Pracownia Projektowa
Dariusz Ogonowski

ul. Dobrawy 21, 14–200 Iława
kom. 601 677 673
e-mail : do_projekt@wp.pl

RODZAJ OPRACOWANIA : projekt budowlany **zamienny**

BRANŻA : hydrotechniczna

OBIEKT : pomost edukacyjny na jeziorze Płaskim

MIEJSCOWOŚĆ : Jerzwałd, gm. Zalewo, dz. nr 555 (jezioro Płaskie)

INWESTOR : Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego
i Wzgórz Dylewskich
Jerzwałd 62, 14-230 Zalewo

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

- dokumenty formalno-prawne
- projekt zagospodarowania terenu
- część opisowa projektu budowl. - wykonawczego
- część rysunkowa projektu budowl. - wykonawczego

DANE TECHNICZNE :

- pow. pomostu ogółem - 209,44 m^2
- pow. pomostu na wodzie - 195,18 m^2
- długość całkowita pomostu - 84,32 m
- max. wys. od korony pomostu do dna akwenu - 4,20 m

Projektant :

Iława, marzec 2020 r.

egz. 1 arch. AAB

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa
2. Dokumenty formalno – prawne
   a) oświadczenie projektanta
3. Projekt zagospodarowania terenu
   a) opis do projektu zagospodarowania terenu
   b) projekt zagospodarowania na mapie do celów projektowych
   c) określenie obszaru oddziaływania obiektu
   d) opis „cyklu życia" przedmiotu zamówienia
4. Projekt architektoniczno – budowlany
   a) opis techniczny obiektu
   b) opinia geotechniczna warunków podłoża gruntowego
   c) założenia, przyjęte schematy statyczne i wyniki obliczeń statycznych
   d) informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
   e) część rysunkowa projektu
      - architektura
      - konstrukcja
      - zestawienie elementów konstrukcji pomostu
5. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

Iława, marzec 2020r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany pomostu edukacyjnego na działce nr 555 (jez. Płaskie) w Jerzwałdzie gm. Zalewo wykonany dla potrzeb inwestora :

Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich, Jerzwałd 62, 14-230 Zalewo

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU DZIAŁKI NR 555

położonej w Jerzwałdzie gm. Zalewo (jez. Płaskie)

1. Przedmiot inwestycji :

Budowa pomostu edukacyjnego.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki :

Działkę nr 555, na której projektuje się w całości lokalizację pomostu stanowi Jezioro Płaskie położone w obrębie ewidencyjnym Jerzwałd gm. Zalewo. W wyniku projektowanej budowy pomostu teren przylegającego brzegu nie ulegnie zmianom w zakresie ukształtowania.

3. Projektowane zagospodarowanie działek :

Na działce projektuje się budowę pomostu o konstrukcji z drewna. Działka w obrębie objętym zamierzeniem inwestycyjnym nie jest zadrzewiona. Porastająca działkę w części roślinność przybrzeżna nie koliduje z projektowaną lokalizacją pomostu.

4. Dane szczegółowe :

Lokalizacja pomostu na działce nr 555 (jezioro Płaskie) w Jerzwałdzie gm. Zalewo zgodna jest z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy wydanej przez Burmistrza Zalewa. Przedmiotowa działka położona jest również w granicach Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego. Zgodnie z ustaleniami planu ochrony parku głównymi celami funkcjonowania parku są m.in.:

- utrwalanie znaczenia Parku jako obiektu dla nauki i edukacji przyrodniczej
- utrwalanie znaczenia Parku jako obiektu dla rozwoju krajoznawstwa, turystyki wodnej i wypoczynku
- zachowanie charakterystycznych lub unikatowych cech naturalnych środowiska przyrodniczego (gatunki roślin, zwierząt i ekosystemów Pojezierza Iławskiego)

Budowa pomostu edukacyjnego na jeziorze Płaskim w Jerzwałdzie przyczyni się do realizacji określonych w planie ochrony parku celów.

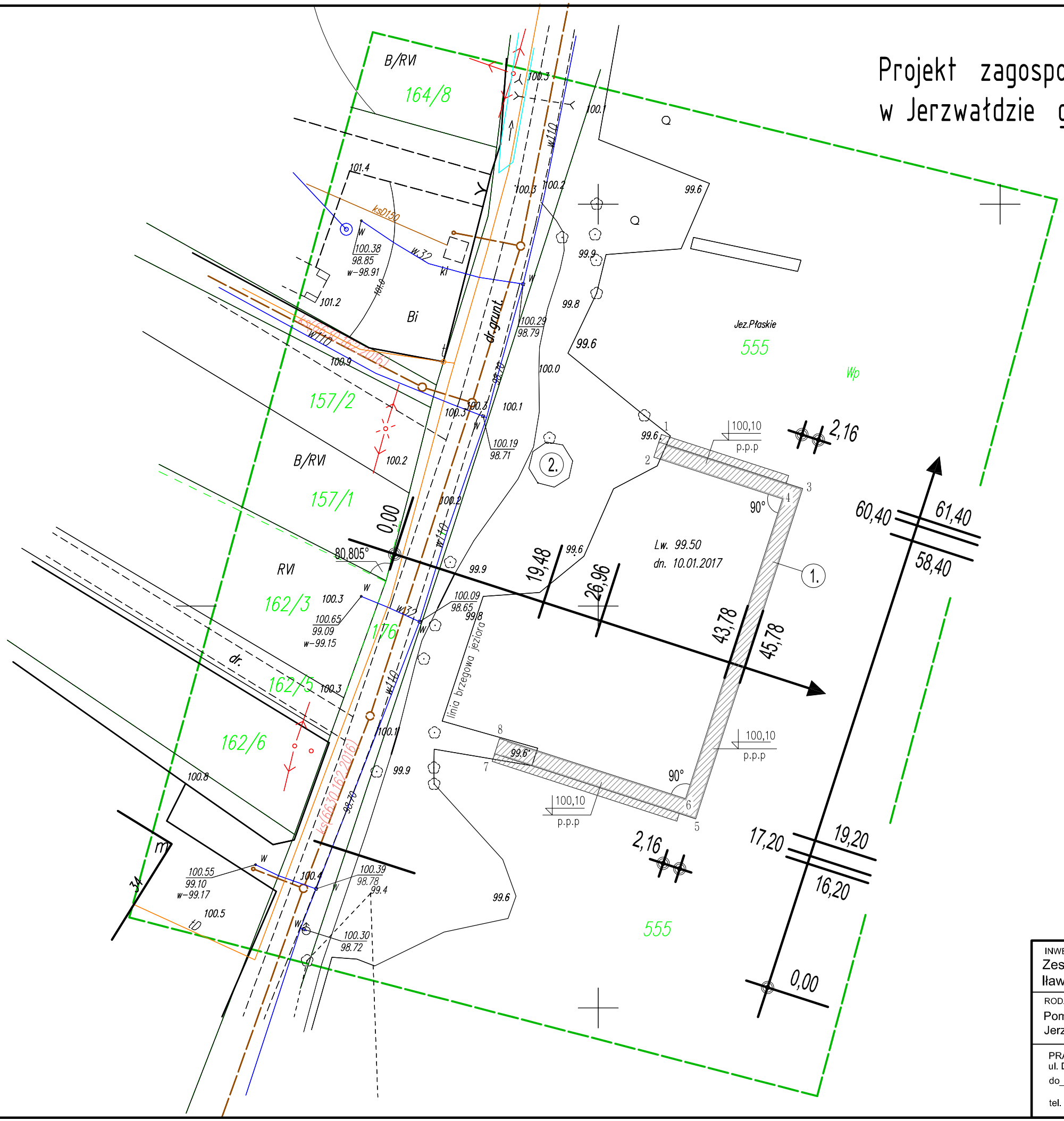
Teren działki nie jest wpisany do rejestru zabytków. Działka nie znajduje się na terenie eksploatacji górniczej.

5. Zagrożenia dla środowiska :

Budowa pomostu z drewna nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników oraz otoczenia. Drewno jest materiałem naturalnym. Środki użyte do impregnacji drewna będą posiadały wymagane dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Projektant

Projekt zagospodarowania terenu działki nr 555 w Jerzwałdzie gm. Zalewo, skala 1 : 500



LEGENDA :

1. Proj. pomost edukacyjny
2. Istn. altana drewniana

1, 2, 3 ..... 8 — punkty charakterystyczne o określonych współrzędnych

Zakres aktualizacji mapy do celów projektowych

Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działki nr 555

Stwierdzam zgodność niniejszej mapy do celów projektowych z oryginałem przyjętym do zasobu powiatowego w dniu 01.02.2017r. pod numerem P.2807.2017.207

Niniejsza mapa spełnia kryteria Rozp. MGPiB z dn. 21.02.95r. i Rozp. MSWiA z dn. 09.11.11r. i służy jako mapa do celów projektowych

UWAGA :

Podczas wytyczania obiektu projekt zagospodarowania terenu należy czytać łącznie z rzutem poziomym pomostu

N

INWESTOR: Zespół Parków Krajobr. Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich	TEMAT RYS.: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI nr 555 w Jerzwałdzie			
RODZAJ I LOKALIZACJA OBIEKTU: Pomost edukacyjny Jerzwałd, działka nr 555	DATA: 03.2020	INDEKS: A	NR. RYS.: 1	SKALA: 1:500
PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Dobrawy 21, 14-200 IŁAWA do_projekt@wp.pl tel. kom. 601 677 673	PROJEKTANT : mgr inż. Dariusz Ogonowski upr. proj. bez ograniczeń w specjaln. konstr.-budowlanej nr WAM/0006/POOK/03			PODPIS :

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania dla inwestycji polegającej na: budowie pomostu na działce nr 555 obr. Jerzwałd, gmina Zalewo w stosunku do sąsiadujących działek.

Cała działka 555 stanowi obszar wód jeziora Płaskiego o powierzchni 642,21 ha. W miejscu lokalizacji projektowanego pomostu działka graniczy z działką nr 176 stanowiącą drogę gminną. W bliskiej odległości od pomostu znajduje się drewniana altana. Za drogą gminną znajduje się istniejąca zabudowa jednorodzinna i zagrodowa.

Przez obszar oddziaływania obiektu, zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo budowlane należy rozumieć: *„teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu”.* **Z uwagi na wielkość działki nr 555, na której projektuje się pomost w obszarze oddziaływania obiektu znajduje się część drogi gminnej. Pozostałe działki zarówno przylegające do działki 555 jak również przyległe do drogi gminnej znajdują się poza zasięgiem oddziaływania inwestycji.**

Rozpatrując przedmiotową inwestycję ustalono obszar oddziaływania obiektu, tj. teren w otoczeniu projektowanej inwestycji uwzględniając przepisy odrębne wprowadzające związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu. Wzięto pod uwagę konkretny stan faktyczny w terenie, min.: granice nieruchomości, gabaryty obiektu, kwestie zacieniania, przesłaniania, rodzaj konstrukcji, ochronę przeciwpożarową, ukształtowanie terenu, media. Ponadto wzięto pod uwagę przepisy z zakresu ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, dróg publicznych i prawa wodnego.

Analiza projektowanego obiektu niekubaturowego :

- Oddziaływanie obiektu w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu, takich jak: przepisy pożarowe, sanitarne, itd.

Nr ewid. działki	**Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru oddziaływania**	**Uwagi**
555 176	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. 2003 r. Nr 47, poz.401/	Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m /§21 ust. 2/ - **nie następuje wykluczenie możliwości lokalizacji zabudowy**

Analiza uwarunkowań formalno-prawnych

Nr ewid. działki	**Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru oddziaływania**	**Uwagi**
555 176	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny	§15 – usytuowanie budowli hydrotechnicznych i ich oddziaływanie na środowisko - **nie następuje wykluczenie możliwości lokalizacji urządzeń budowlanych**

	odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 156 poz. 1118 i Nr 170 poz. 1217 z 2006r. z późn. zm./	
555 176	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 156 poz. 1118 i Nr 170 poz. 1217 z 2006r. z późn. zm./	§49, 50 – bezpieczne wzniesienie korony tymczasowych budowli hydrotechnicznych ponad poziom wód - **nie następuje wykluczenie możliwości lokalizacji urządzeń budowlanych.**
	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 156 poz. 1118 i Nr 170 poz. 1217 z 2006r. z późn. zm./	§124 – dojazd do budowli hydrotechnicznej - istniejący dojazd drogą gminną - **nie następuje wykluczenie możliwości lokalizacji urządzeń budowlanych.**

OPIS CYKLU ŻYCIA PRZEDMIOTU OPRACOWANIA

projektowany pomost edukacyjny w miejscowości Jerzwałd gmina Zalewo na działce nr 555 (Jezioro Płaskie)

INWESTOR : Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich,
Jerzwałd 62, 14-230 Zalewo

Zgodnie z art. 2 pkt 1a ustawy Prawo Zamówień Publicznych cykl życia zamówienia obejmuje wszelkie możliwe kolejne lub powiązane fazy istnienia przedmiotu dostawy, usługi lub roboty budowlanej, w szczególności : badanie, rozwój, projektowanie przemysłowe, testowanie, produkcję, transport, używanie, naprawę, modernizację, zmianę, utrzymanie przez okres istnienia, logistykę, szkolenie, zużycie, wyburzenie, wycofanie i usuwanie.

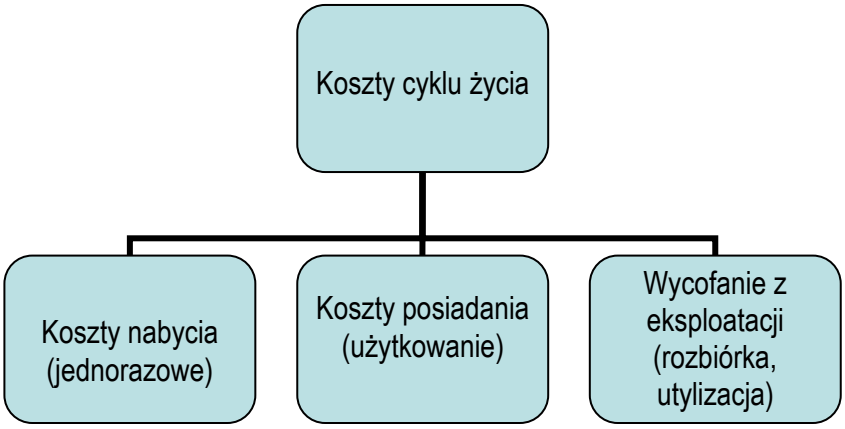
Bardziej szczegółowo pojęcie cyklu życia produktu określa art. 2 ust. 1 pkt 20 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014r. w sprawie zamówień publicznych, uchylającej dyrektywę 2004/18/WE zgodnie z którym cykl życia oznacza wszystkie kolejne lub powiązane ze sobą etapy, w tym działania badawczo – rozwojowe, które należy wykonać, produkcję obrót i jego warunki, transport, użytkowanie i utrzymanie w całym okresie istnienia produktu lub obiektu budowlanego lub świadczenia usługi, od nabycia surowca lub wytworzenia zasobów po wywóz, usunięcie i zakończenia obsługi lub użytkowania.

W przypadku zamówienia publicznego na roboty budowlane efekt (cel) robót ma charakter zindywidualizowany, gdyż obiekt budowlany jest projektowany na zlecenie i według potrzeb konkretnego zamawiającego, w konkretnej lokalizacji i otoczeniu, ma spełniać konkretne funkcje. Z tego powodu brak jest możliwości przedstawienia opinii co do sposobu, w jaki zamawiający może uwzględniać w opisie przedmiotu zamówienia koszty cyklu życia produktu (efektu wykonanych robót budowlanych). Sposób ten ma charakter indywidualny i jest zależny od konkretnego przedmiotu zamówienia, jego celu i warunków wykonania.

Cykl życia w robotach budowlanych to :

- projektowanie
- budowa
- użytkowanie i utrzymanie
- rozebranie i ponowne użycie

Cykl życia obiektu budowlanego generuje koszty, na które składają się :



ETAPY ISTNIENIA OBIEKTU W CYKLU JEGO ŻYCIA

1. Etap budowy (nakłady początkowe)

Etap budowy obiektu rozpoczyna się wykonaniem kompleksowego pełnobranżowego projektu budowlano - wykonawczego. W tym momencie nie można jeszcze mówić o wpływie obiektu na środowisko lub o jego zużyciu energetycznym. W tym względzie ważniejsza jest kontynuacja etapu, czyli produkcja materiałów do budowy obiektu i jego instalacji. Efekt środowiskowy w tym momencie związany jest z oddziaływaniem na środowisko przedsiębiorstw produkujących w/w materiały, a także z oddziaływaniem procesu pozyskania surowców dla tych przedsiębiorstw. Podobnie wygląda sytuacja energetyczna, ponieważ energia zużywana przez obiekt w tym momencie równa jest zużyciu energetycznemu w/w przedsiębiorstw koniecznemu do wyprodukowania materiałów dla potrzeb budowy oraz zużyciu energii podczas pozyskania surowców.

Kontynuacją etapu budowy jest transport materiałów, w którym na efekt środowiskowy i zużycie energii mają wpływ środki transportu materiałów. Etap ten kończy się wznoszeniem obiektu, gdzie za zużycie energii i efekt środowiskowy odpowiadają maszyny i urządzenia budowlane i instalacyjne oraz ekipa budowlano-instalacyjna.

2. Etap użytkowania (eksploatacja – utrzymanie)

Ponieważ najwięcej energii w obiekcie zużywane jest podczas jego eksploatacji, a także w tym czasie obiekt najbardziej oddziałuje na środowisko etap ten wydaje się być najważniejszy w całym cyklu jego istnienia. Jednocześnie w tym etapie możliwe jest największe ograniczenie niekorzystnego wpływu na środowisko i zużycia energii i z tego powodu poddawany jest on wnikliwym analizom, których wnioski przyczyniają się do rozwoju technologii energooszczędnych w budownictwie i energetyce oraz promocji idei zrównoważonego rozwoju i efektywności energetycznej.

Faza użytkowania – eksploatacji obiektu jest najdłuższą fazą cyklu życia i może trwać od kilkunastu do nawet kilkaset lat. W fazie tej w wyniku procesów użytkowania obiekt zużywa się technicznie i funkcjonalnie, stąd pojawia się potrzeba remontów i modernizacji, które mogą przedłużyć żywotność obiektu.

