



OPERAT WODNOPRAWNY

na modernizację stawu Nerwik przez budowę dwóch zastawek wlotowych

do napełniania i regulacji wody w stawie

gmina Purda

powiat olsztyński

działki nr 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 189/4, 164/1, 173
obręb Nerwik
gmina Purda

Inwestor:
Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
Ul. Mostowa 25
17-230 Białowieża

Opracował:
Mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
Rzecznik SiTWM NOT
Wpisany pod nr 1720
Asystent techniczny


mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
upr. bud. nr 291/72/73/B

Olsztyn, czerwiec 2017

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wprowadzenie

Operat wodnoprawny na modernizację stawu przez budowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i regulacji wody w stawie oraz piętrzenie wody dla modernizowanego stawu Nerwik opracowano na zlecenie Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków w Białowieży, ul. Mostowa 25, 17-230 Białowieża przez mgr inż. Włodzimierza Stepaniuka, zamieszkałego 15-081 Białystok, ul. Morelowa 3. Operat jest opisowym i graficznym opracowaniem danych stanowiących podstawowy dokument w celu wystąpienia do Wydziału Gospodarowania Środowiskiem Starostwa Powiatowego w Olsztynie o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na modernizację stawu przez budowę dwóch zastawek do napełniania i regulacji wody w stawie, poziomu piętrzenia N.P.P. 125,30 i rzędnej dna 124,32.

Operat sporządzono zgodnie z wymaganiami następujących przepisów prawnych:

- Ustawa z dnia 18.07.2001r. – Prawo wodne – Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z dn. 11.01.2001r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 239 poz. 2019 z dn. 18.11.2005r. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z dn. 17.08.2006r. z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dn.27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska – Dz. U. 62 poz. 627 z dn. 21.06.2001r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 25 poz. 150 z dn. 15.02.2008r. z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 20.04.2007 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane gospodarki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 86 poz. 579 z dn. 16.05.2007r.)

1.1. Lokalizacja zadania

Zadanie modernizacja stawu poprzez odbudowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i regulacji wody w stawie oraz piętrzenie wody dla modernizowanego stawu Nerwik zlokalizowane jest w gminie Purda, obręb Nerwik na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi gruntów 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 189/4, 164/1, 173.

1.2. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

Ul. Mostowa 25, 17-230 Białowieża

2. WYSZCZEGÓLNIENIE

2.1. Cel i zakres projektowanej inwestycji

Pozwolenie wodnoprawne dotyczyć będzie poboru wody do modernizowanego stawu przez budowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i regulacji wody w stawie na działkach nr 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 189/4, 164/1, 173 obręb Nerwik, gmina Purda.

Dane techniczne zastawek:

- światło zastawek 2,00m
- wysokość piętrzenia 0,98m
- poziom piętrzenia N.P.P. 125,30m
- rzędna dna 124,32m
- konstrukcja żelbetowa z niecką wypadową
- przeciw filtracyjna ścianka szczelna
- umocnienia – narzut kamienny w płótkach
- grodze ziemne – szt. 4
- umocnienia faszynowe z kieszek ϕ 15 na ponurze i poszurze zastawek
- powierzchnia stawu 11,57 ha

Wody pobierane będą ze Strugi Nerwik i wykorzystywane do napełniania stawu, wymiany wody w stawie oraz uzupełnienia strat na parowanie z otwartego lustra wody i przesiąków przez groblę. Woda do stawu będzie kierowana zastawką nr 1 usytuowaną na Strudze Nerwik. Natomiast w hkt 9+57 grobli stawowej, w miejscu istniejącego przelewu trapezowego zaprojektowano zastawkę nr 2. Zastawki będą współpracować ze sobą w ten sposób, że zastawka nr 1 będzie piętrzyć wodę w strudze Nerwik a zastawka nr 2 będzie blokować odpływ ze stawu po przerwaniu piętrzenia na zastawce nr 1. Pobierany przepływ, po zabezpieczeniu przepływu biologicznego zużytkowany będzie na hodowlę ryb w przeciągu całego roku oraz na cele przyrodnicze tj. zapewnienie środowiska wodnego ptakom wodno-błotnym, w szczególności rybitwom czarnym *Chlidonias niger*, zakładającym gniazda na pływającej roślinności.

