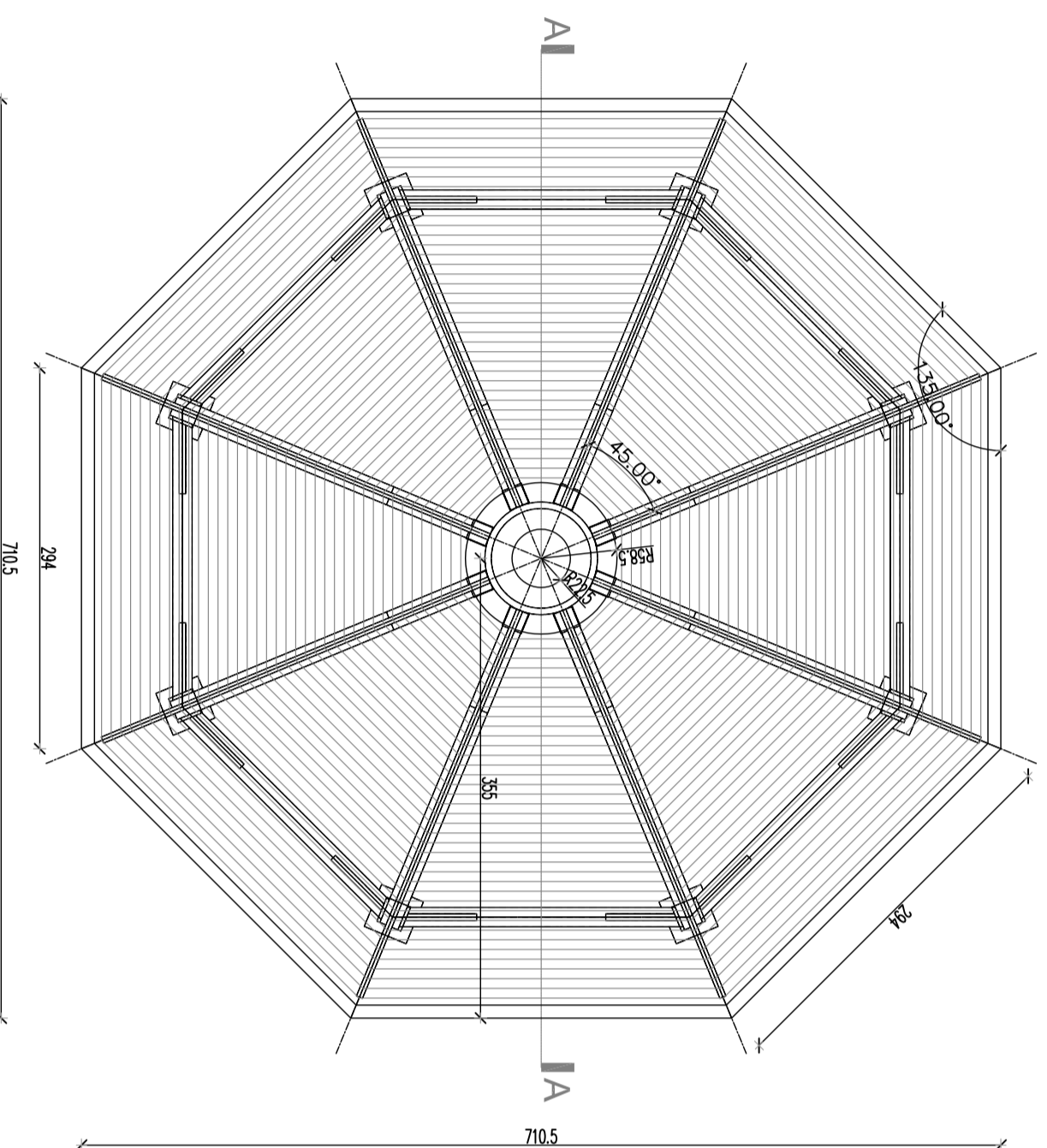
Zadanie projektowe:
 AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. z o.o.
 ul. Żelazna 46, 04-165 Międzyrzecze,
 tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 94 20,
 e-mail: ap@cad.pl, www.apcad.pl