Remonty i modernizacje obiektu wiążą się z koniecznością stosowania maszyn i urządzeń budowlanych, które czerpiąc energię do swojej pracy wpływają niekorzystnie na środowisko i zwiększają zużycie energii przez obiekt na etapie jego użytkowania. Jednak wiele z tych działań, np. termoizolacje, służą zmniejszeniu jego zapotrzebowania energetycznego, a więc zmniejszają niekorzystne oddziaływanie obiektu na środowisko.

Każdy obiekt budowlany projektuje się zakładając minimalny okres jego trwałości. Niemniej jednak długość bezawaryjnego okresu użytkowania obiektu budowlanego uzależniona jest od następujących czynników :

- rodzaju użytych do budowy obiektu materiałów budowlanych (ich naturalna trwałość)
- jakości wykonanych robót budowlanych podczas wznoszenia obiektu
- rodzaju środowiska, w jakim będzie użytkowany obiekt
- właściwego utrzymania i bieżących konserwacji poszczególnych elementów obiektu wydłużających okres trwałości obiektu

W przypadku projektowanego obiektu pomostu będzie on wykonany z materiału naturalnego jakim jest odpowiednio zaimpregnowane drewno. Drewno po zaimpregnowaniu środkami przyjaznymi dla środowiska będzie posiadało następujące cechy i właściwości:

- przyjazność dla środowiska
- neutralność dla wody i gleby
- odporność na warunki atmosferyczne
- brak konieczności konserwacji
- możliwość ponownego recyklingu
- odporność na mikroorganizmy

Wyżej wymienione cechy materiałowe zapewniają długoletni okres użytkowania wybudowanego pomostu. Brak konieczności konserwacji pomostu zapobiega wtórnym zanieczyszczeniom wody, co ma istotne znaczenie z uwagi na konieczną ochronę środowiska naturalnego. Raz wybudowany obiekt może być użytkowany przez wiele lat do momentu jego technicznego wyeksploatowania.

3. Etap rozbiórki

Jest to ostatni etap istnienia obiektu, a jego energochłonność i efekt ekologiczny związane są z działaniem maszyn i urządzeń stosowanych do jego rozbiórki oraz utylizacji i recyclingu. Dzięki zastosowania do budowy pomostu drewna nadającego się do ponownego recyklingu koszty rozbiórki i przetworzenia materiałów będą niewielkie. Pozyskany z rozbiórki materiał może zostać wykorzystany ponownie lub przetworzony w celu wyprodukowania nowych elementów nadających się do budowy podobnych konstrukcji.

Projektant

OPIS TECHNICZNY ZAMIENNY

do projektu pomostu edukacyjnego na jeziorze Płaskim (działka 555) w miejscowości Jerzwałd, gm. Zalewo

Inwestor : Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich, Jerzwałd 62, 14-230 Zalewo

I. DANE OGÓLNE

1. Podstawa opracowania

- ✓ umowa nr 3/2016/RPO/ZPK z dnia 14 grudnia 2016r. na wykonanie dokumentacji projektowej
- ✓ pomiar w terenie i ustalenia z inwestorem odnośnie lokalizacji i rozwiązań materiałowo - konstrukcyjnych
- ✓ mapa do celów projektowych terenu działki nr 555 w Jerzwałdzie, gm. Zalewo opracowana przez uprawnionego geodetę
- ✓ uzgodniona z inwestorem koncepcja projektu pomostu
- ✓ badania geotechniczne podłoża gruntowego wykonane przez Zakład Prac Geologicznych „KLIWAŻ", Markowo 28/23, 14-300 Morąg
- ✓ ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.)
- ✓ rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2006r. nr 156 poz.1118 i Nr 170 poz. 1217 z późn. zm.)
- ✓ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz.U. z 2012r, poz. 462/
- ✓ rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego
- ✓ normy, normatywy techniczne projektowania, literatura fachowa

2. Lokalizacja i przeznaczenie pomostu

Projektowany na działce nr 555 (jezioro Płaskie) pomost edukacyjny będzie miał bezpośredni dostęp z drogi gminnej oznaczonej nr geodezyjnym 176. Wzdłuż drogi gminnej zlokalizowane są zabudowania mieszkalne.

Projektowany pomost będzie obiektem ogólnodostępnym wykorzystywanym do celów edukacyjnych. Pomost będzie umożliwiał również cumowanie niewielkich jednostek pływających - łodzi.

3. Podstawowe dane techniczne pomostu

3.1.	powierzchnia pomostu nad lustrem wody	-	195,18 m^2
3.2.	powierzchnia pomostu ogółem	-	209,44 m^2
3.3.	długość całkowita pomostu	-	84,32 m

3.4. maksymalna wysokość pomostu liczona od korony do dna akwenu - 4,20 m
3.5. wyniesienie pomostu - rzędna poszycia + 100,10 m n.p.m.
rzędna pomostu cumowniczego + 99,95 m n.p.m.

4. Wyposażenie instalacyjne

Projektowany pomost nie będzie wyposażony w instalacje.

II. ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

1. Posadowienie pomostu

Projektowany pomost połączony będzie z gruntem za pomocą pali drewnianych średnicy 20cm z drewna sosnowego nieżywicowanego zaimpregnowanego metodą ciśnieniową wbijanych w dno jeziora za pomocą kafaru. Klasa drewna użytego na wykonanie pali minimum C24.

Posadowienie pomostu wykonano w oparciu o wyniki badań geotechnicznych podłoża gruntowego w miejscu posadowienia pomostu.

Na budowę należy zamówić pale nieco dłuższe od długości projektowanych, gdyż w trakcie zabijania górna część pala może ulec uszkodzeniu i należy ja usunąć. Pale drewniane dostarczone na budowę muszą być zaimpregnowane metodą ciśnieniową, okorowane i zaostrzone.

Kategoria geotechniczna obiektu II. Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych stwierdzono występowanie prostych warunków gruntowych. W podłożu gruntowym można wydzielić nasypy piaszczyste i osady organiczne w postaci namułów i torfów (niewielka miąższość w obszarze linii brzegowej jeziora) oraz osady lodowcowe reprezentowane przez gliny piaszczyste w stanie plastycznym stanowiące dobre podłoże budowlane. Najkorzystniejsze warunki do posadowienia pomostu występują w przedziale głębokości poniżej 3,50 – 3,60m pod powierzchnią wody w glinach zwałowych. Zwierciadło wody stałe – zbiornik wodny. Posadowienie obiektu na palach w gruncie nośnym.

Obiekt nie wymaga wykonania robót geologicznych. Szczegółowe wyniki badań geotechnicznych podłoża gruntowego zawarte są w opinii geotechnicznej podłoża gruntowego wykonanej przez Zakład Prac Geologicznych „KLIWAŻ", Markowo 28/23, 14-300 Morąg

2. Konstrukcja pomostu.

Projektowany pomost o konstrukcji z drewna klasy minimum C24 na palach średnicy 200mm rozmieszczonych w rozstawie co 250cm na długości pomostu i co 160cm na szerokości pomostu wbijanych w dno jeziora na głębokość minimum 350cm. Drewno użyte do budowy pomostu musi być impregnowane ciśnieniowo (wgłębnie) w celu uzyskania właściwości takich jak :

- wodoodporność
- odporność na warunki atmosferyczne
- odporność na korozję biologiczną
- odporność na mikroorganizmy
- trwałe zabarwienie (kolor brązowy lub inny uzgodniony z Zamawiającym)

Środki użyte do wykonania impregnacji drewna muszą być przyjazne dla środowiska, w tym organizmów żywych oraz neutralne dla wody i gleby. Środki muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie przez Państwowy Zakład Higieny oraz Instytut Techniki Budowlanej. Zabezpieczenie pomostu musi gwarantować minimum 15 lat trwałości obiektu Wszystkie elementy pomostu z wyjątkiem pali projektowane jako strugane. Impregnację drewna należy wykonać w kolorze brązowym. Ewentualna zmiana koloru do akceptacji przez Zamawiającego.

Do pali pomostu bezpośrednio mocowane będą belki oczepowe 2x8x23cm a na nich legary 8x20cm (o długości min. 500cm) i 8x16cm (boczne pomosty cumownicze).

Na częściach pomostu prostopadłych do brzegu jeziora projektuje się pomosty cumownicze szerokości 100cm obniżone w stosunku do pomostu głównego o 15cm – dla tych części pomostu zaprojektowano legary 8x16cm. Pomosty te mają służyć cumowaniu niewielkich jednostek pływających – łodzi. Na każdym z pomostów cumowniczych projektuje się zamocowanie 5 sztuk pachołków cumowniczych. Poszycie pomostu z desek pomostowych ryflowanych (najlepiej modrzewiowych) grub. 45mm.

Elementy konstrukcji pomostu łączone ze sobą za pomocą za pomocą śrub M16 kl. 4.8., kątowników 150x150x5,5 i wkrętów 10x80 z łbem sześciokątnym, wkrętów 8x100 z łbem stożkowym, kątowników 100x100x3 i wkrętów 7x70 z łbem sześciokątnym oraz wk

6x140, 8x200 i 5x60. Mocowanie desek pomostowych do legarów wkrętami do drewna 8x100mm z łbem stożkowym. Wszystkie elementy łączące (kątowniki, śruby, wkręty) ze stali ocynkowanej ogniowo.

Na całej długości pomostu projektuje się bariery zabezpieczające wysokości 110cm. Elementy konstrukcji pomostu łączone ze sobą w sposób opisany w pkt 3 opisu.

Wilgotność tarcicy przeznaczonej na elementy na otwartym powietrzu nie może być większa niż 23%.

Elementy konstrukcji pomostu powinny być gładkie, deski pomostowe winny być ryflowane dla zapewnienia antypoślizgowości. Powierzchnia zewnętrzna elementów nie powinna mieć pęknięć oraz uszkodzeń krawędzi i naroży. Wszystkie elementy konstrukcji pomostu barwione na kolor brązowy.

Na budowę pomostu zastosowano następujące materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie :

- drewno konstrukcyjne iglaste klasy C24 wg PN – EN 338:2004 .
- śruby ocynkowane, nakrętki, wkręty wg PN – 82 / M – 82054:1959
- łączniki ciesielskie ocynkowane

3. Elementy wyposażenia pomostu.

Na całej długości pomostu projektuje się obustronne bariery zabezpieczające. Poręcze zaprojektowano po stronie zewnętrznej pomostu. Wysokość posadowienia poręczy nad poszyciem pomostu wynosi 110cm. Pochwyt z profili kwadratowych drewnianych o wymiarach 10x10cm zaczopowanych na słupkach. Słupki o przekroju 100x100mm mocowane śrubami, do oczepów pomostu i legarów. Rozstaw osiowy słupków wynosi 250cm. Wypełnienie barier stanowią profile kwadratowe o przekroju 90x90mm i 70x70mm (skratowanie). Mocowanie elementów barier za pomocą kątowników 100x100x3 i wkrętów 7x70 z łbem sześciokątnym oraz wkrętów typu 6x140, 8x200 i 5x60. Śruby, wkręty oraz kątowniki ze stali ocynkowanej.

W celu umożliwienia cumowania łodzi pomost (części obniżone pomostu) wyposażony będzie w pachołki.

4. Otoczenie pomostu.

Otoczeniem pomostu będzie naturalna roślinność i zadrzewienia nabrzeża jeziora Płaskiego. Przed wejściami na pomost projektuje się wykonanie nawierzchni żwirowej stabilizowanej mechanicznie z dodatkiem 50% kruszywa łamanego frakcji 0-16mm grub. 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego frakcji 0-31,5mm grub. 15cm i podsypce piaskowej grub. 10cm oddzielonej od warstwy podbudowy geowłókniną separacyjną drogową. Geowłóknina o wytrzymałości wzdłuż/wszerz pasma minimum 12/12kNm i masie minimum 180g/m^2. Pozostałe parametry geowłókniny podano w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

II. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

1. Roboty wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, sztuką budowlaną i przepisami techniczno – budowlanymi
2. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom odnośnych norm
3. Dokonać odbioru gruntu w poziomie posadowienia z dokonaniem wpisu do dziennika budowy
4. Zwrócić uwagę na właściwe wykonanie połączeń elementów konstrukcji pomostu
5. Zwrócić uwagę na jakość i dokładność wykonywanych robót
6. Roboty wykonywać pod kierownictwem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi
7. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości zwrócić się pisemnie do projektanta o zajęcie stanowiska w sprawie
8. Długości poszczególnych pali zaprojektowano w oparciu o wyniki badań geotechnicznych podłoża gruntowego w miejscu posadowienia pomostu opracowanych przez geologa Dariusza Kuberskiego w styczniu 2017r. Długości zaprojektowanych pali należy czytać jako minimalne.
9. Nie wyklucza się wystąpienia w podłożu gruntowym różnic w głębokości zalegania poszczególnych warstw geotechnicznych, stąd potrzebne ze względu na właściwe posadowienie pomostu długości poszczególnych pali mogą podczas robót okazać się inne niż założono w projekcie. Wobec powyższego zaleca się uwzględnienie zapasu długości pali podczas zamawiania materiału.

Projektant

ZAKŁAD PRAC GEOLOGICZNYCH „KLIWAŻ”
14 – 300 MORĄG, MARKOWO 28/2

ZLECENIODAWCA:
Pracownia projektowa, Dariusz Ogonowski
Nowa Wieś, ul. Tęczowa 3, 14-200 Iława

OPINIA GEOTECHNICZNA WARUNKÓW PODŁOŻA GRUNTOWO-WODNEGO DLA PROJEKTU POMOSTU W JERZWAŁDZIE nad JEZIOREM PŁASKIM gm. IŁAWA

OPRACOWAŁ:

DARIUSZ KUBERSKI
Upr. geol. 051034

.

Morąg, styczeń 2017

SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Cel i zakres prac
3. Położenie i morfologia terenu opracowania
4. Zarys budowy geologicznej
5. Wiercenia, badania terenowe
6. Warunki geotechniczne podłoża gruntowego
7. Warunki wodne
8. Wnioski

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

1. Wycinek mapy topograficznej skala 1 : 10 000
2. Plan sytuacyjny skala 1 :500
3. Karty otworów badawczych
4. Przekrój geotechniczny
5. Tabela parametrów geotechnicznych

1.WSTĘP

Niniejszą opinię geotechnicznych warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego opracowano na zlecenie Pracowni projektowej, Dariusz Ogonowski Nowa Wieś, ul. Tęczowa 3, 14-200 Iława. Dokumentację geotechnicznych warunków podłoża gruntowo-wodnego opracowano zgodnie z zasadami ujętymi w rozporządzeniu MSWiA z dn. 24.09.1998 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 z 1998 r) i w normie PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne zasady ogólne.

2. CEL I ZAKRES PRAC

Celem wykonanych badań geotechnicznych podłoża gruntowego było wyznaczenie parametrów fizycznych i wytrzymałościowych poszczególnych warstw gruntów podłoża oraz ustalenie warunków wodnych występujących w rejonie objętym badaniami. Opracowanie wyników badań stanowi podstawę do określenia sposobu fundamentowania projektowanego pomostu w zatoce Jeziora w Jerzwałdzie w tym również do określenia zakresu i stopnia trudności na etapie prowadzenia prac ziemnych związanych z przedmiotem inwestycji.

Zgodnie z planem wykonano badania geotechniczne podłoża gruntowego dla wyznaczenia parametrów fizycznych i wytrzymałościowych poszczególnych warstw gruntów podłoża oraz ustalono warunki wodne występujące w rejonie objętym badaniami.

W ramach zlecenia wykonano następujące prace:

• badania terenowe,

• opracowanie wyników badań,

• opracowanie wniosków.

Zakres prac został uzgodniony z Projektantem.

Celem badań było rozpoznanie warunków geotechnicznych podłoża budowlanego dla potrzeb projektu budowy i fundamentowania projektowanego pomostu w zatoce Jeziora Płaskiego w Jerzwałdzie. Projektowany pomost ma być zlokalizowany na działce nr ewid. 555 w Jerzwałdzie. Plan zagospodarowania przedstawiono na zał. 2.

Zakres prac terenowych ustalony został przez Zleceniodawcę. Opinia przedstawia rodzaj i stan gruntów, wydzielenie warstw geotechnicznych, geotechniczne parametry fizyko-mechaniczne wydzielonych warstw, warunki występowania wody gruntowej w podłożu, klasyfikację gruntów pod kątem przydatności dla potrzeb budownictwa . Ustalenia te pozwolą na

zaprojektowanie i realizację zamierzenia inwestycyjnego.
Lokalizację miejsc wykonanych wierceń badawczych przedstawiono na Planie sytuacyjnym w skali 1:1000. zał. graf. nr 2.

3. POŁOŻENIE I MORFOLOGIA TERENU OPRACOWANIA

Pomost zaplanowano w zatoczce jeziora Płaskiego w Jerzwałdzie na działce nr ewid. 555 w Jerzwałdzie. Administracyjnie dokumentowany rejon położony jest w gm. Iława, pow. iławski. Według podziału Polski na krainy fizyczno-geograficzne badany obszar należy do Pojezierza Iławskiego. Obszar ten zajmuje równina sandrowa powstała z topnienia lodowca. Zbudowana jest z piasków i żwirów fluwioglacjalnych. Na równinie sandrowej znajduje się między innymi jezioro Jeziorak i jego zatoka J. Płaskie.

4. ZARYS BUDOWY GEOLOGICZNEJ

Rodzime podłoże gruntowe pod konstrukcją pomostu objęte badaniami i rozpoznane otworami badawczymi do głębokości 6,5 m p p wody. budują głównie osady czwartorzędowe plejstoceńskie i holoceńskie. Są to osady lodowcowe gliny zwałowe oraz organiczne i zastoiskowe. Są to głównie gliny zwałowe, oraz osady organiczne typu torfy i namuły.

5. WIERCENIA, BADANIA TERENOWE

Prace terenowe obejmowały wykonanie 5 wierceń badawczych do głębokości 4,5-6,5 m. W trakcie wierceń prowadzono bieżące profilowanie litologiczne, makroskopowe badania geotechniczne oraz obserwacje wody gruntowej. Po zakończeniu wierceń i badań terenowych otwory badawcze zlikwidowano przez zasypanie urobkiem wg kolejności nawiercanych warstw. Rzędne miejsc wykonanych otworów badawczych ustalono na podstawie interpolacji rzędnych wysokościowych z mapy zasadniczej otrzymanej od Zleceniodawcy. Szczegółowe profile wykonanych otworów badawczych udokumentowane zostały na kartach dokumentacyjnej otworu zał. graf. nr 3.