Rozwiązania projektowe ustalone zostały na podstawie następujących materiałów:

- Postanowienie stwierdzające brak konieczności przeprowadzenia na środowisko znak GPO.6220.13.2016 23.03.2017r
- Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko polegającego na odbudowie stawów poprzez odbudowę młyna spustowego w miejscowości Nerwik gm. Purda, wykonany przez Sebastiana Menderskiego z Regionalnego Biura PTOP w Olsztynie (grudzień 2013 r.)
- Mapa do celów projektowych wykonana przez PHU Marcin Masalski
- Ochrona środowiska w budownictwie wodnym – prof. A. Żbikowski, J. Żelazo
- Warunki techniczne prowadzenia robót w zakresie melioracji i gospodarki wodnej na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych – zespół pod kierunkiem prof. P. Ilnickiego

2.2. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków wodnych

Na przyczółkach zastawek jaskrawą farbą oznakowane będą poziomy piętrzenia N.P.P. na rzędnej 125,30.

2.3. Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddziaływania projektowanej inwestycji oraz rodzaj urządzeń zapobiegających temu oddziaływaniu

Zasięg oddziaływania nie wykracza poza obszar będący w dyspozycji zakładu ubiegającego się o pozwolenie wodnoprawne. Woda do napełniania stawów pobierana będzie przy N.P.P. 125,30, w związku z tym nie będzie tworzyć cofki w Strudze Nerwik, poza obszar którym dysponuje Inwestor.

2.4. Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich

Obowiązki ubiegającego się o pozwolenie w stosunku do osób trzecich nie występują.

3. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

Inwestycja pod nazwą „Modernizacja stawu Nerwik przez budowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i regulacji wody w stawie” zlokalizowana jest w zlewni Strugi Nerwik, w jej dolnej części. Struga wypływa z jez. Przecisko powyżej wsi Nerwik i jest prawostronnym dopływem rzeki Wardęgi. Łączy się z nią w km 6 +720. Długość Strugi Nerwik wynosi 3620 m przy powierzchni zlewni 20,1 km². Ponieważ staw znajduje się w widłach Strugi Nerwik i rzeki Wardęgi, są one zasilane ze zlewni o tej samej powierzchni. Zlewnia Strugi posiada urozmaicone ukształtowanie i charakteryzuje się dużą różnicą wysokości przy ujściu do położenia górnej części i okolic źródłowych. Rzędna terenu przy ujściu wynosi 124,00, natomiast w górnej partii powyżej miejscowości Leszno dochodzi do wartości 175,00. Struga przepływa przez niezbyt szeroką dolinę o glebach organicznych. Wyżej położony teren ukształtowany z gleb piaszczystych lub piaszczysto-gliniastych. Zlewnię Strugi charakteryzuje znaczne zalesienie wynoszące ok. 65% powierzchni co korzystnie wpływa na wyrównanie przepływów i retencję gruntową.

Charakterystyczne przepływy kształtują się następująco:

- średni z max $Q_{SWW} = 1,70 \text{ m}^3/\text{s}$
- średni $Q_{SW} = 0,116 \text{ m}^3/\text{s}$
- średni z min $Q_{SN} = 0,028 \text{ m}^3/\text{s}$
- najdłużej trwający $Q_{NT} = 0,049 \text{ m}^3/\text{s}$
- wielkie wody o określonym prawdopodobieństwie występowania
 - $Q_{1\%} = 6,55 \text{ m}^3/\text{s}$
 - $Q_{3\%} = 5,10 \text{ m}^3/\text{s}$
 - $Q_{25\%} = 2,55 \text{ m}^3/\text{s}$
 - $Q_{50\%} = 1,57 \text{ m}^3/\text{s}$

Pobór wody do napełnienia i podtrzymania poziomu lustra wody odbywać się będzie z przepływów Strugi Nerwik przy zachowaniu bezwzględного warunku – zachowania przepływu biologicznego nienaruszalnego wielkości 0,019 m³/s.