Projektant:
 arch. Krzysztof Pajuski SI 5064

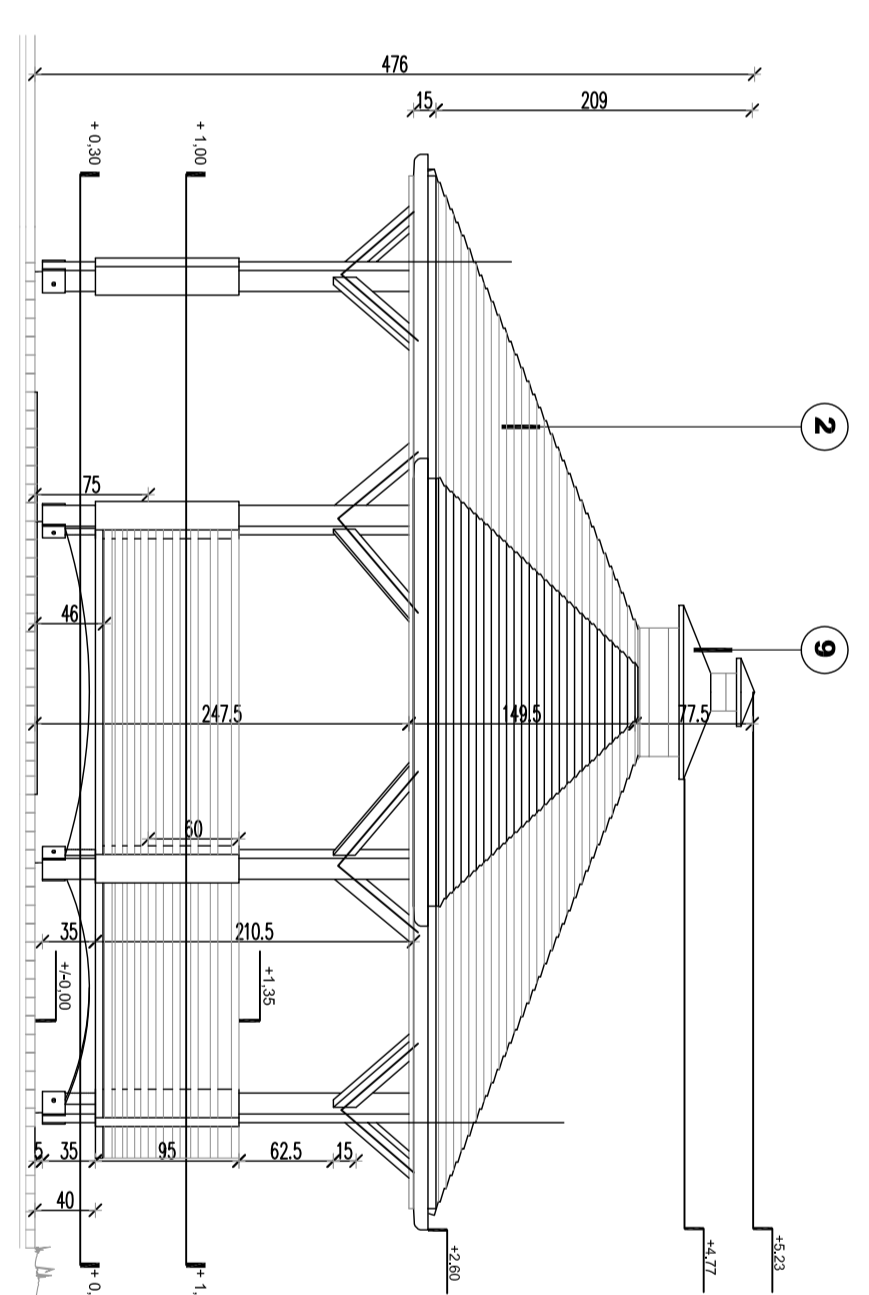
Opisowanie:	Dział Paleontologiczny
Wytyczne:	Nazwa rysunku:
Skala:	16
Temat:	plan nowych nasadzeń
Strona:	1 z 20
Wersja:	01/2023