6. WARUNKI GEOTECHNICZNE PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Geotechniczną ocenę warunków podłoża gruntowego opracowano na podstawie

wyników wykonanych wierceń badawczych, profilowania litologiczno-stratygraficznego, geotechnicznych makroskopowych badań gruntów, obserwacji i pomiarów zwierciadła wody gruntowej. Grunty scharakteryzowano zgodnie z normami PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480

Profil przewierconych osadów stanowią od powierzchni gruntu organiczne i piaszczyste w postaci nasypów i zastoiskowe. Poniżej występują gliny zwałowe.

Charakterystyka wydzielonych warstw geotechnicznych w obrębie gruntów rodzimych przedstawia się następująco:

warstwa geotechniczna I -zaliczono tu czwartorzędowe-holoceńskie nasypy piaszczyste Grunty te należą do gruntów nienośnych i budowa obiektów na takim podłożu wymaga ich usunięcia.

warstwa geotechniczna II -zaliczono tu czwartorzędowe - holoceńskie osady organiczne typu torfy. Grunty te należą do gruntów nienośnych i budowa obiektów na takim podłożu wymaga ich usunięcia.

warstwa geotechniczna III -zaliczono tu plejstoceńskie osady lodowcowe zwałowe reprezentowane gliny piaszczyste. Grunty tej warstwy są w stanie plastycznym o stopniu plastyczności I_L=0,40

7. WARUNKI WODNE

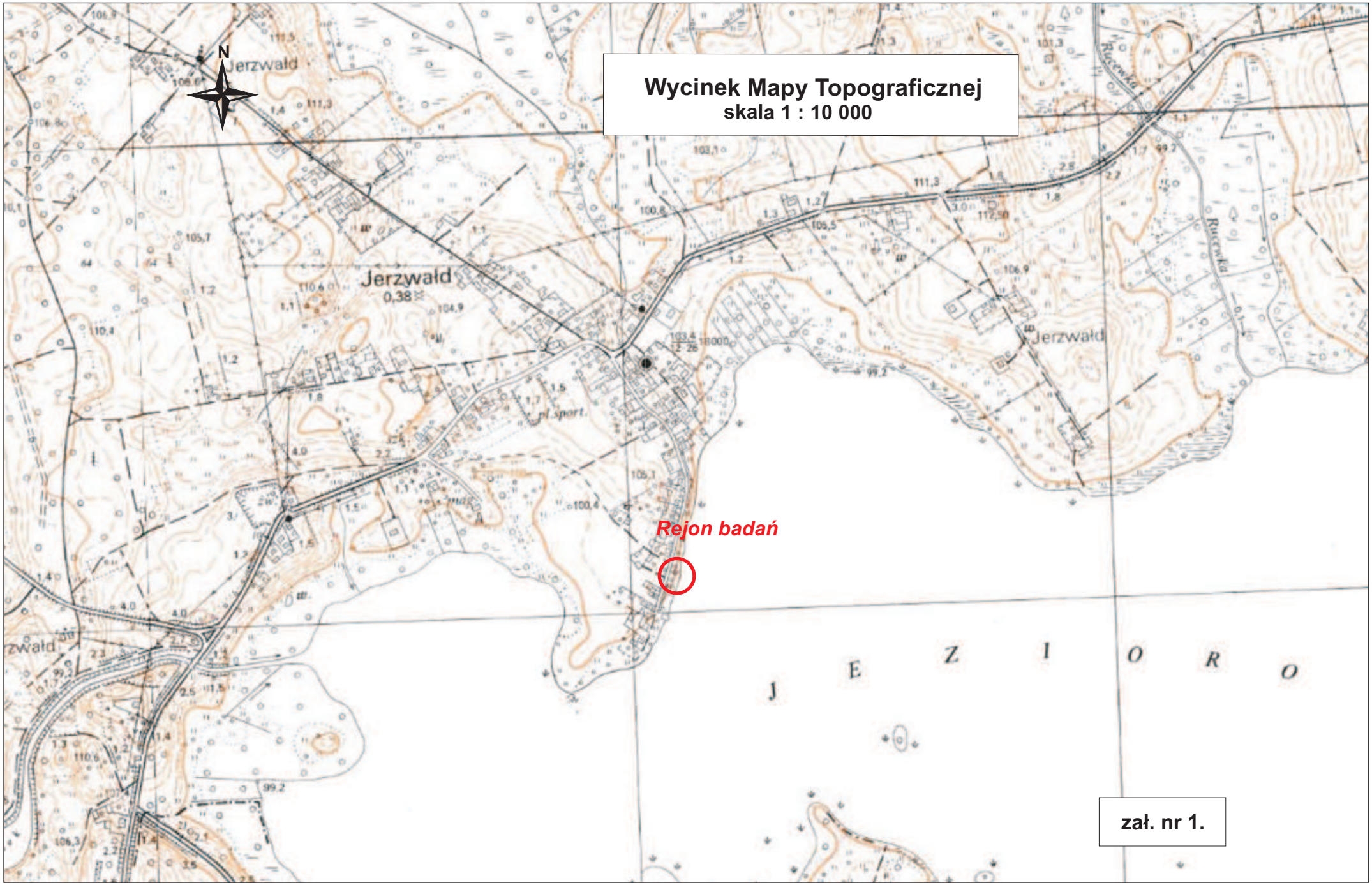
W trakcie badań stwierdzono wodę gruntową w postaci warstwy wodonośnej.

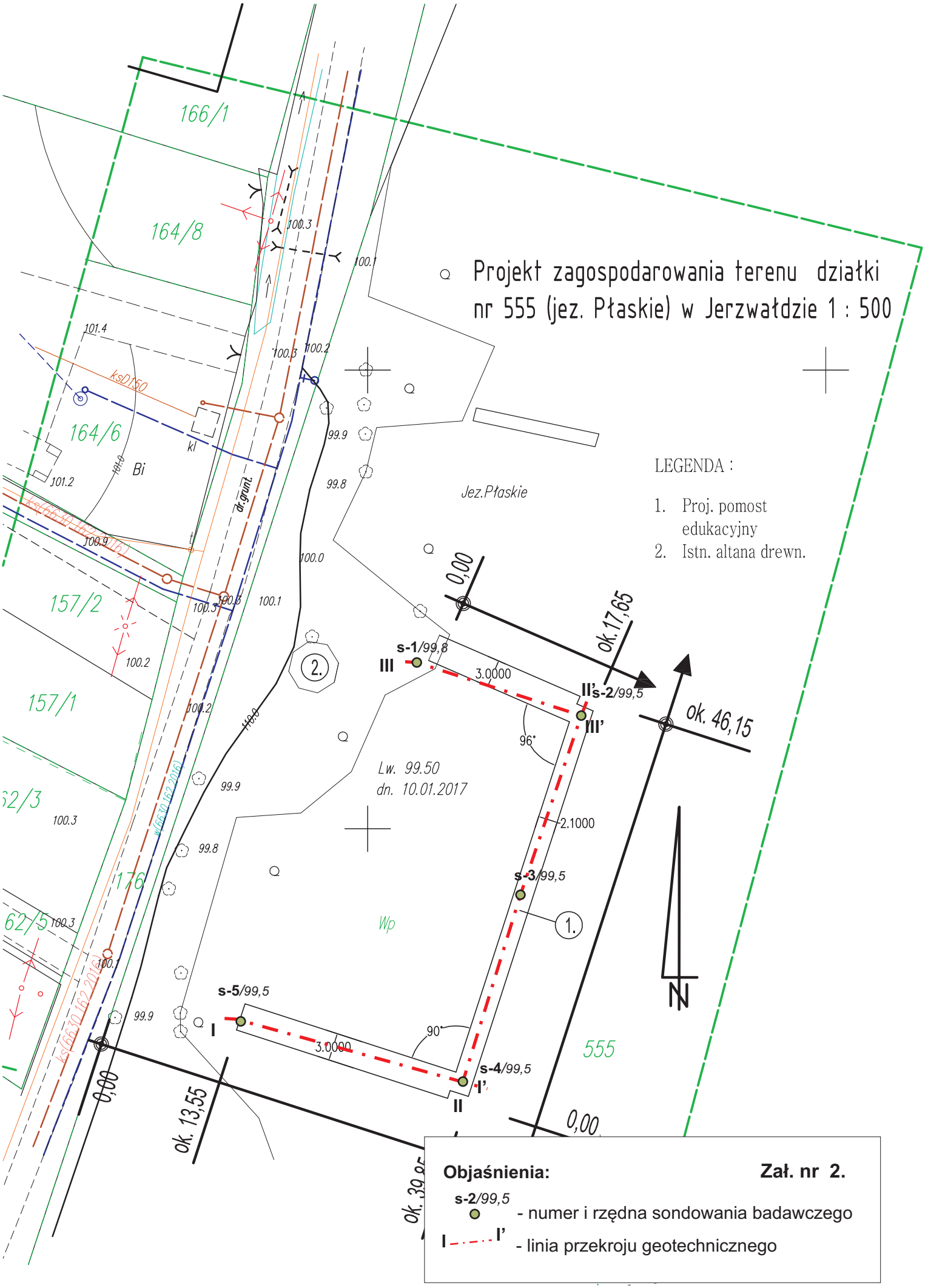
8. WNIOSKI

1. Budowa geologiczna podłoża projektowanego pomostu została przedstawiona na zał. graficznym nr 4.

2. Generalnie podłożu gruntowym można wydzielić nasypy piaszczyste, osady organiczne w postaci namułów i torfów oraz osady lodowcowe reprezentowane przez gliny piaszczyste, w stanie plastycznym, stanowiące dobre podłoże budowlane.

3. Najkorzystniejsze warunki do posadowienia pomostu występują w przedziale głębokości poniżej 3,5 – 3,6 m p.p.wody. w glinach zwałowych.


Wycinek Mapy Topograficznej
skala 1 : 10 000
N
Jerzwałd
Jerzwałd
0,38
Jerzwałd
Jerzwałd
Rucewka
Rucewka
pl.sport.
Rejon badań
J E Z I O R O
zał. nr 1.


Projekt zagospodarowania terenu działki nr 555 (jez. Płaskie) w Jerzwałdzie 1 : 500
LEGENDA :
1. Proj. pomost edukacyjny
2. Istn. altana drewn.
166/1
164/8
164/6
157/2
157/1
62/3
176
62/5
555
Jez.Płaskie
Lw. 99.50
dn. 10.01.2017
Wp
ksD150
kl
Bi
dr.grunt.
s-1/99,8
s-2/99,5
s-3/99,5
s-4/99,5
s-5/99,5
3.0000
2.1000
96°
90°
0,00
ok.17,65
ok. 46,15
ok. 13,55
ok. 39,95
N
Objaśnienia:
Zał. nr 2.
s-2/99,5 - numer i rzędna sondowania badawczego
I - - - I' - linia przekroju geotechnicznego

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO NR S-1

Obiekt: Projekt Pomostu w Jerzwałdzie gmina Iława

Zleceniodawca prac:
Pracownia Projektowa, Dariusz Ogonowski
Nowa Wieś, ul..Tęczowa 3, 14-200 Iława

Wykonawca badań:
Zakład Prac Geologicznych "KLIWAŻ"
14 - 300 Morąg, Markowo 28/2

Dozór wiercenia: mgr D. Kuberski

Data wiercenia: 15.01.2017 r.

Skala głębokości 1 : 50	Opis próbnika	Głębokość zw. wody w m.	Opróbowanie	Profil litologiczny	Przelot warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY: Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań	Stratygrafia	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,0 – 0,5	Ręczna sonda penetracyjna ϕ 50 mm	▽▼ 0,1		rz. 99,80 m. n.p.m.; NN (Ps)	0,0 – 0,6	Nasyp Niekontrolowany Piasek średni żółty	nw			Holocen	I
0,5 – 1,5				T	0,6 – 1,6	Torfy	nw				II
1,5 – 4,5				Gp	1,6 – 4,5	Glina piaszczysta szara	w	pl		plejstocen	III
4,5 – 6,5											

Załącznik graf. nr 3

Opracował:
mgr D.Kuberski

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO NR S-2

Obiekt: Projekt Pomostu w Jerzwałdzie gmina Iława

Zleceniodawca prac:
Pracownia Projektowa, Dariusz Ogonowski
Nowa Wieś, ul..Tęczowa 3, 14-200 Iława

Wykonawca badań:
Zakład Prac Geologicznych "KLIWAŻ"
14 - 300 Morąg, Markowo 28/2

Dozór wiercenia: mgr D. Kuberski

Data wiercenia: 15.01.2017 r.

Skala głębokości 1 : 50	Opis próbnika	Głębokość zw. wody w m.	Opróbowanie	Profil litologiczny	Przelot warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY				Stratygrafia	Warstwa geotechniczna
						Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5	Ręczna sonda penetracyjna ϕ 50 mm			rz. 99,50 m. n.p.m. Gp	0,0 2,5 6,5					Holocen plejstocen	III

Załącznik graf. nr 3

Opracował:
mgr D.Kuberski

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO NR S-3

Obiekt: Projekt Pomostu w Jerzwałdzie gmina Iława

Zleceniodawca prac:
Pracownia Projektowa, Dariusz Ogonowski
Nowa Wieś, ul..Tęczowa 3, 14-200 Iława

Wykonawca badań:
Zakład Prac Geologicznych "KLIWAŻ"
14 - 300 Morąg, Markowo 28/2

Dozór wiercenia: mgr D. Kuberski

Data wiercenia: 15.01.2017 r.

Skala głębokości 1 : 50	Opis próbnika	Głębokość zw. wody w m.	Opróbowanie	Profil litologiczny	Przelot warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY				Stratygrafia	Warstwa geotechniczna
						Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5	Ręczna sonda penetracyjna ϕ 50 mm			rz. 99,50 m. n.p.m. Gp	0,0 3,6 6,5					Holocen plejstocen	III
						Glina piaszczysta szara	w	pl			

Załącznik graf. nr 3

Opracował:
mgr D.Kuberski

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO NR S-4

Obiekt: Projekt Pomostu w Jerzwałdzie gmina Iława

Zleceniodawca prac:
Pracownia Projektowa, Dariusz Ogonowski
Nowa Wieś, ul..Tęczowa 3, 14-200 Iława

Wykonawca badań:
Zakład Prac Geologicznych "KLIWAŻ"
14 - 300 Morąg, Markowo 28/2

Dozór wiercenia: mgr D. Kuberski

Data wiercenia: 15.01.2017 r.

Skala głębokości 1 : 50	Opis próbnika	Głębokość zw. wody w m.	Opróbowanie	Profil litologiczny	Przelot warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY: Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań	Stratygrafia	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,0 – 6,5	Ręczna sonda penetracyjna ϕ 50 mm			rz. 99,50 m. n.p.m.; Gp	0,0 – 2,8					Holocen	
					2,8 – 6,5	Glina piaszczysta szara	w	pl		plejstocen	III

Załącznik graf. nr 3

Opracował:
mgr D.Kuberski

KARTA DOKUMENTACYJNA OTWORU BADAWCZEGO NR S-5

Obiekt: Projekt Pomostu w Jerzwałdzie gmina Iława

Zleceniodawca prac:
Pracownia Projektowa, Dariusz Ogonowski
Nowa Wieś, ul..Tęczowa 3, 14-200 Iława

Wykonawca badań:
Zakład Prac Geologicznych "KLIWAŻ"
14 - 300 Morąg, Markowo 28/2

Dozór wiercenia: mgr D. Kuberski

Data wiercenia: 15.01.2017 r.