rzut (+1,00)
ST siód drewniany 70x140cm
K krzesła drewniane



rzut dachu



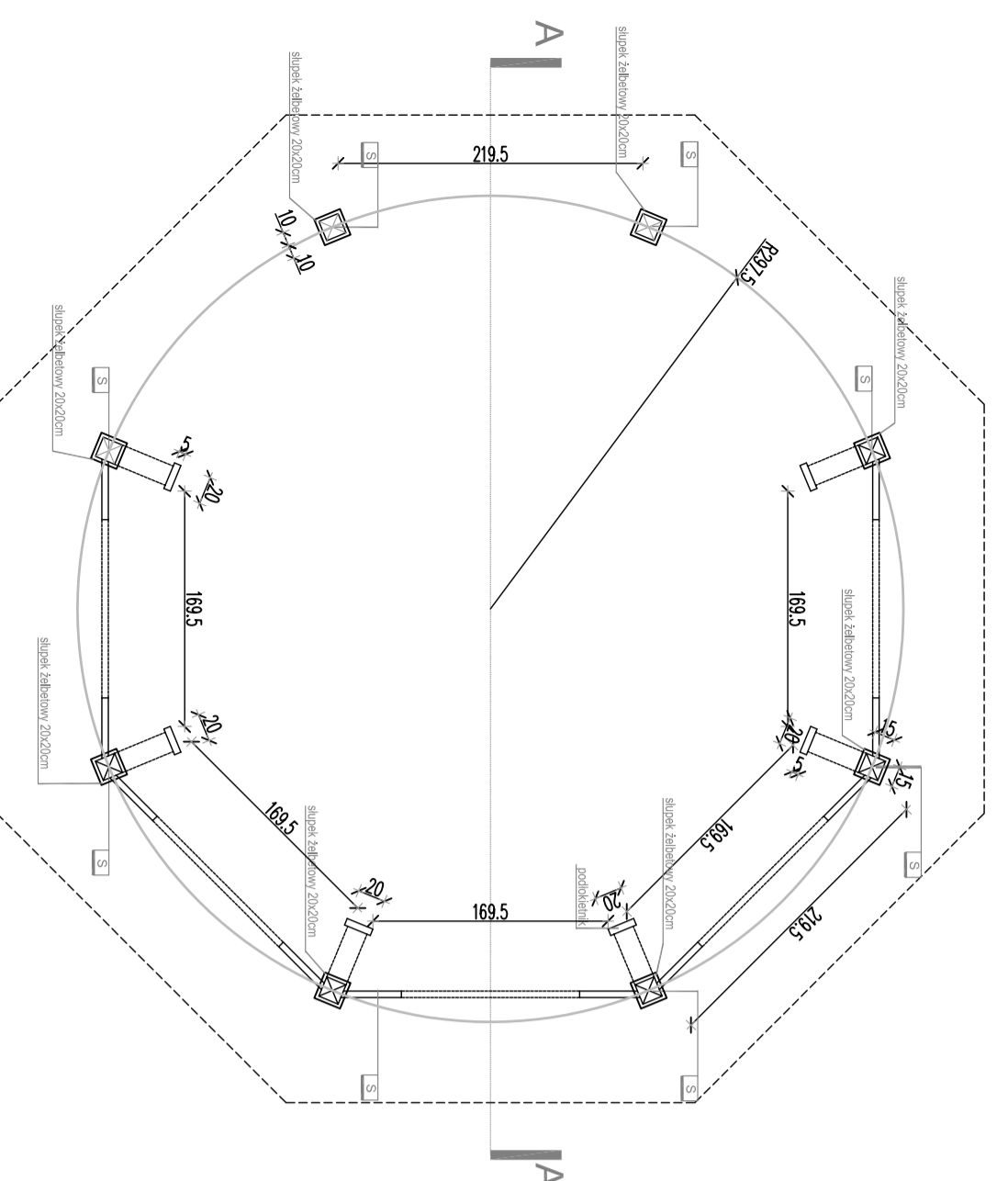
widok

ZESTAWIENIE DREWNA

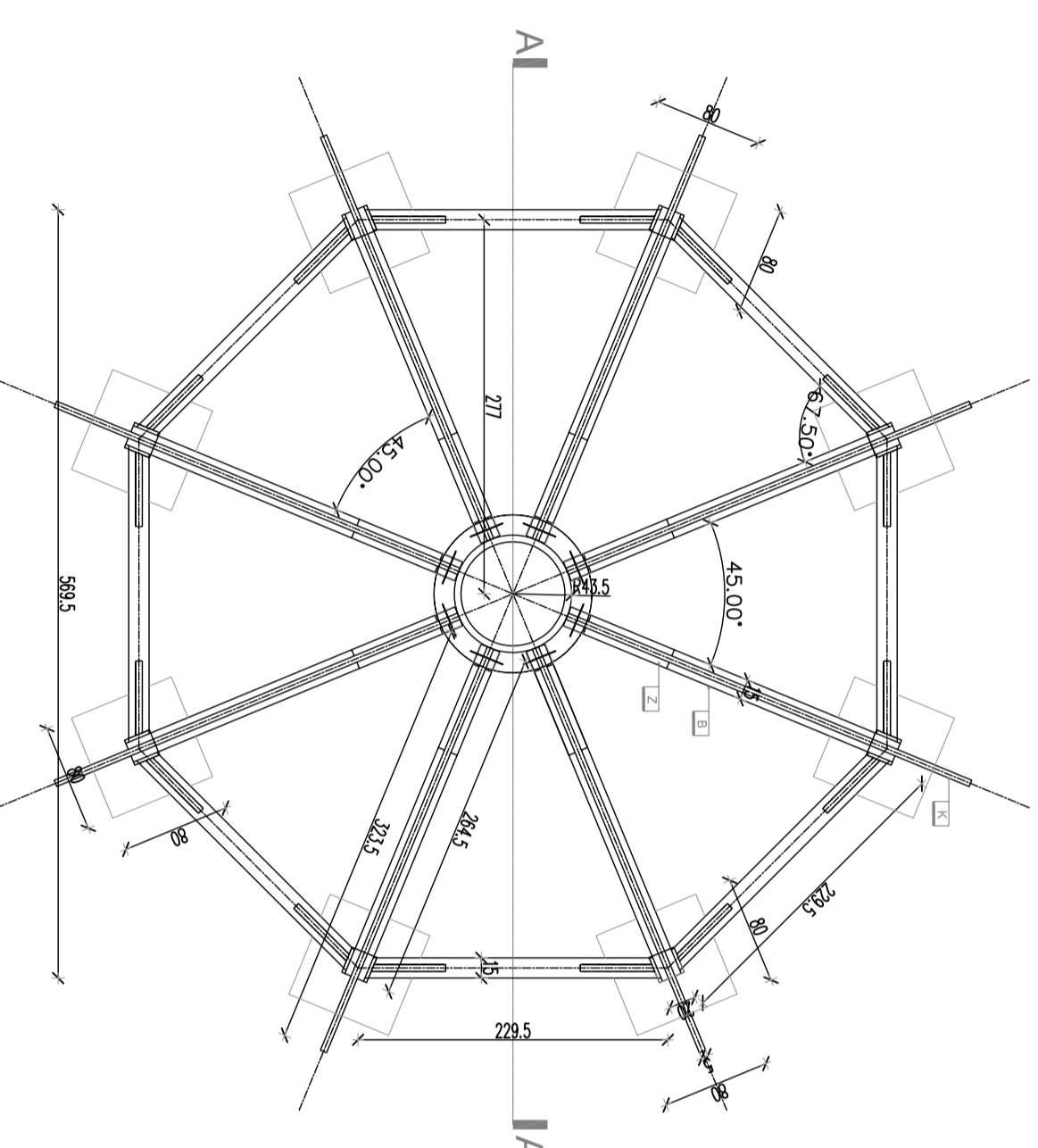
SYMBOLE	PRZEMIAR [m ² /m]	ROZMIAR [cm]	LICZBA [szt]	KWADRATOWA WAGI [kg]	KWADRATOWA WAGI [kg]
K	15/15	3,30	8	0,074	0,592
S	15/15	2,42	8	0,054	0,432
Z	5/15	75	16	0,0056	0,090
Z1	5/15	115	16	0,0086	0,138
B	15/15	220	8	0,050	0,400
B1	15/15	264	8	0,059	0,472
OGRADEC STALOWY	2,5/70	95	16	0,0048	0,071
W	2,5/72	294	8	0,0088	0,071
KWADRATOWA WAGI					2,272

- S stolik drewniany 15x15cm
- B stolik 15x15cm
- Z zastawki

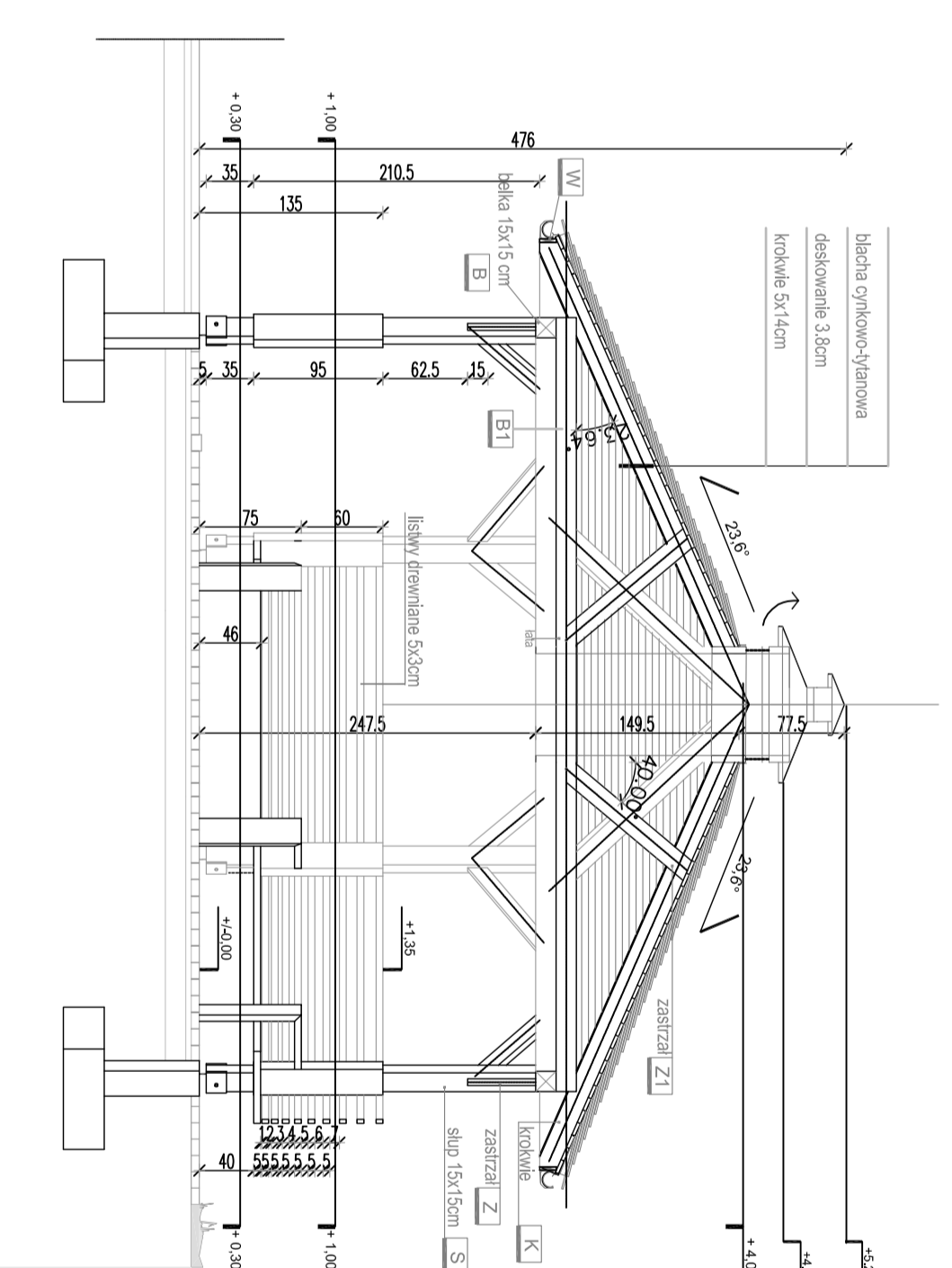
Deskiowanie 3,8cm
Klasa drewna konstrukcyjnego 50/30mm
Listwy z drewna sosnowego