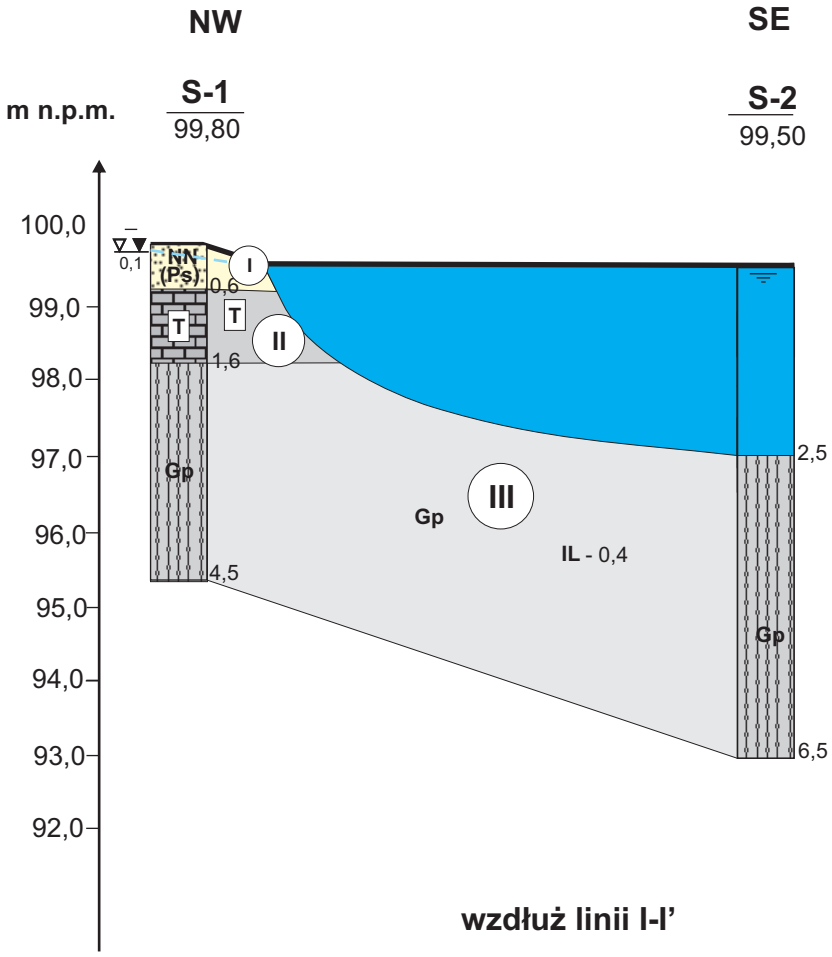
Skala głębokości 1 : 50	Opis próbnika	Głębokość zw. wody w m.	Opróbowanie	Profil litologiczny	Przelot warstwy w m.	OPIS MAKROSKOPOWY: Opis litologiczny	Wilgotność	Stan gruntu	Ilość wałeczkowań	Stratygrafia	Warstwa geotechniczna
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,0 – 0,5 – 1,0 – 1,5 – 2,0 – 2,5 – 3,0 – 3,5 – 4,0 – 4,5 – 5,0 – 5,5 – 6,0 – 6,5	Ręczna sonda penetracyjna ϕ 50 mm			rz. 99,50 m. n.p.m.	0,0						
				NN (Ps)	1,6	Nasyp Niekontrolowany Piasek średni żółto szary	nw			Holocen	I
				Gp	3,7	Glina piaszczysta szara	w	pl		plejstocen	III
					6,5						

Załącznik graf. nr 3

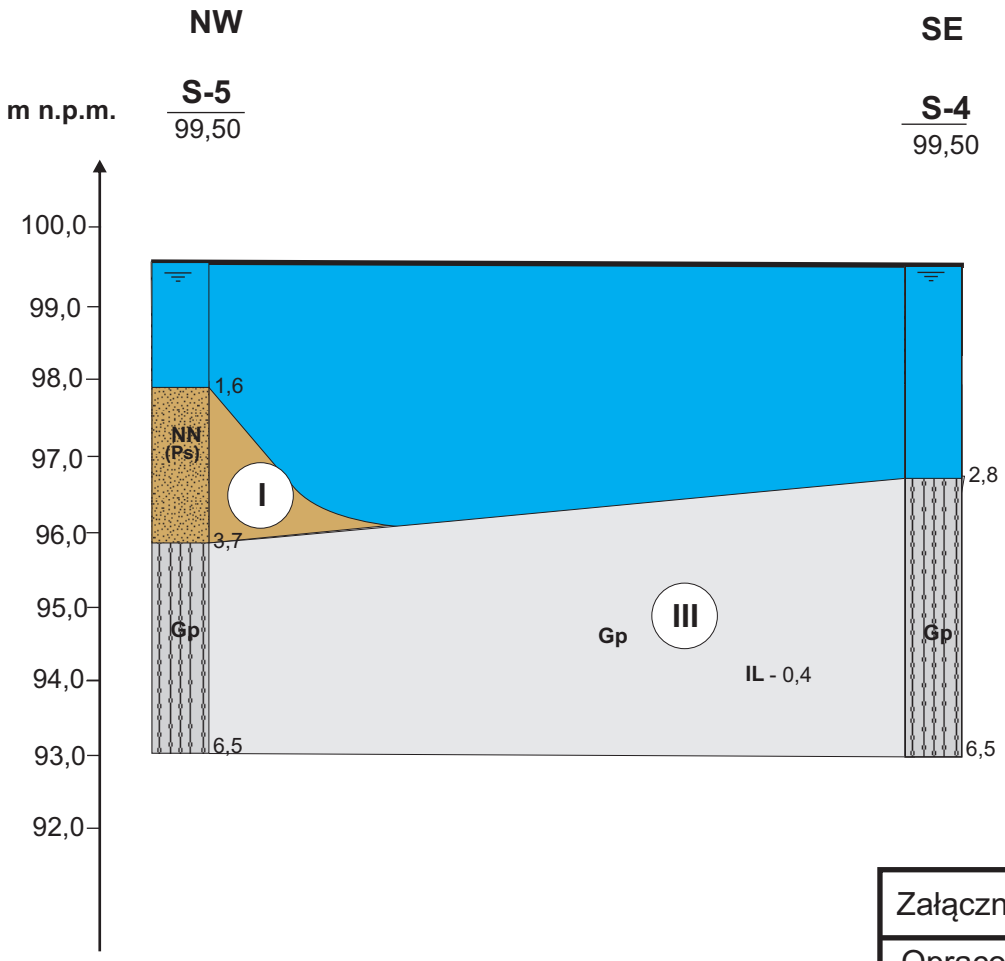
Opracował:
mgr D.Kuberski

Przekrój geotechniczny
skala 1 : 250/100

wzdłuż linii III-III'



wzdłuż linii I-I'

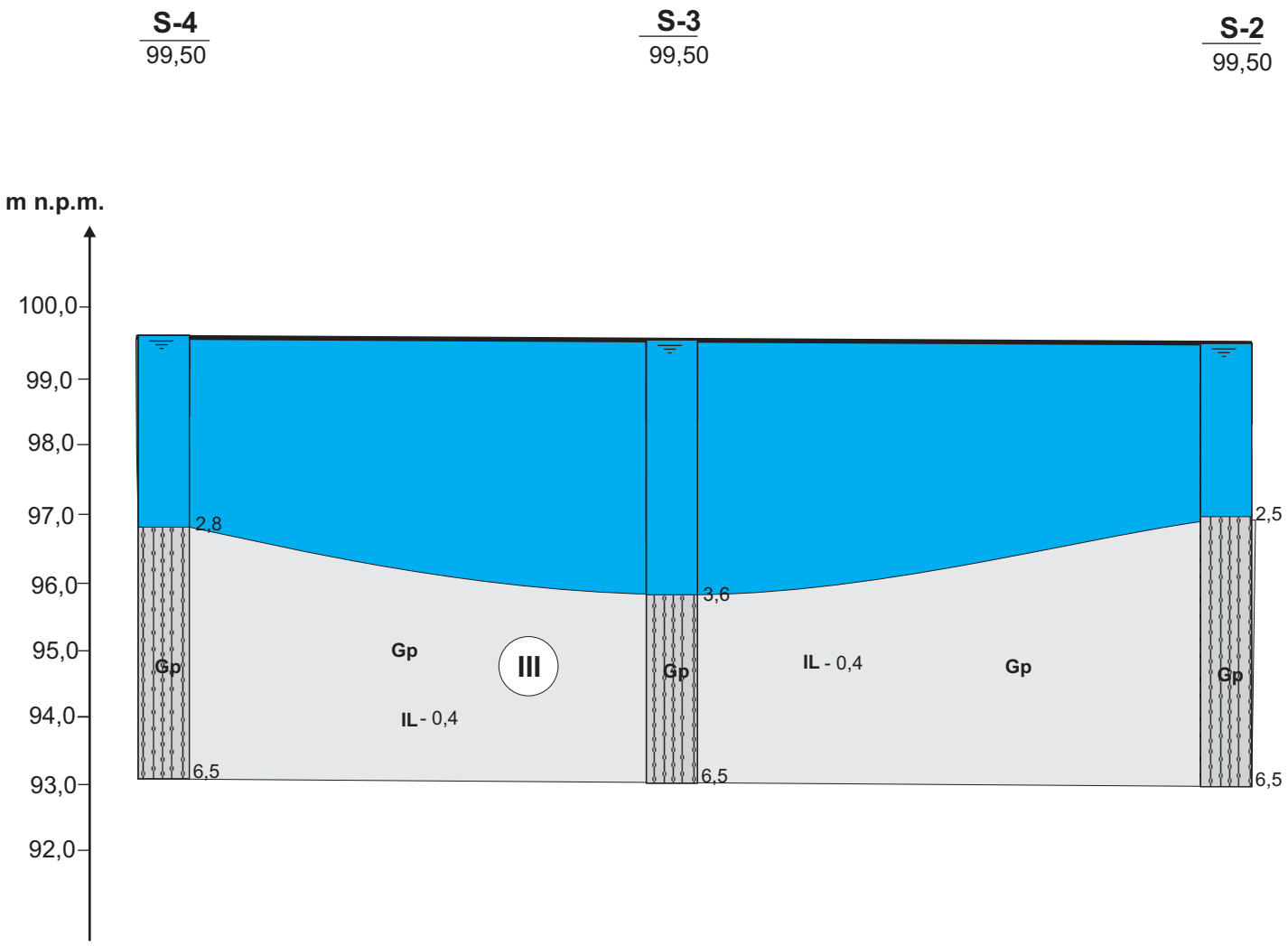


Załącznik graf. nr 4.
Opracował: mgr D.kuberski

Przekrój geotechniczny
skala 1 : 250/100

wzdłuż linii II-II'

N **S**



Załącznik graf. nr 4.
Opracował: mgr D.kuberski

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH GEOTECHNICZNYCH

GRUNTY NASYPOWE

nB [ ] nasyp budowlany [skład]
nN [ ] nasyp niekontrolowany [skład]

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	2%< I cm < 5%
Nm	namuł	5%<I cm <30%
T	torf	30% < I cm

GRUNTY MINERALNE RODZIME /NIESKALISTE/

Kw	wietrzelina	KAMIENISTE
KWg	wietrzelina gliniasta	
KR	rumosz	
KRg	rumosz gliniasty	
KO	otoczaki	
Ż	żwir	GRUBO-ŻARNISTE
Żg	żwir gliniasty	
Po	pospółka	
Pog	pospółka gliniasta	
Pr	piasek gruby	DROBNO-ŻARNISTE NIESPOISTE
Ps	piasek średni	
Pd	piasek drobny	
$P_{ń}$	piasek pylasty	
Pg	piasek gliniasty	DROBNOZIARNISTE SPOISTE
Πp	pył piaszczysty	
Π	pył	
Gp	glina piaszczysta	
G	glina	
$G_{ń}$	glina pylasta	
Gpz	glina piaszczysta zwięzła	
Gz	glina zwięzła	
$G_{ńz}$	glina pylasta zwięzła	
Ip	Il piaszczysty	
I	Il	
$I_{ń}$	Il pylasty	

INNE GRUNTY NIETYPOWE NIEOBJĘTE NORMĄ

Kr	kreda	młode osady jeziorne
Gy	gytia	
ż	żużel	
o	gruz ceglany	
D	drewno	

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+ domieszki
// przewarstwienia [wkładki]
/ na pograniczu
[ ] w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

4 — numer otworu wiertniczego
52,74 — rzędna otworu wiertniczego

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

próbka o naturalnej strukturze	(NNS)
próbka o naturalnej wilgotności	(NW)
próbka wody gruntowej	(WG)

OZNACZENIE STANU GRUNTU

I_D = 0,50 stopień zagęszczenia
I_L = 0,20 stopień plastyczności

WILGOTNOŚĆ GRUNTU

mw	–	mało wilgotny	0 ≤ Sr ≤ 0,4
w	–	wilgotny	0,4 < Sr ≤ 0,8
m	–	mokry	0,8 < Sr ≤ 1
nw	–	nawodniony	

OZNACZENIA WODY W WIERCENIU

▼▼ wyinterpretowany max poziom wody gruntowej (piezometryczny)

sączenia wody

49,8 ▼ piezometryczny poziom wody (PPW) ustalony w czasie wiercenia i rzędna

47,8 ▽ nawiercony poziom wody

S otwór suchy

OZNACZENIA RODZAJU BADAŃ I SONDOWAŃ

• penetrometr tłoczkowy (PP)
x ścinarka obrotowa (TV)
▯ sonda cylindryczna (SPT)
┼ sonda ścinająca obrotowa (VT)
○ badania presjometrem (P)
ZW rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
ZW – udarowo-obrotowa
SL – lekka wbijana
SW – wciskana
SC – ciężka wbijana
ST – wkręcana

INNE OZNACZENIA

II – numer warstwy geotechnicznej
– podstawowe granice stratygraficzne
A B – rzut projektowanego obiektu na przekrój geotechniczny
A – numer obiektu, B – ilość kondygnacji

A B
½ [½] – ilość wałeczkowań gruntu: A – w terenie
B – w laboratorium
——— – projektowany poziom posadowienia obiektu

GENEZA GRUNTÓW

gQp	– grunty lodowcowe	–	plejstocen
fgQp	– grunty wodnolodowcowe	–	plejstocen
lQp	– grunty zastoiskowe	–	plejstocen
lQh	– grunty bagienne	–	holocen
dQh	– grunty deluwialne	–	holocen
aQh	– grunty aluwialne	–	holocen

PODZIAŁ GRUNTÓW SYPKICH ZE WZGLĘDU NA ZAGĘSZCZENIE

lu	– luźny	–	I_D ≤ 0,33
szg	– średnio zagęszczony	–	0,33 < I_D ≤ 0,67
zg	– zagęszczony	–	0,67 < I_D

PODZIAŁ GRUNTÓW DROBNOZIARNISTYCH ZE WZGLĘDU NA SPOISTOŚĆ

ns	– niespoisty	–	Ip ≤ 1%
ms	– mało spoisty	–	1% < Ip ≤ 10%
ss	– średnio spoisty	–	10% < Ip ≤ 20%
zs	– zwięźle spoisty	–	20% ≤ Ip < 30%
bs	– bardzo spoisty	–	30% < Ip

zał. nr 5.

Tabela parametrów geotechnicznych **zał.5.**
TEMAT: Budowa pomostu ,Jerzwałd
Parametry geotechniczne wg. PN-81/B-03020

stratygrafia		Opis litologiczny	Nr warstwy	Symbol gruntu	Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L	Wilgotność naturalna Wn [%]	Gęstość objętościowa ó [t/m³]	Spójność C_u [Kpa]	Kąt tarcia wewnętrznego φ [stopnie]	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej M_o [Kpa]	Wytrzymałość na ścinanie t_{max}[MPa]	Współczynnik materiałowy y_m
		Nasyp niekontrolowany Piaski średnie z humusem	I	NN (Ps)	Grunty nienośne								
		Torfy	II	T	Grunty nienośne								
	plejst ocen	Gliny piaszczyste sandrowe	III	Gp		0,4	17	2,1	25	14,5	27 000	-	1 ± 0,1

PRZYJETE ZAŁOŻENIA I WYNIKI OBLICZEN

POZ. 1.0. PALE POMOSTOWE

W poziomie posadowienia stwierdza sie wystepowanie podloza gruntów nosnych nadajacych sie do bezposredniego posadowienia. Kategoria geotechniczna obiektu II. Warunki gruntowe proste. Graniczny opór podloza gruntowego ocenia sie na podstawie badan makroskopowych na min Qf= 0,100 MPa

$Q_f := 100$ kPa

Obliczenie obciazenia pali pojedynczych lub grup pali od przymarznietej pokrywy lodowej przy zmiennych poziomach wody w akwenie wg "zalecen do projektowania budowli hydrotechnicznych"

1. Pionowe obciazenie pojedynczych grup pali od przymarznietej do nich pokrywy lodowej przy zmianach poziomu wody okresla sie z zaleznosci :

h - najwieksza grubosc pokrywy lodowej

R_z wytrzymalosc obl. lodu na zginanie

k_g wspólczynnik

$R_z := 0.80 \cdot 550$ $R_z = 440$ kPa

$d := 0.20$ m $h := 0.40$ m

$k_g := \frac{d}{h}$

$Q_{kg} := k_g \cdot h^2 \cdot R_z$

$Q_{kg} = 35.2$ kN

2. Obliczenie przyblizone nosnosci pala na wyciagniecie wg PN-83/B-02482. Pal srednicy 20cm, glebokosc wbicia 350cm

$m := 0.80$

$S_i := 0.60$ $t_r := 55$ kPa $h_w := 3.50$ m

$A_m := 3.1415 \cdot d \cdot h_w$ $A_m = 2.199$ m^2

obliczeniowa nosnosc pala $N := S_i \cdot t_r \cdot A_m$ $N = 72.569$ kN

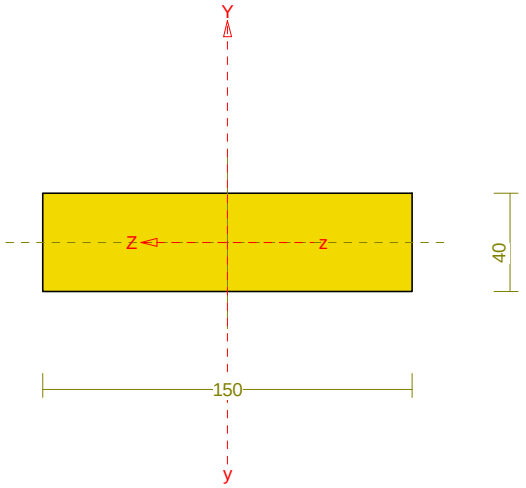
$Q := m \cdot N$

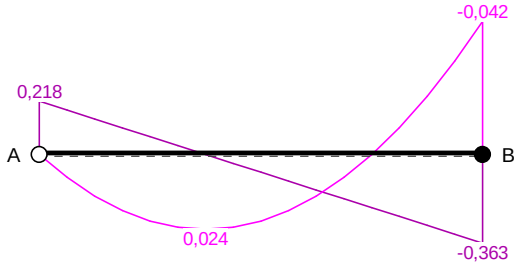
$Q = 58.055$

$Q_{kg} < Q$ dla pali srednicy 20cm przy glebokosci wbicia w grunt nosny 3,50m

PRZYJETE PALE POZOSTAWIA SIE

Poz. 2.0. DESKI POMOSTOWE





Schemat belki dwuprzęsłowej wolnopodpartej

Przekrój: 1 „B 40x150”

Wymiary przekroju:

h=40,0 mm b=150,0 mm.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

Jyg=1125,0; Jzg=80,0 cm^4; A=60,00 cm^2; iy=4,3; iz=1,2 cm; Wy=150,0; Wz=40,0 cm^3.

Własności techniczne drewna:

Przyjęto **1** klasę użytkowania konstrukcji (*temperatura powietrza 20° i wilgotności powyżej 65% tylko przez kilka tygodni w roku*) oraz klasę trwania obciążenia: ***Stałe*** (*więcej niż 10 lat, np. ciężar własny*).

K_{mod} = 0,60 γ_M =1,3

Cechy drewna: **Drewno C24**.

$f_{m,k}$ = 24,00	$f_{m,d}$ = 11,08 MPa
$f_{t,0,k}$ = 14,00	$f_{t,0,d}$ = 6,46 MPa
$f_{t,90,k}$ = 0,50	$f_{t,90,d}$ = 0,23 MPa
$f_{c,0,k}$ = 21,00	$f_{c,0,d}$ = 9,69 MPa
$f_{c,90,k}$ = 2,50	$f_{c,90,d}$ = 1,15 MPa
$f_{v,k}$ = 2,50	$f_{v,d}$ = 1,15 MPa
$E_{0,mean}$ = 11000 MPa	
$E_{90,mean}$ = 370 MPa	
$E_{0,05}$ = 7400 MPa	
G_{mean} = 690 MPa	
ρ_k = 350 kg/m^3	

Sprawdzenie nośności

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000.