rzut(+0.30)



rzut (+4,00)



przekrój AA

PROJEKT WYKONWCZY
ekologicznej mini-przystani żeglarskiej
wraz z pomostem do cumowania
nad jezioron Jeziorak w Iławie

TOM I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
EKOLOGICZNEJ MINI PRZYSTANI
ŻEGLARSKIEJ W IławIE
ZIELENI IMALEJ ARCHITEKTURY

zespół 1
UKSZTAŁTOWANIE TERENU I NAMIERZENI
ZIELENI IMALEJ ARCHITEKTURY

INWESTOR:
OSMA WIEŚCIA ŁAWA
ul. Zimnowodna 14 02-070 Iława, tel. 089464 28 42,
e-mail: przelung@osma.com.pl
www.ilawa.com.pl

Architektura projektowa: AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY CAD SP. Z O.O.
ul. Zimnowodna 46 04-150 Warszawa
tel. 740 11 45, 740 11 50, fax. 879 84 20,
e-mail: p@cad.pl, www.cad.pl

Projektant:
arch. Kaczejda Popiela SI 9384

Opracowanie:
arch. Barbara Zdobych

TYTUŁOWY:
Numer projektu: **17**
Zagospodarowanie terenu
dłława

Skala: 1:50
Warszawa 2009

WYKAZY STALI ZBROJENIOWEJ DLA SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH I MURKÓW

NR 1. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - SCHODY ZEWNĘTRZNE PRZY BUDYNKU A

nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500		
				Φ8	#8	#10	#12
1	12	5,96	9				53,6
2	12	4,47	9				40,2
3	12	4,65	9				41,9
4	12	5,35	9				48,2
5	12	4,39	11				48,3
6	12	4,26	11				46,9
7	12	2,61	11				28,7
8	8	1,54	130		200,2		
9	12	6,38	2				12,8
10	12	4,99	2				10,0
11	12	4,86	2				9,7
12	12	6,43	2				12,9
13	8	0,64	40	26			
14	12	2,45	11				27,0
15	12	2,37	11				26,1
16	12	2,37	11				26,1
18	12	0,36	12				4,3
ŁAWY FUNDAMENTOWE							
19	8	1,72	24	41			
20	10	1,65	12			19,8	
21	10	1,65	18			29,7	
Długość razem [m]				66,9	200,2	49,5	436,5
Masa jednostkowa [kg/m3]				0,396	0,396	0,617	0,888
Masa wg średnicy [kg]				26,48	79,28	30,54	387,58
Masa wg gatunku [kg]				0,00	497,4		