Nośność na zginanie:

Wyniki dla x_a=0,29 m; x_b=0,29 m, przy obciążeniach „A”.

Długość obliczeniowa dla ***pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach***, przy obciążeniu przyłożonym *do powierzchni* ***górnej***, wynosi:

l_d = 1,00×580 + 150 + 150 = 880 mm

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}\sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}}} = \sqrt{\frac{880\times150\times11,08}{3,142\times40^2\times7400}}\times\sqrt[4]{\frac{11000}{690}} = 0,396$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

dla $\lambda_{rel,m} \le 0,75$ k_{crit} = 1

Warunek stateczności:

$\sigma_{m,d} = M / W = 0{,}000 / 150{,}00 \times 10^3 = \mathbf{0{,}00 < 11{,}08} = 1{,}000 \times 11{,}08 = k_{crit} f_{m,d}$

Nośność dla x_a=0,29 m; x_b=0,29 m, przy obciążeniach „A”:

$$\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}00}{6{,}46} + \frac{0{,}00}{11{,}08} + 0{,}7 \times \frac{0{,}53}{11{,}08} = \mathbf{0{,}033 < 1}$$

$$k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}00}{6{,}46} + 0{,}7 \times \frac{0{,}00}{11{,}08} + \frac{0{,}53}{11{,}08} = \mathbf{0{,}048 < 1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla x_a=0,29 m; x_b=0,29 m, przy obciążeniach „A”.

Naprężenia tnące:

$\tau_{z,d} = 1{,}5\ V_z / A = 1{,}5 \times 0{,}000 / 60{,}00 \times 10 = 0{,}00$ MPa

$\tau_{y,d} = 1{,}5\ V_y / A = 1{,}5 \times 0{,}073 / 60{,}00 \times 10 = 0{,}02$ MPa

Przyjęto $k_v = 1{,}000$.

Warunek nośności

$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0{,}00^2 + 0{,}02^2} = \mathbf{0{,}02 < 1{,}15} = 1{,}000 \times 1{,}15 = k_v f_{v,d}$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla x_a=0,29 m; x_b=0,29 m, przy obciążeniach **„A”** liczone od cięciwy pręta.

Ugięcie graniczne

$u_{net,fin} = l / 200 = 2{,}9$ mm

Ugięcia od obciążeń stałych (ciężar własny + „”):

$u_{z,fin} = u_{z,inst}\,[1 + 19{,}2\,(h/L)^2](1+k_{def}) = 0{,}0 \times [1 + 19{,}2 \times (150{,}0/580)^2](1 + 0{,}60) = 0{,}0$ mm

$u_{y,fin} = u_{y,inst}\,[1 + 19{,}2\,(h/L)^2](1+k_{def}) = 0{,}0 \times [1 + 19{,}2 \times (40{,}0/580)^2](1 + 0{,}60) = 0{,}0$ mm

Ugięcia od obciążeń zmiennych („A”):

Klasa trwania obciążeń zmiennych: ***Średniotrwałe*** (*1 tydzień - 6 miesięcy, np. obciążenie użytkowe*).

$u_{z,fin} = u_{z,inst}\,[1 + 19{,}2\,(h/L)^2](1+k_{def}) = 0{,}0 \times [1 + 19{,}2 \times (150{,}0/580)^2](1 + 0{,}25) = 0{,}0$ mm

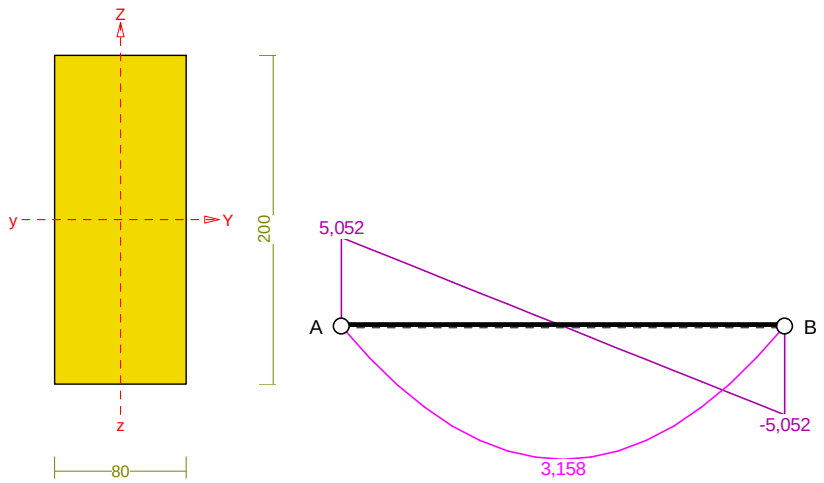
$u_{y,fin} = u_{y,inst}\,[1 + 19{,}2\,(h/L)^2](1+k_{def}) = -0{,}1 \times [1 + 19{,}2 \times (40{,}0/580)^2](1 + 0{,}25) = -0{,}1$ mm

Ugięcie całkowite:

$u_{y,fin} = 0{,}0 + -0{,}1 = \mathbf{0{,}1 < 2{,}9} = u_{net,fin}$

Poz. 2.0. LEGARY POMOSTOWE GŁÓWNE

Schemat belki jednoprzęsłowej wolnopodpartej



Przekrój: 1 „B 200x80”

Wymiary przekroju:

h=200,0 mm b=80,0 mm.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

Jyg=5333,3; Jzg=853,3 cm^4; A=160,00 cm^2; iy=5,8; iz=2,3 cm; Wy=533,3; Wz=213,3 cm^3.

Sprawdzenie nośności

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych przy uwzględnieniu niekorzystnych kombinacji obciążeń.

Nośność na rozciąganie:

Wyniki dla x_a=2,50 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „AB”.
Pole powierzchni przekroju netto A_n = 160,00 cm^2.

$$\sigma_{t,0,d} = N / A_n = 0{,}023 / 160{,}00 \times 10 = \mathbf{0{,}00 < 6{,}46} = f_{t,0,d}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla x_a=1,25 m; x_b=1,25 m, przy obciążeniach „AB”.
Długość obliczeniowa dla ***pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach***, przy obciążeniu przyłożonym *do powierzchni* ***górnej***, wynosi:

$$l_d = 1{,}00\times2500 + 200 + 200 = 2900 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}\sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}}} = \sqrt{\frac{2900\times200\times11{,}08}{3{,}142\times80^2\times7400}} \times \sqrt[4]{\frac{11000}{690}} = 0{,}415$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

dla $\lambda_{rel,m} \le 0{,}75$ $k_{crit} = 1$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 3{,}158 / 533{,}33 \times10^3 = \mathbf{5{,}92 < 11{,}08} = 1{,}000\times11{,}08 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla x_a=1,25 m; x_b=1,25 m, przy obciążeniach „AB”:

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m\frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}00}{6{,}46} + \frac{5{,}92}{11{,}08} + 0{,}7\times\frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}534 < 1}$$

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m\frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{0{,}00}{6{,}46} + 0{,}7\times\frac{5{,}92}{11{,}08} + \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}374 < 1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla x_a=2,50 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „AB”.
Naprężenia tnące:

$$\tau_{z,d} = 1{,}5\ V_z / A = 1{,}5\times5{,}052 / 160{,}00 \times10 = 0{,}47 \text{ MPa}$$

$$\tau_{y,d} = 1{,}5\ V_y / A = 1{,}5\times0{,}000 / 160{,}00 \times10 = 0{,}00 \text{ MPa}$$

Przyjęto k_v = 1,000.

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0{,}47^2 + 0{,}00^2} = \mathbf{0{,}47 < 1{,}15} = 1{,}000\times1{,}15 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla x_a=1,25 m; x_b=1,25 m, przy obciążeniach „**AB”** liczone od cięciwy pręta.

Ugięcie graniczne

$$u_{net,fin} = l / 200 = 12{,}5 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń stałych (ciężar własny + „”):

$$u_{z,fin} = u_{z,inst}\,[1 + 19{,}2\,(h/L)^2](1+k_{def}) = -0{,}1\times[1 + 19{,}2\times(200{,}0/2500)^2](1 + 0{,}60) = -0{,}1 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst}\,(1+k_{def}) = 0{,}0\times(1 + 0{,}60) = 0{,}0 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń zmiennych („AB”):

Klasa trwania obciążeń zmiennych: ***Średniotrwałe*** (*1 tydzień - 6 miesięcy, np. obciążenie użytkowe*).

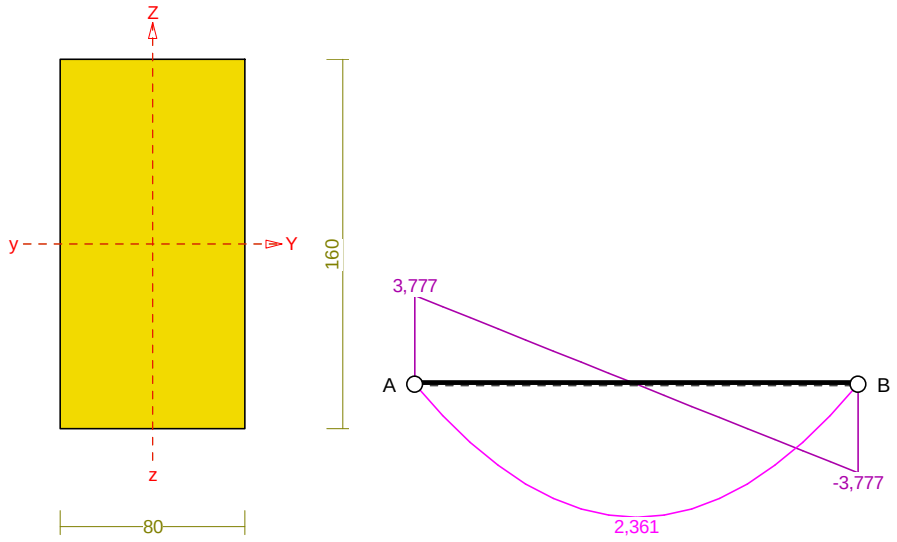
$$u_{z,fin} = u_{z,inst}\,[1 + 19{,}2\,(h/L)^2](1+k_{def}) = -2{,}7\times[1 + 19{,}2\times(200{,}0/2500)^2](1 + 0{,}25) = -3{,}7 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst}\,(1+k_{def}) = 0{,}0\times(1 + 0{,}25) = 0{,}0 \text{ mm}$$

Ugięcie całkowite:

$$u_{z,fin} = -0{,}1 + -3{,}7 = \mathbf{3{,}9 < 12{,}5} = u_{net,fin}$$

Poz. 3.0. LEGARY POMOSTOWE – POMOST CUM.



Przekrój: 1 „B 160x80”

Wymiary przekroju:

h=160,0 mm b=80,0 mm.

Charakterystyka geometryczna przekroju:

Jyg=2730,7; Jzg=682,7 cm^4; A=128,00 cm^2; iy=4,6; iz=2,3 cm; Wy=341,3; Wz=170,7 cm^3.

Sprawdzenie nośności

Sprawdzenie nośności przeprowadzono wg PN-B-03150:2000. W obliczeniach uwzględniono ekstremalne wartości wielkości statycznych przy uwzględnieniu niekorzystnych kombinacji obciążeń.

Nośność na rozciąganie:

Wyniki dla x_a=2,50 m; x_b=0,00 m, przy obciążeniach „AB”.
Pole powierzchni przekroju netto A_n = 128,00 cm^2.

$$\sigma_{t,0,d} = N / A_n = 0{,}025 / 128{,}00 \times 10 = \mathbf{0{,}00} < \mathbf{6{,}46} = f_{t,0,d}$$

Nośność na zginanie:

Wyniki dla x_a=1,25 m; x_b=1,25 m, przy obciążeniach „AB”.
Długość obliczeniowa dla ***pręta swobodnie podpartego, obciążonego równomiernie lub momentami na końcach***, przy obciążeniu przyłożonym *do powierzchni* ***górnej***, wynosi:

$$l_d = 1{,}00\times2500 + 160 + 160 = 2820 \text{ mm}$$

$$\lambda_{rel,m} = \sqrt{\frac{l_d h f_{m,d}}{\pi b^2 E_k}\sqrt{\frac{E_{0,mean}}{G_{mean}}}} = \sqrt{\frac{2820\times160\times11{,}08}{3{,}142\times80^2\times7400}} \times \sqrt[4]{\frac{11000}{690}} = 0{,}366$$

Wartość współczynnika zwichrzenia:

dla $\lambda_{rel,m} \le 0{,}75$ $\qquad k_{crit} = 1$

Warunek stateczności:

$$\sigma_{m,d} = M / W = 2{,}361 / 341{,}33 \times10^3 = \mathbf{6{,}92} < \mathbf{11{,}08} = 1{,}000\times11{,}08 = k_{crit} f_{m,d}$$

Nośność dla x_a=1,25 m; x_b=1,25 m, przy obciążeniach „AB”:

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = \frac{6{,}92}{11{,}08} + 0{,}7\times\frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}624} < \mathbf{1}$$

$$\frac{\sigma_{t,0,d}}{f_{t,0,d}} + k_m \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} = 0{,}7\times\frac{6{,}92}{11{,}08} + \frac{0{,}00}{11{,}08} = \mathbf{0{,}437} < \mathbf{1}$$

Nośność na ścinanie:

Wyniki dla x_a=0,00 m; x_b=2,50 m, przy obciążeniach „AB”.
Naprężenia tnące:

$$\tau_{z,d} = 1{,}5\, V_z / A = 1{,}5\times3{,}777 / 128{,}00 \times10 = 0{,}44 \text{ MPa}$$

$\tau_{y,d} = 1{,}5\ V_y / A = 1{,}5 \times 0{,}000 / 128{,}00 \times 10 = 0{,}00$ MPa

Przyjęto $k_v = 1{,}000$.

Warunek nośności

$$\tau_d = \sqrt{\tau_{z,d}^2 + \tau_{y,d}^2} = \sqrt{0{,}44^2 + 0{,}00^2} = \mathbf{0{,}44 < 1{,}15} = 1{,}000 \times 1{,}15 = k_v f_{v,d}$$

Stan graniczny użytkowania:

Wyniki dla x_a=1,25 m; x_b=1,25 m, przy obciążeniach „**AB”** liczone od cięciwy pręta.

Ugięcie graniczne

$$u_{net,fin} = l / 200 = 12{,}5 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń stałych (ciężar własny + „”):

$$u_{z,fin} = u_{z,inst}\,[1 + 19{,}2\,(h/L)^2](1+k_{def}) = -0{,}1 \times [1 + 19{,}2 \times (160{,}0/2500)^2](1 + 0{,}60) = -0{,}2 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst}\,(1+k_{def}) = 0{,}0 \times (1 + 0{,}60) = 0{,}0 \text{ mm}$$

Ugięcia od obciążeń zmiennych („AB”):

Klasa trwania obciążeń zmiennych: ***Średniotrwałe*** (*1 tydzień - 6 miesięcy, np. obciążenie użytkowe*).

$$u_{z,fin} = u_{z,inst}\,[1 + 19{,}2\,(h/L)^2](1+k_{def}) = -3{,}9 \times [1 + 19{,}2 \times (160{,}0/2500)^2](1 + 0{,}25) = -5{,}3 \text{ mm}$$

$$u_{y,fin} = u_{y,inst}\,(1+k_{def}) = 0{,}0 \times (1 + 0{,}25) = 0{,}0 \text{ mm}$$

Ugięcie całkowite:

$$u_{z,fin} = -0{,}2 + -5{,}3 = \mathbf{5{,}4 < 12{,}5} = u_{net,fin}$$

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA, ADRES OBIEKTU : budowa pomostu edukacyjnego o konstrukcji drewnianej na działce nr 555 (Jezioro Płaskie) w Jerzwałdzie gm. Zalewo

INWESTOR : Zespół Parków Krajobrazowych Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich, Jerzwałd 62, 14-230 Zalewo

PROJEKTANT : mgr inż. Dariusz Ogonowski, ul. Dobrawy 21, 14-200 Iława

I. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego :

- wbijanie pali drewnianych średnicy 20 cm za pomocą wibromłota z jednostek pływających do rzędnych określonych w projekcie budowlanym, długość pali ok. 5,00 – 8,00m
- wykonanie oczepów po obu stronach pali montowanych za pomocą śrub
- montaż legarów pomostu na oczepach montowanych za pomocą kątowników i śrub
- wykonanie poszycia pomostu z desek ryflowanych łączonych do legarów pomostu wkrętami
- montaż barier ochronnych z elementów z tworzyw sztucznych na pomoście
- wykonanie nawierzchni żwirowej przed wejściami na pomost
- wywiezienie odpadów budowlanych na składowisko śmieci

II. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obszar objęty budową pomostu jest terenem nieuzbrojonym . Teren ma dostęp do drogi gminnej a inwestycja nie wymaga zaopatrzenia w media.

III. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na działce w obrębie projektowanego obiektu nie znajdują się elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

IV. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala, rodzaj zagrożeń, miejsce i czas ich wystąpienia

Podczas prowadzenia robót budowlanych przy budowie pomostu mogą wystąpić zagrożenia przy :

- wykonywaniu robót przy wbijaniu pali w dno akwenu z pontonów pływających
- wykonywaniu robót montażowych belek i konstrukcji pomostu nad wodą
- montażu barier pomostowych

V. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych kierownik budowy winien przeprowadzić podstawowe szkolenie robotników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym zwróceniem uwagi na prowadzenie prac na wodzie. Przeprowadzenie szkolenia powinno być

potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Teren budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich przez ogrodzenie i ustawienie tablicy informacyjnej budowy.

Sposób prowadzenia robót :

- roboty ziemne, palowe, hydrotechniczne i montażowe powinny być wykonywane przez pracowników uprawnionych
- pracownicy powinni być przeszkoleni z przepisów bhp (powinni posiadać ważne zaświadczenie odbycia szkolenia potwierdzone własnoręcznym podpisem)
- Prowadzenie przez kierownika budowy instruktażu stanowiskowego przed wykonaniem każdego rodzaju robot
- pracownicy muszą być wyposażeni w odzież i sprzęt ochronny przystosowany do odpowiedniego rodzaju robot
- roboty należy wykonywać zgodnie z instrukcją bezpiecznego wykonywania robot budowlanych

VI. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Roboty budowlane przy budowie pomostu winna wykonywać zorganizowana grupa pracowników nie przekraczająca 5 osób, co umożliwi sprawny postęp robót. Przy wykonywaniu robót robotnicy winni posiadać odpowiednie ubranie ochronne, kaski oraz buty robocze. Urządzenia elektryczne przed użyciem należy poddać próbie sprawdzenia izolacji, uziemienia i zabezpieczeń przeciwporażeniowych. Materiały budowlane potrzebne do wznoszenia obiektu należy składować w bezpiecznym miejscu nie kolidującym z dojazdem.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych :

- ogrodzenie placu budowy i ustawienie tablic informacyjnych
- wyznaczenie stref ochronnych wokół miejsc niebezpiecznych
- zabezpieczenie pontonów i sprzętu pływającego w urządzenia ratownicze
- wyznaczenie dróg ewakuacyjnych
- ustalenie znaków i sygnałów oznajmiających zagrożenie
- w wypadku zagrożenia należy opuścić miejsce robot najkrótszą możliwą drogą poza strefę zagrożenia
- w czasie wykonywania wykopów nie powinno się dopuszczać do wykonywania nawisów gruntu
- kafar lub wibromłot w czasie pracy powinny być ustawione w miejscu zestawu pontonowego nie powodując jego przechyłu
- przebywanie osób w obrębie pracy kafara , nawet w czasie postoju , jest zabronione

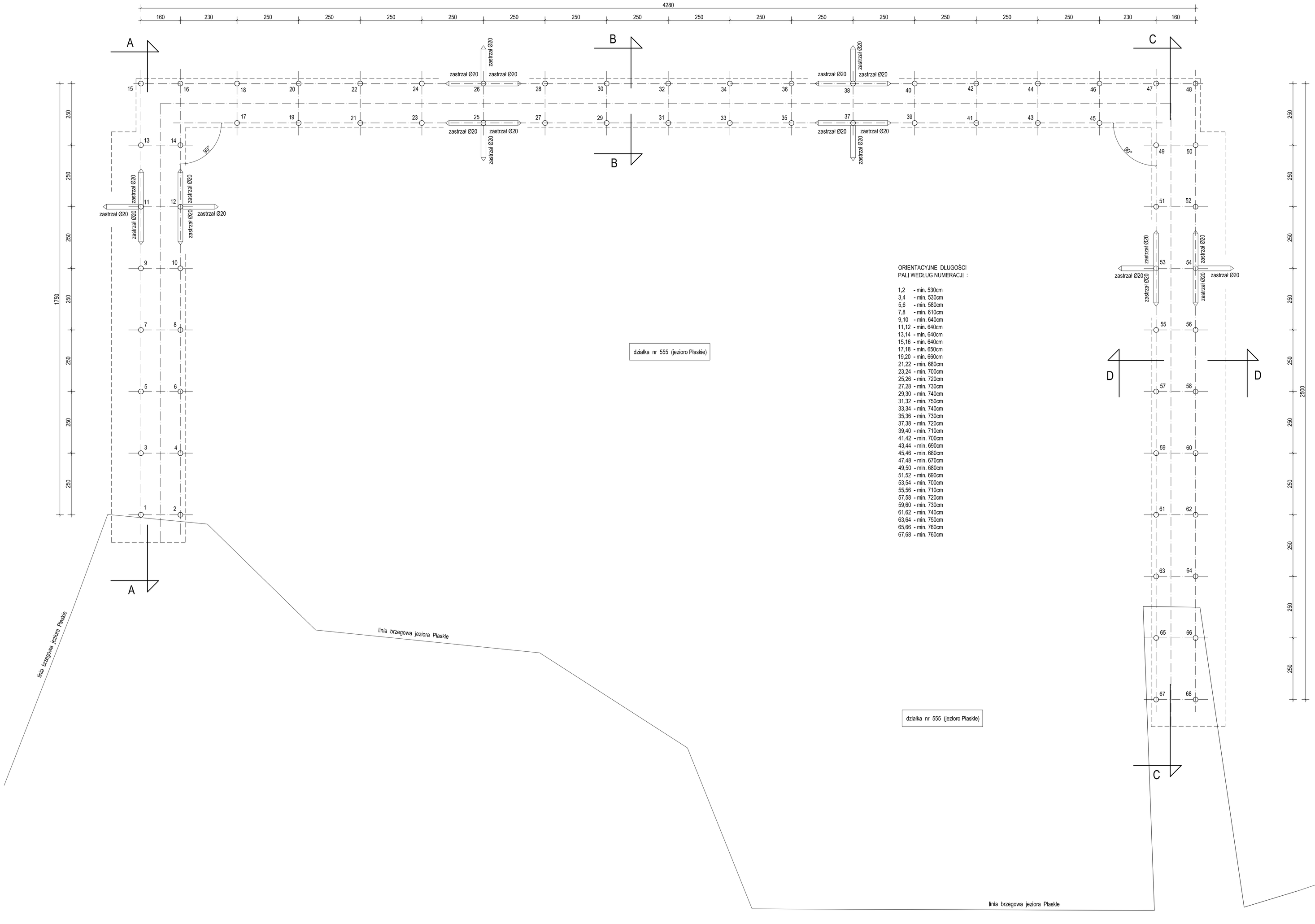
Prze strefę niebezpieczną na terenie budowy należy rozumieć miejsce, w którym występują zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi.

Projektant

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

PROJEKT BUDOWY POMOSTU

1.	**Rys. A1**	Plan palowania pomostu	1 : 75
2.	**Rys. A2**	Belkowanie pomostu	1 : 75
3.	**Rys. A3**	Rzut poziomy pomostu	1 : 75
4.	**Rys. A4**	Przekrój A – A, B – B, D – D pomostu	1 : 75
5.	**Rys. A5**	Przekrój C – C pomostu	1 : 75
6.	**Rys. A6**	Szczegóły połączeń elementów pomostu i bariery	1 : 15



ORIENTACYJNE DŁUGOŚCI
PALI WEDŁUG NUMERACJI :

1,2 - min. 530cm
3,4 - min. 530cm
5,6 - min. 580cm
7,8 - min. 610cm
9,10 - min. 640cm
11,12 - min. 640cm
13,14 - min. 640cm
15,16 - min. 640cm
17,18 - min. 650cm
19,20 - min. 660cm
21,22 - min. 680cm
23,24 - min. 700cm
25,26 - min. 720cm
27,28 - min. 730cm
29,30 - min. 740cm
31,32 - min. 750cm
33,34 - min. 740cm
35,36 - min. 730cm
37,38 - min. 720cm
39,40 - min. 710cm
41,42 - min. 700cm
43,44 - min. 690cm
45,46 - min. 680cm
47,48 - min. 670cm
49,50 - min. 680cm
51,52 - min. 690cm
53,54 - min. 700cm
55,56 - min. 710cm
57,58 - min. 720cm
59,60 - min. 730cm
61,62 - min. 740cm
63,64 - min. 750cm
65,66 - min. 760cm
67,68 - min. 760cm

DREWNO kl. C24
ŚRUBY kl. 4.8

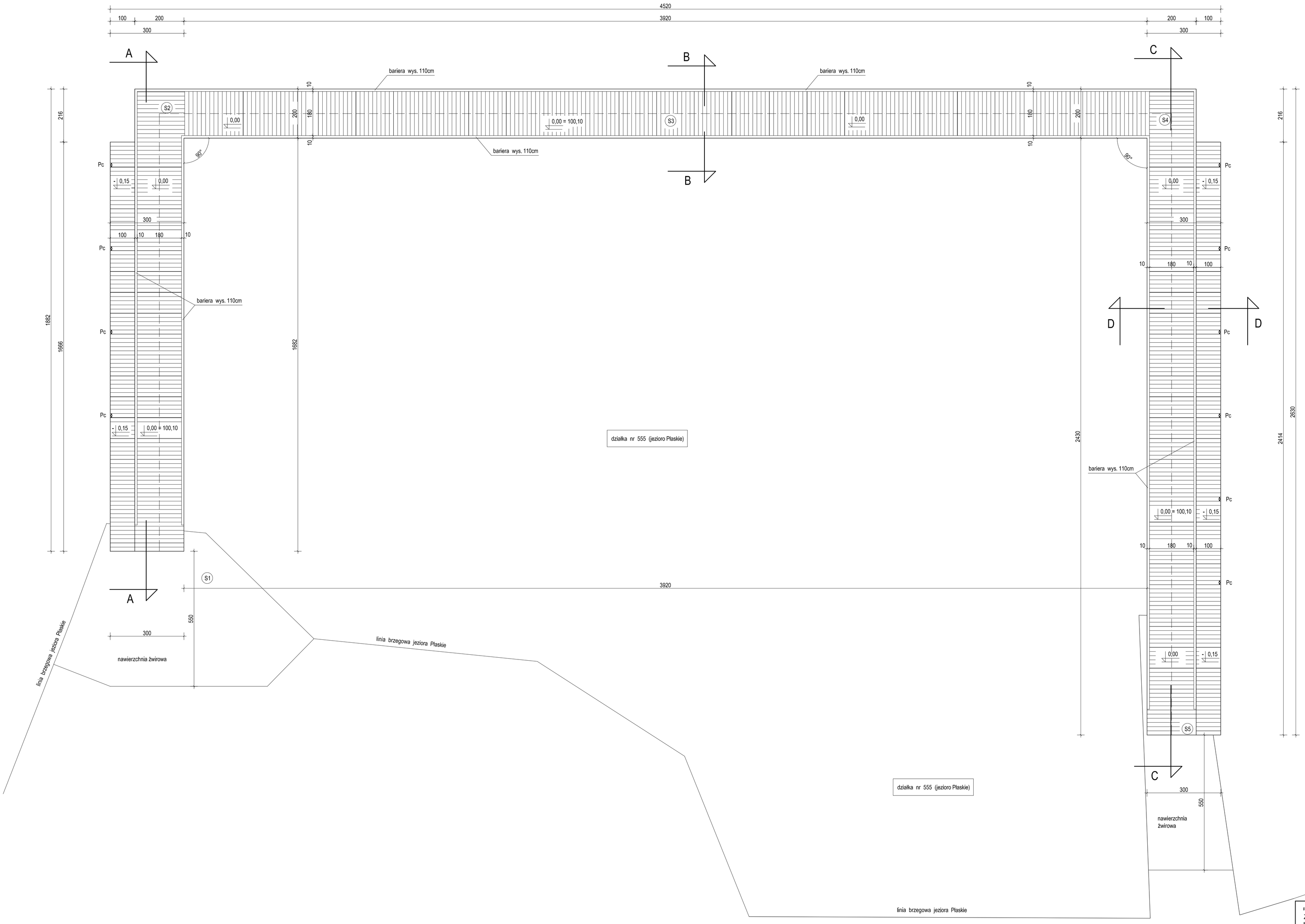
UWAGA

1. Pale drewniane (drewno iglaste sosnowe) średnicy 20cm impregnowane ciśnieniowo impregnatem do drewna zapobiegającym grzybom, algom i sinżnie drewna. Impregnat winien być nietoksyczny, nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt oraz neutralny dla wody i gleby
2. Zastrzały z pali średnicy 20cm w miejscach oznaczonych na rysunku
3. Niezależnie od rodzaju zastosowanego materiału na pale muszą one być zabezpieczone w sposób gwarantujący ich :
   - wodoodporność
   - odporność na warunki atmosferyczne
   - odporność na korozję biologiczną
   - odporność na mikroorganizmy
   - trwałe zabarwienie (kolor brązowy lub inny w uzgodnieniu z Zamawiającym)
4. Długość pali uzależniona jest od głębokości wody i miąższości namułów
5. Założono minimalne zagłębienie pali w gruncie nośnym 350cm. Ustalenie właściwej długości pali nastąpi po próbnym wbiciu i obciążeniu pala
6. Wszystkie elementy łączące - śruby, łącznik, wkręty ocynkowane ogniowo

Rzędna głowic pali : 99,83m

Plan palowania pomostu 1 : 75
- rys. zamienny

INWESTOR : Zespół Parków Krajobr. Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich	TEMAT RYS.: PLAN PALOWANIA POMOSTU - RYS. ZAMIENNY		
RODZAJ I LOKALIZACJA OBIEKTU: Pomost edukacyjny Jerzwałd, gm. Zalewo, dz. nr 555	DATA: 03.2020	INDEKS: A	NR. RYS.: 1 / SKALA: 1:75
PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Dobrawy 21, 14-200 IŁAWA do_projekt@wp.pl tel. kom. 601 677 673	PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Ogonowski upr. proj. bez ograniczeń w specjaln. konstr.-budowlanej nr WAM/0006/POOK/03		PODPIS:



DREWNO kl. C24
ŚRUBY kl. 4.8

UWAGA

1. Konstrukcja pomostu z drewna klasy minimum C24
2. Elementy przeznaczone do budowy pomostu muszą się charakteryzować :
   - wodoodpornością
   - odpornością na warunki atmosferyczne
   - odpornością na korozję biologiczną
   - odpornością na mikroorganizmy
   - trwałym zabarwieniem (kolor brązowy lub inny w uzgodnieniu z Zamawiającym)

   Środki impregnujące i zabezpieczające do drewna winny być nietoksyczne i nieszkodliwe dla ludzi i zwierząt oraz neutralne dla wody i gleby). Środki muszą posiadać atest PZH.
4. Poszycie pomostu z desek ryflowanych grub. 45mm
5. Wszystkie elementy łączące - śruby, łączniki, wkręty ocynkowane
6. Na pomostach bocznych obniżonych w stosunku do pomostu głównego zamocować 10 szt. pachołków cumowniczych ("Pc") ze stali nierdzewnej (6 szt. na pomoście dłuższym, 4 szt. na pomoście krótszym)
7. Przed wejściem na pomost nawierzchnia żwirowa z dodatkiem 50% kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie

powierzchnia pomostu po obrysie 209,44 m2
powierzchnia użytkowa pomostu między barierami 151,77 m2
powierzchnia pomostu nad lustrem wody 195,18 m2
długość pomostu 84,32 mb (wymiar w osi konstrukcji)

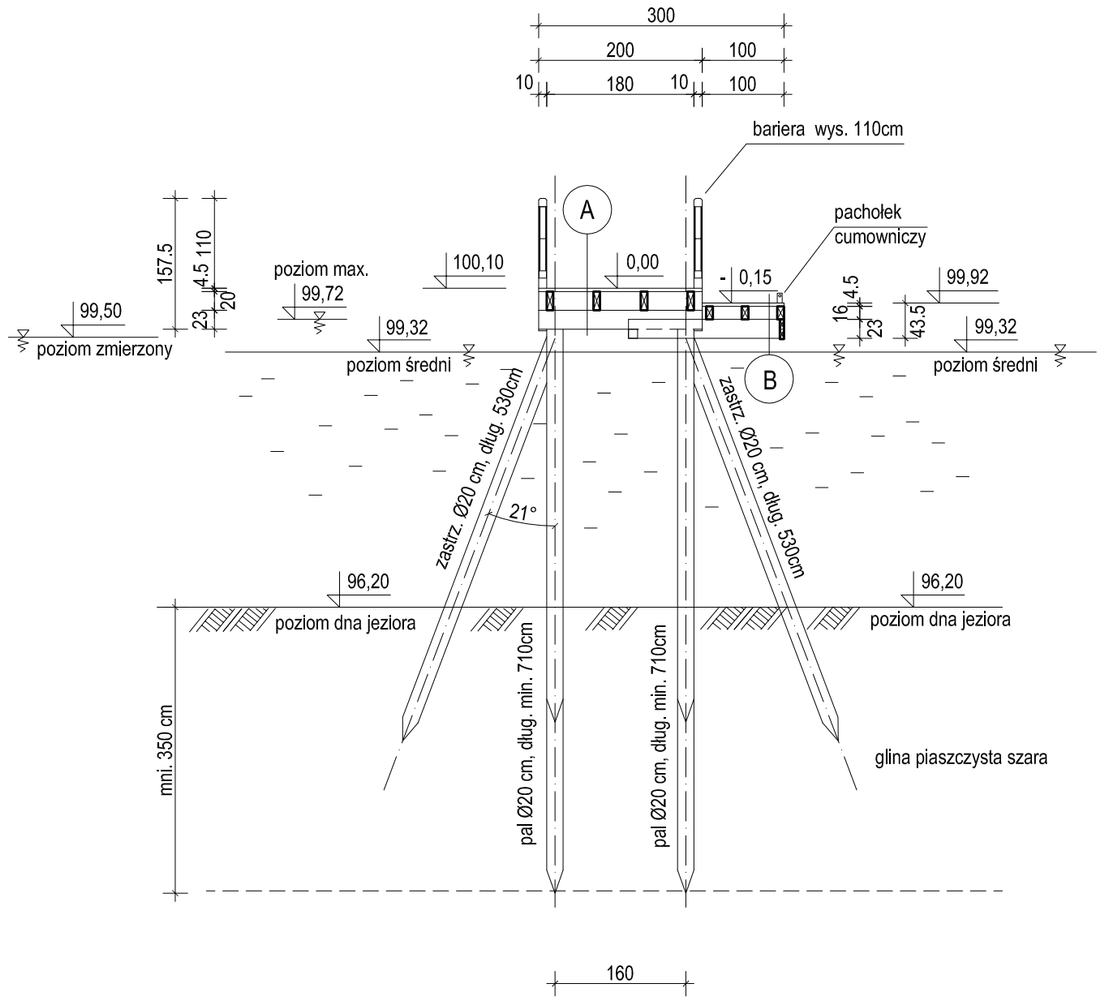
S1 S2 S3 S4 S5 — otwory wykonanych badań geotechnicznych