NR 2. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - SCHODY ZEWNĘTRZNE I MUREK OPOROWY PRZY BUDYNKU B

nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500		
				Φ8	#8	#10	#12
SCHODY							
1	10	2,63	9			23,7	
1a	10	0,88	9			7,9	
1b	10	1,82	9			16,4	
2	10	3,40	9			30,6	
3	8	1,32	38		50,2		
MUREK OPOROWY							
4	10	0,85	4			3,4	
5	10	1,77	4			7,1	
6	10	śr.7,74	8			61,9	
7	12	7,30	2				14,6
8	12	2,36	2				4,7

9	8	2,44	7	17,1			
10	8	2,74	24	65,8			
11	10	0,36	12			4,3	
Długość razem [m]				82,8	50,2	155,3	19,3
Masa jednostkowa [kg/m ³]				0,396	0,396	0,617	0,888
Masa wg średnicy [kg]				32,80	19,86	95,81	17,16
Masa wg gatunku [kg]				0,00	132,8		

NR 3. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - MUREK MIĘDZY BUDYNKAMI A - B

nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500		
				Φ8	#8	#10	#12
1	10	5,91	12			70,9	
2	12	5,91	2				11,8
3	12	3,23	30				96,9
4	12	1,99	30				59,7
5	12	0,77	30				23,1
6	12	0,36	24				8,6
Długość razem [m]				0,0	0,0	70,9	200,2
Masa jednostkowa [kg/m ³]				0,396	0,396	0,617	0,888
Masa wg średnicy [kg]				0,00	0,00	43,76	177,74
Masa wg gatunku [kg]				0,00	221,5		

NR 4. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - MUREK PRZY SCHODACH MAŁYCH

nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500		
				Φ8	#8	#10	#12
1	8	śr.2,36	39	92,0			
2	8	śr.2,26	36	81,4			
3	8	2,24	8	17,9			
4	8	śr.3,02	5	15,1			
5	8	śr.3,34	4	13,4			
6	8	3,04	4	12,2			
7	8	2,24	4	9,0			
8	10	9,92	8			79,4	
9	12	2,38	2				4,8
10	12	9,92	2				19,8
11	10	9,85	8			78,8	
12	12	9,39	2				18,8
13	10	3,07	8			24,6	
14	10	3,05	4			12,2	
15	10	4,05	4			16,2	
16	10	śr.3,15	12			37,8	
17	12	3,03	2				6,1
Długość razem [m]				240,9	0,0	248,9	49,4
Masa jednostkowa [kg/m ³]				0,396	0,396	0,617	0,888
Masa wg średnicy [kg]				95,40	0,00	153,58	43,90
Masa wg gatunku [kg]				95,40	197,5		

NR 5. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - SCHODY ZEWNĘTRZNE MAŁE							
nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500		
				Φ8	#8	#10	#12
1	12	2,90	12				34,8
2	12	2,57	12				30,8
3	12	1,72	40				68,8
4	12	1,55	12				18,6
5	12	1,77	12				21,2
Długość razem [m]				0,0	0,0	0,0	174,3
Masa jednostkowa [kg/m3]				0,396	0,396	0,617	0,888
Masa wg średnicy [kg]				0,00	0,00	0,00	154,76
Masa wg gatunku [kg]				0,00	154,8		

NR 6. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - SCHODY ZEWNĘTRZNE DUŻE							
nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500		
				Φ8	#8	#10	#12
1	12	3,26	24				78,24
2	12	2,96	24				71,0
3	12	1,77	24				42,5
4	12	0,83	24				19,9
5	12	1,72	76				130,7
Długość razem [m]				0,0	0,0	0,0	342,4
Masa jednostkowa [kg/m3]				0,396	0,396	0,617	0,888
Masa wg średnicy [kg]				0,00	0,00	0,00	304,05
Masa wg gatunku [kg]				0,00	304,1		