0,00 = 100,10 — rzędna poziomu pokładu pomostu

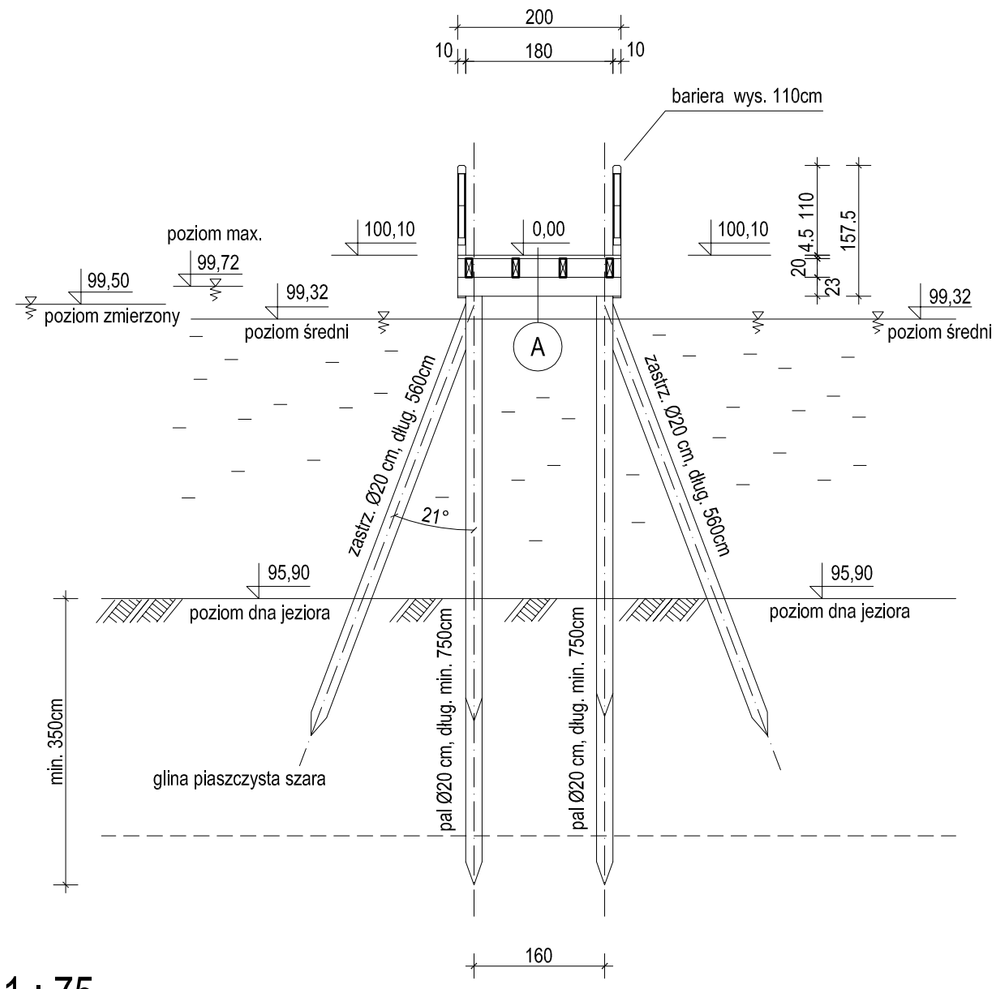
Rzut poziomy pomostu
1 : 75
- rys. zamienny

INWESTOR : Zespół Parków Krajobr. Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich	TEMAT RYS.: RZUT POZIOMY POMOSTU - RYS. ZAMIENNY			
RODZAJ I LOKALIZACJA OBIEKTU: Pomost edukacyjny Jerzwałd, gm. Zalewo, dz. nr 555	DATA: 03.2020	INDEKS: A	NR. RYS.: 3	SKALA: 1:75
PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Dobrawy 21, 14-200 IŁAWA do_projekt@wp.pl tel. kom. 601 677 673	PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Ogonowski upr. proj. bez ograniczeń w specjaln. konstr.-budowlanej nr WAM/0006/POOK/03			PODPIS:

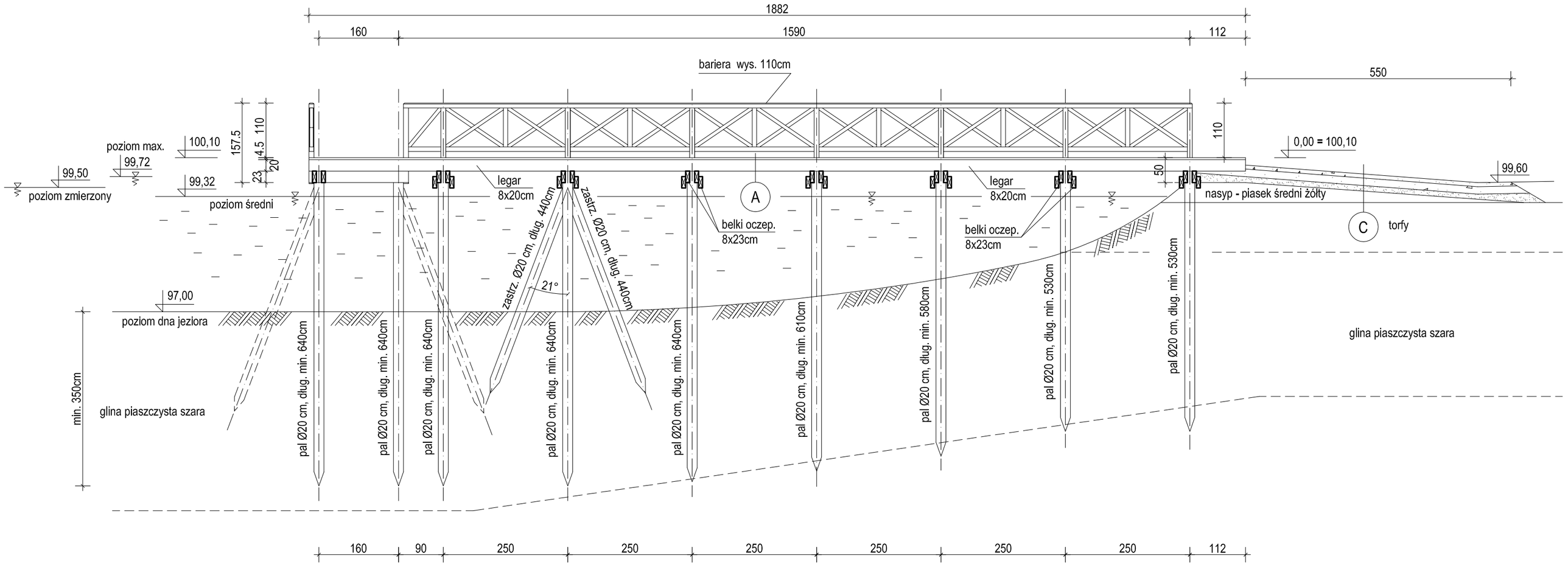
Przekrój D - D pomostu 1 : 75



Przekrój B - B pomostu 1 : 75



Przekrój A - A pomostu 1 : 75



DREWNO kl. C24
ŚRUBY kl. 4.8

A.
1. Poszycie pomostu - deski ryflowane grub. 45mm szerokości min. 15cm impregn. ciśnieniowo
2. Legary 8x20cm impregn. ciśnieniowo
3. Belki oczepowe 2x 8x23cm impregn. ciśnieniowo
4. Pale drewniane impregn. ciśnieniowo o przekroju Ø20cm

B.
1. Poszycie pomostu - deski ryflowane grub. 45mm szerokości min. 15cm impregn. ciśnieniowo
2. Legary 8x16cm impregn. ciśnieniowo
3. Belki oczepowe 2x 8x23cm impregn. ciśnieniowo

C.
1. Nawierzchnia żwirowa stabilizowana mechanicznie z dodatkiem 50% kruszywa łamanego frakcji 0-16mm grub. 8 cm
2. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5mm grub. 15 cm
3. Geowłóknina separacyjna drogowa
4. Podsypka piaskowa z piasku różnoziarnistego grub. 10 cm
5. Grunt nasypowy - piasek średni

UWAGA

1. Konstrukcja pomostu z drewna klasy minimum C24
2. Elementy przeznaczone do budowy pomostu muszą się charakteryzować :
   - wodoodpornością
   - odpornością na warunki atmosferyczne
   - odpornością na korozję biologiczną
   - odpornością na mikroorganizmy
   - trwałym zabarwieniem (kolor brązowy lub inny w uzgodnieniu z Zamawiającym)

   Ewentualne środki zabezpieczające winny być nietoksyczne i nieszkodliwe dla ludzi i zwierząt oraz neutralne dla wody i gleby. Środki muszą posiadać atest PZH

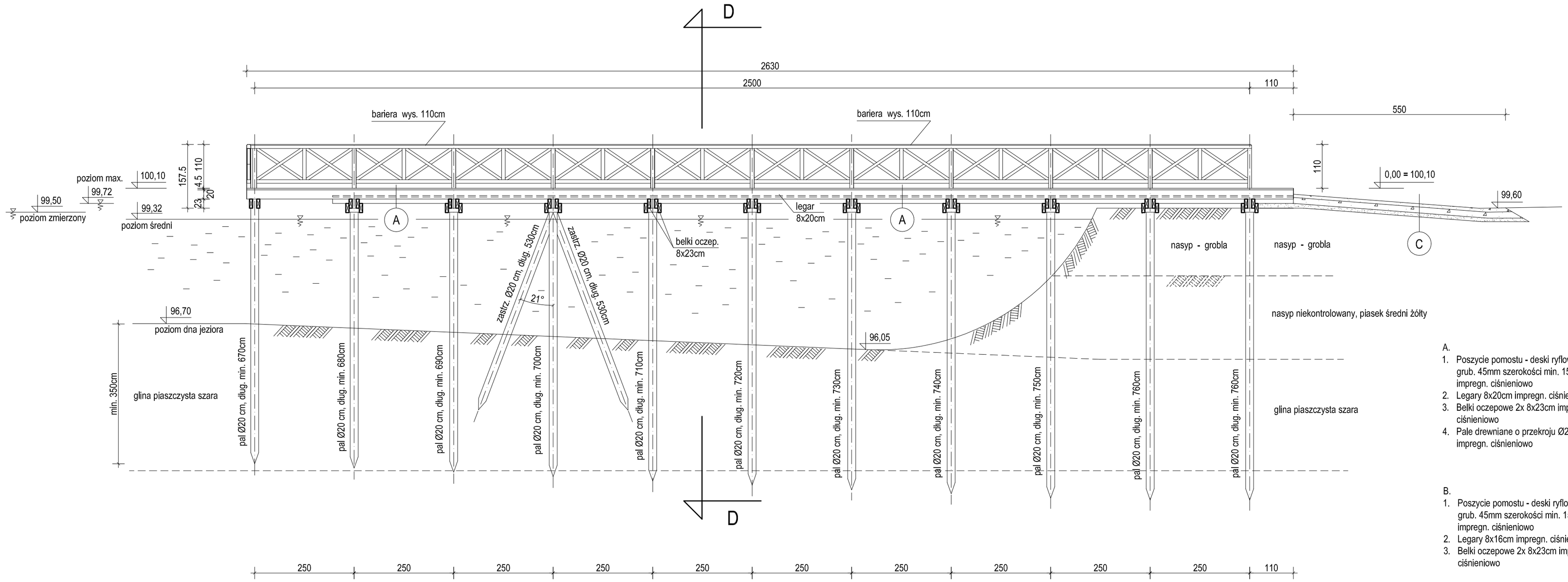
4. Pale i zastrzały Ø20cm, belki oczepowe o przekroju 2x8x23cm, legary 8x20cm i 8x16cm, deski pomostu grub. 45mm ryflowane
5. Dopuszcza się inne rozwiązanie usztywnienia pomostu na etapie realizacji inwestycji. Szczegóły rozwiązania w ramach nadzoru autorskiego
6. Połączenia elementów pomostu (śruby, wkręty, łączniki ocynkowane) według rysunków szczegółowych projektu
7. Przed wejściem na pomost nawierzchnia żwirowa stabilizowana mechanicznie z dodatkiem 50% kruszywa łamanego frakcji 0-16mm
8. Nie wyklucza się wystąpienia w podłożu gruntowym różnic w głębokości zalegania poszczególnych warstw geotechnicznych, stąd potrzebne ze względu na właściwe posadowienie pomostu długości poszczególnych pali mogą podczas robót okazać się inne niż założono w projekcie. Wobec powyższego zaleca się uwzględnienie zapasu długości pali podczas zamawiania materiału

Przekrój A - A, B - B, D - D 1 : 75
- rys. zamienny

INWESTOR: Zespół Parków Krajobr. Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich	TEMAT RYS.: PRZEKRÓJ A - A, B - B, D - D POMOSTU - RYS. ZAMIENNY			
RODZAJ I LOKALIZACJA OBIEKTU: Pomost edukacyjny Jerzwałd, gm. Zalewo, dz. nr 555	DATA: 03.2020	INDEKS: A	NR. RYS.: 4	SKALA: 1:75
PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Dobrawy 21, 14-200 IŁAWA do_projekt@wp.pl tel. kom. 601 677 673	PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Ogonowski upr. proj. bez ograniczeń w specjaln. konstr.-budowlanej nr WAM/0006/POOK/03			PODPIS:

Przekrój C - C pomostu 1 : 75

DREWNO kl. C24
ŚRUBY kl. 4.8



A.
1. Poszycie pomostu - deski ryflowane grub. 45mm szerokości min. 15cm impregn. ciśnieniowo
2. Legary 8x20cm impregn. ciśnieniowo
3. Belki oczepowe 2x 8x23cm impregn. ciśnieniowo
4. Pale drewniane o przekroju Ø20cm impregn. ciśnieniowo

B.
1. Poszycie pomostu - deski ryflowane grub. 45mm szerokości min. 15cm impregn. ciśnieniowo
2. Legary 8x16cm impregn. ciśnieniowo
3. Belki oczepowe 2x 8x23cm impregn. ciśnieniowo

C.
1. Nawierzchnia żwirowa stabilizowana mechanicznie z dodatkiem 50% kruszywa łamanego frakcji 0-16mm grub. 8 cm
2. Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcja 0-31,5mm grub. 15 cm
3. Geowłóknina separacyjna drogowa
4. Podsypka piaskowa z piasku różnoziarnistego grub. 10 cm
5. Grunt nasypowy - piasek średni

UWAGA

1. Konstrukcja pomostu z drewna klasy minimum C24
2. Elementy przeznaczone do budowy pomostu muszą się charakteryzować :
   - wodoodpornością
   - odpornością na warunki atmosferyczne
   - odpornością na korozję biologiczną
   - odpornością na mikroorganizmy
   - trwałym zabarwieniem (kolor brązowy lub inny w uzgodnieniu z Zamawiającym)

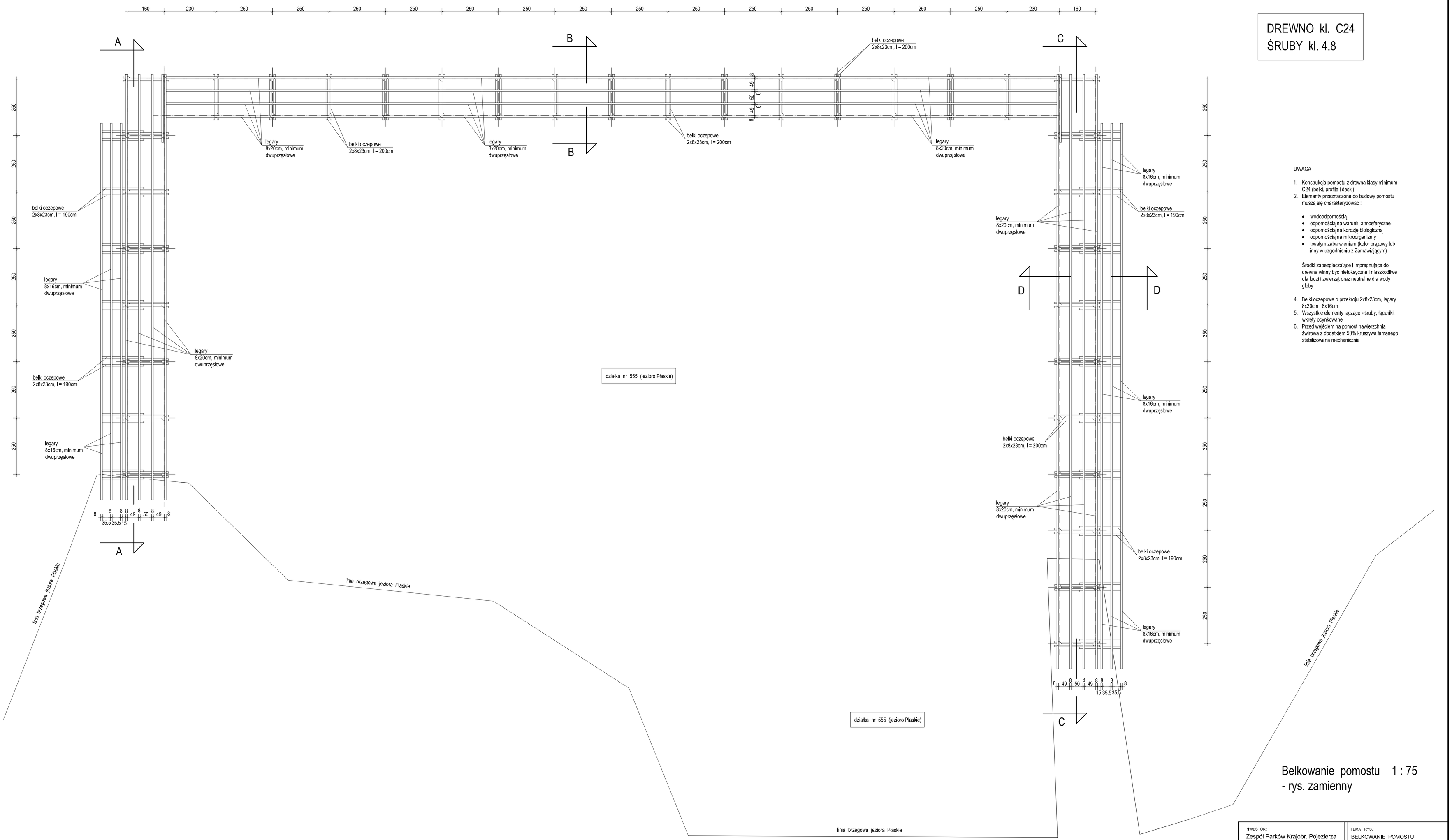
   Ewentualne środki zabezpieczające winny być nietoksyczne i nieszkodliwe dla ludzi i zwierząt oraz neutralne dla wody i gleby. Środki muszą posiadać atest PZH

4. Pale i zastrzały Ø20cm, belki oczepowe o przekroju 2x8x23cm, legary 8x20cm i 8x16cm, deski pomostu grub. 45mm ryflowane
5. Dopuszcza się inne rozwiązanie usztywnienia pomostu na etapie realizacji inwestycji. Szczegóły rozwiązania w ramach nadzoru autorskiego
6. Połączenia elementów pomostu (śruby, wkręty, łączniki ocynkowane) według rysunków szczegółowych projektu
7. Przed wejściem na pomost nawierzchnia żwirowa stabilizowana mechanicznie z dodatkiem 50% kruszywa łamanego frakcji 0-16mm
8. Nie wyklucza się wystąpienia w podłożu gruntowym różnic w głębokości zalegania poszczególnych warstw geotechnicznych, stąd potrzebne ze względu na właściwe posadowienie pomostu długości poszczególnych pali mogą podczas robót okazać się inne niż założono w projekcie. Wobec powyższego zaleca się uwzględnienie zapasu długości pali podczas zamawiania materiału

Przekrój C - C 1 : 75
- rys. zamienny

INWESTOR: Zespół Parków Krajobr. Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich	TEMAT RYS.: PRZEKRÓJ C - C POMOSTU - RYS. ZAMIENNY			
RODZAJ I LOKALIZACJA OBIEKTU: Pomost edukacyjny Jerzwald, gm. Zalewo, dz. nr 555	DATA: 03.2020	INDEKS: A	NR. RYS.: 5	SKALA: 1:75
PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Dobrawy 21, 14-200 IŁAWA do_projekt@wp.pl tel. kom. 601 677 673	PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Ogonowski upr. proj. bez ograniczeń w specjaln. konstr.-budowlanej nr WAM/0006/POOK/03			PODPIS:

DREWNO kl. C24
ŚRUBY kl. 4.8



UWAGA

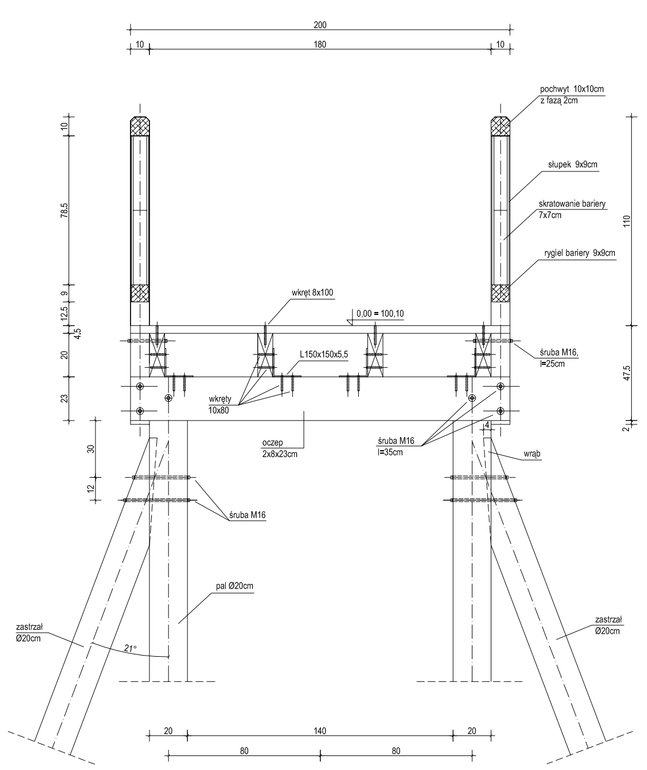
1. Konstrukcja pomostu z drewna klasy minimum C24 (belki, profile i deski)
2. Elementy przeznaczone do budowy pomostu muszą się charakteryzować :
   - wodoodpornością
   - odpornością na warunki atmosferyczne
   - odpornością na korozję biologiczną
   - odpornością na mikroorganizmy
   - trwałym zabarwieniem (kolor brązowy lub inny w uzgodnieniu z Zamawiającym)

   Środki zabezpieczające i impregnujące do drewna winny być nietoksyczne i nieszkodliwe dla ludzi i zwierząt oraz neutralne dla wody i gleby
4. Belki oczepowe o przekroju 2x8x23cm, legary 8x20cm i 8x16cm
5. Wszystkie elementy łączące - śruby, łączniki, wkręty ocynkowane
6. Przed wejściem na pomost nawierzchnia żwirowa z dodatkiem 50% kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie

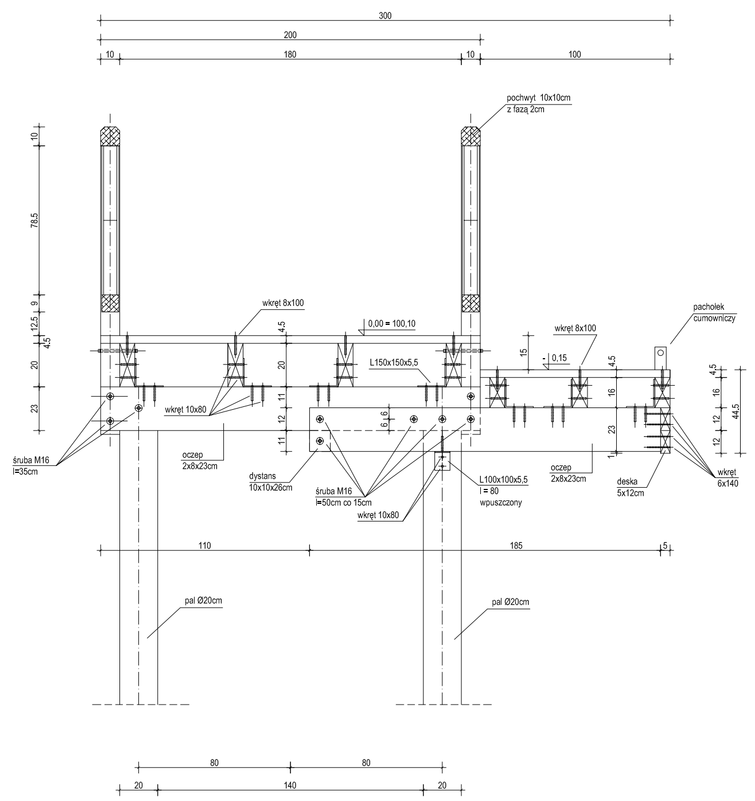
Belkowanie pomostu 1 : 75
- rys. zamienny

INWESTOR : Zespół Parków Krajobr. Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dyleweskich	TEMAT RYS.: BELKOWANIE POMOSTU - RYS. ZAMIENNY			
RODZAJ I LOKALIZACJA OBIEKTU: Pomost edukacyjny Jerzwałd, gm. Zalewo, dz. nr 555	DATA: 03.2020	INDEKS: A	NR. RYS.: 2	SKALA: 1:75
PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Dobrawy 21, 14-200 IŁAWA do_projekt@wp.pl tel. kom. 601 677 673	PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Ogonowski upr. proj. bez ograniczeń w specjaln. konstr.-budowlanej nr WAM/0006/POOK/03			PODPIS:

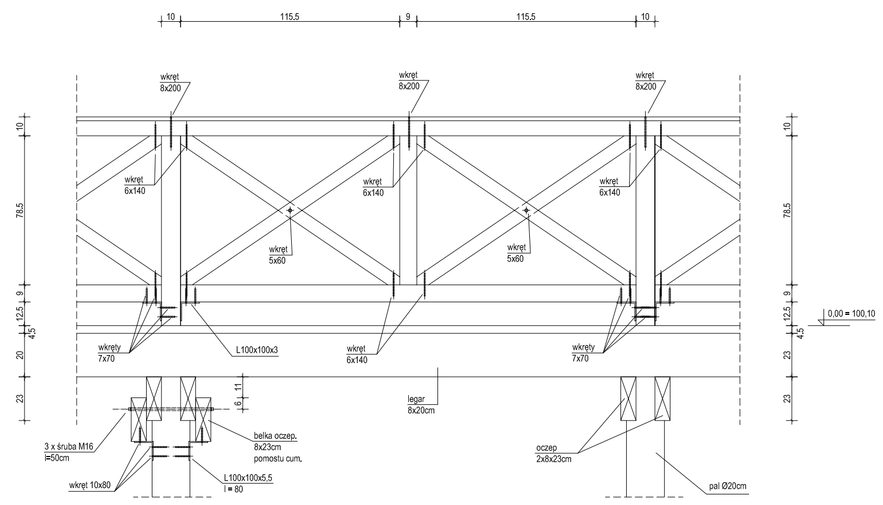
Szczegóły połączeń w przekroju B - B
pomostu i mocowanie zastrzałów 1 : 15



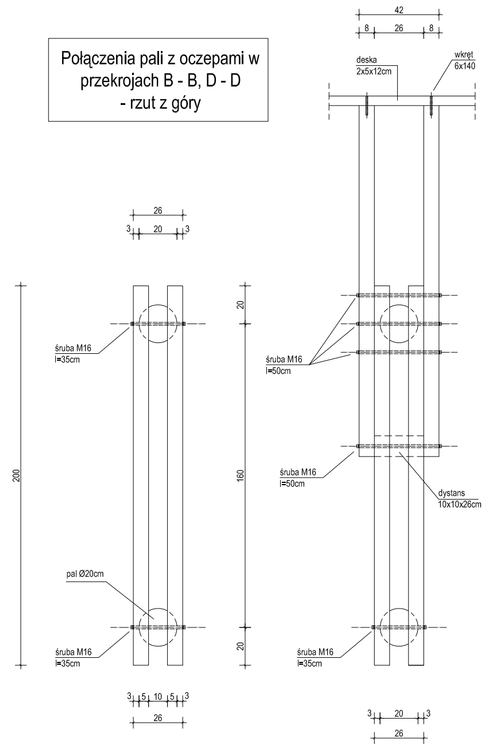
Szczegóły połączeń w przekroju
D - D pomostu 1 : 15



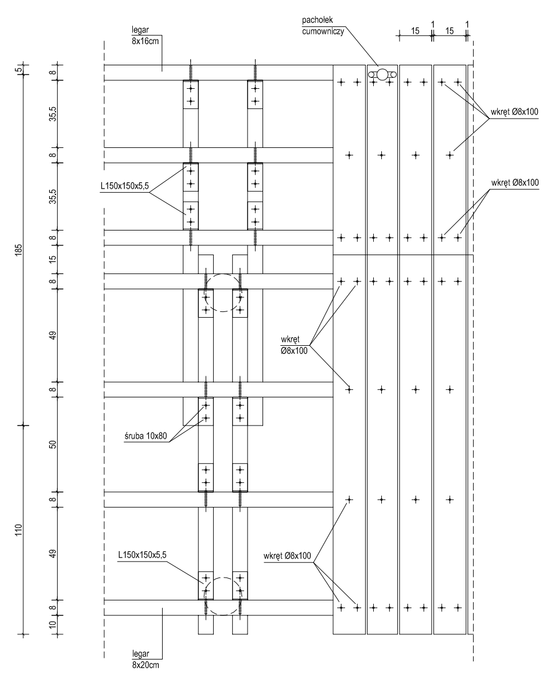
Szczegóły bariery i łączenia
oczepu pomostu cum. 1 : 15



Połączenia pali z oczepami w
przekrojach B - B, D - D
- rzut z góry



Połączenia legarów z oczepami
oraz desek do legarów



Szczegół połączeń elementów
pomostu i bariery 1 : 15
- rys. zamienny

UWAGA

1. Konstrukcja pomostu z drewna klasy minimum C24
2. Elementy przeznaczone dla budowy pomostu muszą się charakteryzować :
   - wodoodpornością,
   - odpornością na warunki atmosferyczne
   - odpornością na korozję biologiczną,
   - odpornością na mikroorganizmy
   - trwałym zabarwieniem (kolor brązowy lub inny w uzgodnieniu z Zamawiającym)

   Ewentualne środki zabezpieczające winny być nietoksyczne i nieszkodliwe dla ludzi i zwierząt oraz neutralne dla wody i gleby. Środki muszą posiadać atest PZH.
4. Pale i zastrzały Ø20cm, belki oczepowe o przekroju 2x8x23cm, legary 8x20cm i 8x16cm, deski pomostu grub. 45mm ryflowane (grub. konstr. min. 40mm)
5. Połączenia :
   - belek oczepowych z palami za pomocą śrub M16 z podkładkami i nakrętkami
   - belek oczepowych pomostów cumowniczych z palami za pomocą śrub M16 z podkładkami i nakrętkami oraz podpórek z kątowników 100x100x5.5 dług. 80mm (wpuszczonych w pale) i wkrętów 10x80 z łbem sześciokątnym
   - legarów z belkami oczepowymi za pomocą kątowników 150x150x5.5 i wkrętów 10x80 z łbem sześciokątnym (4 szt. na kątownik)
   - desek pomostowych do legarów za pomocą wkrętów Ø8x100 z łbem stożkowym (6 szt. na deskę)
   - elementów bariery za pomocą kątowników 100x100x3 i wkrętów 7x70 z łbem sześciokątnym (4 szt. na kątownik) oraz wkrętów TORX 6x140, 8x200 i 5x80
   - zastrzałów ze słupami za pomocą śrub M16 z podkładkami i nakrętkami, W miejscu połączenia należy wykonać wrąb na głębokość 4cm
   - desek liczowych pomostów cumowniczych za pomocą wkrętów typu TORX 6x140

Wszystkie łączniki (śruby, wkręty, kątowniki zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe lub wykonane ze stali nierdzewnej) jak do konstrukcji drewnianych

Pomiędzy deskami pomostowymi stosować dystans 1,0cm

DREWNO kl. C24
ŚRUBY kl. 4.8

INWESTOR: Zespół Parków Krajobr. Pojezierza Iławskiego i Wzgórz Dylewskich			TEMAT INWES.: SZCZEGÓŁ POŁĄCZEŃ ELEMENTÓW POMOSTU I BARIERY - - RYS. ZAMIENNY	
ROZDZIAŁ I LOKALIZACJA OBIEKTU: Pomost edukacyjny Jerzwałd, gm. Zalewo, dz. nr 555	DATA: 03.2020	INDEKS: A	NR. RYS.: 6	SKALA: 1:15
PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Dobrowy 21, 14-200 ILAWA os_m@wp.pl tel. kom. 601 677 673	PROJEKTANT: mgr inż. Dariusz Ogonowski opr. proj. bez ograniczeń w specjalin. konstr.budowlanej nr WAM/0006/POOK/03			PODPIS:

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW KONSTRUKCJI
POMOSTU DREWNIANEGO

DREWNO KLASY C24

OPIS ELEMENTU	przekrój [cm.]	długość [cm.]	sztuk [szt.]	20 [m3]	8\23 [m3]	8\20 [m3]	8\16 [m3]	10\10 [m3]	9\9 [m3]	7\7 [m3]
1. PALE średn. 20cm	20	600	6	1,131						
2. PALE średn. 20cm	20	700	32	7,037						
3. PALE średn. 20cm	20	800	30	7,540						
4. ZASTRZAŁY Z PALI średn. 20cm	20	500	6	0,942						
5. ZASTRZAŁY Z PALI średn. 20cm	20	600	18	3,393						
6. BELKI PODŁUŻNE 8x20cm	8\20	1882	4			1,204				
7. BELKI PODŁUŻNE 8x20cm	8\20	2630	4			1,683				
8. BELKI PODŁUŻNE 8x20cm	8\20	3940	4			2,522				
9. BELKI PODŁUŻNE 8x20cm	8\20	300	2			0,096				
10. BELKI PODŁUŻNE 8x16cm	8\16	1666	3				0,640			
11. BELKI PODŁUŻNE 8x16cm	8\16	2414	3				0,927			
12. BELKI OCZEPOWE 8x23cm	8\23	200	68		2,502					
13. BELKI OCZEPOWE 8x23cm	8\23	200	34		1,251					
14. SŁUPKI BARIERY 10x10cm	10\10	162	70					1,134		
15. PORĘCZ BARIERY 10x10cm	10\10	16480	1					1,648		
16. SŁUPEK POŚR. BARIERY 10x10cm	10\10	80	68							
17. RYGIEL DOLNY BARIERY 9x9cm	9\9	240	68						1,322	
18. SKRATOWANIE BARIERY 7x7cm	7\7	140	268							1,838
OBJĘTOŚĆ [m3]:				20,043	3,754	5,505	1,567	2,782	1,322	1,838

UWAGA! W zestawieniu podano długości elementów po ich wbudowaniu.

OGÓŁEM [m3]: 36,811

Do zestawienia należy doliczyć deski pomostu o grubości 45mm - powierzchnia 209,44 m2

Przy zamawianiu pali należy uwzględnić zapas długości ze względu na możliwość wystąpienia różnic w głębokości zalegania poszczególnych warstw geotechnicznych. Dokładna długość pali możliwa będzie do określenia po przystąpieniu do palowania .

WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
pl. Konsulatu Polskiego 1
10-532 OLSZTYN

Olsztyn, dnia 10 lipca 2003 r.

WAM/OKK/U/28/03

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, ze zm.), art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 2** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz.1126 ze zm./, **§ 4 ust. 2 i § 9 ust.1** rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 ze zm./ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje
Panu DARIUSZOWI OGONOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi budownictwa
ur. 9 kwietnia 1972 r. w Iławie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0006/POOK/03

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie na podstawie przeprowadzonego postępowania kwalifikacyjnego oraz pozytywnego wyniku egzaminu, uchwałą Nr 3/2003 z dnia 10 lipca 2003 r. stwierdziła posiadanie wymaganego prawem przygotowania zawodowego koniecznego do uzyskania wymienionych wyżej uprawnień budowlanych.

Wobec powyższego, orzeczono jak na wstępie.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia

Otrzymuje:

1. Pan Dariusz Ogonowski
   14-200 Iława, Nowa Wieś 38 B
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
inż. Janusz Palmowski

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-4KS-8WX-3MD *

Pan Dariusz Ogonowski o numerze ewidencyjnym WAM/BO/1871/01

adres zamieszkania ul. Dobrawy 21, 14-200 Iława

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-09 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.

Podpis jest prawidłowy
Digitally signed by Mariusz Dobrzeniecki
Date: 2019.07.09 12:40:40 CEST
Reason: Elektronicznie zaświadczenie PIIB
Location: Olsztyn, Polska