NR 7. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - MUREK OPOROWY PRZY SCHODACH ZEWNĘTRZNYCH DUŻYCH							
nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500		
				Φ8	#8	#10	#12
1	8	śr.3,10	4	12,4			
2	8	śr.2,96	3	8,9			
3	8	śr.2,52	5	12,6			
4	8	2,02	4	8,1			
5	8	3,02	3	9,1			
6	8	śr.3,26	3	9,8			
7	8	śr.2,98	3	8,9			
8	8	śr.2,52	5	12,6			
9	8	2,30	27	62,1			
10	8	1,71	50	85,5			
11	8	2,52	3	7,6			
12	12	śr.7,28	6				43,7
13	10	śr.2,17	10			21,7	
14	12	3,71	2				7,4

15	10	6,36	2			12,7	
16	10	6,08	2			12,2	
17	10	4,21	2			8,4	
18	10	3,73	2			7,5	
19	10	2,83	2			5,7	
20	10	1,94	2			3,9	
21	10	1,02	2			2,0	
22	10	7,37	2			14,7	
23	10	8,66	6			52,0	
24	10	7,41	2			14,8	
25	10	2,52	2			5,0	
26	10	9,96	6			59,8	
27	12	9,96	2				19,9
28	10	1,67	6			10,0	
29	12	1,67	2				
Długość razem [m]				237,5	0,0	230,4	71,0
Masa jednostkowa [kg/m ³]				0,396	0,396	0,617	0,888
Masa wg średnicy [kg]				94,05	0,00	142,14	63,07
Masa wg gatunku [kg]				94,05		205,2	

NR 8. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - SCHODKI ZEWNĘTRZNE							
nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500		
				Φ8	#8	#10	#12
1	12	1,25	12				15
2	12	0,92	12				11,04
3	12	1,72	140				240,8
4	12	1,09	12				13,08
5	12	0,82	12				9,84
6	12	2,53	36				91,08
7	12	2,22	36				79,92
9	12	1,07	48				51,36
10	12	0,83	48				39,84
11	12	1,90	12				22,8
12	12	1,59	12				19,08
Długość razem [m]				0,0	0,0	0,0	593,8
Masa jednostkowa [kg/m ³]				0,396	0,396	0,617	0,888
Masa wg średnicy [kg]				0,00	0,00	0,00	527,33
Masa wg gatunku [kg]				0,00		527,3	

NR 9. ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ - MUREK OPOROWY PRZY POMOCIE I FUNDAMENTY POD ALTANĘ								
nr pręta	średnica [mm]	długość [m]	liczba [szt.]	St0S	A-IIIIN RB500			
				Φ8	#8	#10	#12	#16
MUREK OPOROWY								
1	12	3,63	2				7,26	
2	12	3,82	2				7,64	
3	12	11,31	2				22,62	
4	10	śr.4,84	2			9,68		

5	10	12,00	12			144		
6	10	5,54	12			66,48		
7a	12	3,98	17				67,66	
7b	12	4,47	17				75,99	
8a	16	5,44	17					92,48
8b	16	3,95	17					67,15
9	16	6,29	23					144,67
10	16	śr.5,93	14					83,02
11	12	śr.4,43	14				62,02	
12	12	1,99	72				143,28	
13	12	3,29	72				236,88	
14	12	0,82	86				70,52	
15	10	śr.5,05	18			90,9		
16	10	3,25	12			39		
17	12	3,25	2				6,5	
18	12	1,40	2				2,8	
19	10	1,40	12			16,8		
20	12	0,41	133				54,53	
FUNDAMENTY POD ALTANĘ								
21	12	0,70	12				8,4	
22	12	1,94	2				3,88	
23	8	0,76	5	3,8			3,8	
Długość razem [m]				3,8	0,0	366,9	773,8	387,3
Masa jednostkowa [kg/m3]				0,396	0,396	0,617	0,888	1,58
Masa wg średnicy [kg]				1,50	0,00	226,35	687,12	611,97
Masa wg gatunku [kg]				1,50		1525,4		