Ilość wody pobieranej na potrzeby stawu w okresie rocznej eksploatacji:

- objętość wody w stawie = 80 990 m³

- nasycenie dna pominięto ze względów na wysoki poziom wody gruntowej

- straty na parowanie oraz straty na przesiąki przez groblę = 124 340 m³

Pobory jednostkowe – do napełniania stawu oraz podtrzymania lustra wody potrzebne będą następujące przepływy jednostkowe:

- marzec, kwiecień – 0,094 m³/s przez okres 10 dni do napełnienia stawu

- miesiące letnie – 0,006 m³/s do podtrzymania lustra wody

Zrzut wody odbywać się będzie w okresie późnojesiennym tj. październik-grudzień.

Urządzenia do piętrzenia wody i regulowania jej przepływów:

- doptyw wody i regulacja przepływu dwoma zastawkami: zastawka nr 1 na Strudze Nerwik w km 0+600 zastawka nr 2 w grobli w km 0+957

- młoch spustowy żelbetowy typ MNm-7 Ø 1,0 m L=15 m z odłówką rz. N.P.P. 125,30, rz. dna 123,00 do piętrzenia wody i zrzutu po odłówach

- grobla o wymiarach: szerokość korony 3,0 m, nachylenie skarp 1: 1,5; wysokość 0,00÷2,45 m

4. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego

Obecny pobór wody nie koliduje z ustaleniami wynikającymi z warunków korzystania z wód regionu wodnego.

5. Wpływ gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne

Lp	okres	sumaryczny		jednostkowy		uwagi
		pobór [m ³]	zrzut [m ³]	pobór [m ³]	zrzut [m ³]	
1	III-IV	80 990	-	0,094	-	napełnienie
2	IV-V	124 340	-	0,006	-	uzupełnienie strat
3	X-XII	-	80 990	-	0,094	zrzut

Wpływ na wody powierzchniowe będzie się wyrażał w zmniejszeniu lub zwiększeniu w Strudze Nerwik poniżej młocha spustowego:

- w okresie spływów wiosennych zmniejszenie przepływu o 0,094 m³/s w stosunku do $Q_{sw}=0,116\text{ m}^3/\text{s}$

- w okresie wegetacyjnym (IV-IX) zmniejszenie przepływu o 0,006 m³/s w stosunku do $Q_{nt}=0,049\text{ m}^3/\text{s}$

- w okresie zrzutu (X-XII) zwiększenie przepływu o 0,094 m³/s

W okresie napełniania stawu wykorzystywany dyspozycyjny przepływ Strugi Nerwik, analogiczny przepływ będzie wykorzystywany w okresie wegetacyjnym. Maksymalny pobór wody wyniesie 0,094 m³/s w miesiącach III-IV w przeciągu 10 dni, mniejszy w pozostałych miesiącach tj. IV-X. W tych okresach zmniejszy się przepływ w Strudze Nerwik. Pobór ten jest mało znaczący dla przepływów w Strudze co widoczne jest z przedstawionych charakterystycznych przepływów. Gospodarka wodna stawu w niewielkim stopniu będzie oddziaływać również na wody podziemne.

6. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w czasie rozruchu, zatrzymanie działalności bądź wystąpienia awarii

Okres rozruchu należy planować w okresie wiosennym, gdy przepływy w Strudze są wysokie ze sptywów pozimowych. Polegać on będzie na wykonaniu próbnego piętrzenia na zastawkach i obserwacji czy nie zachodzą takie zjawiska jak przesiąki w obrębie tych budowli oraz na całej długości grobli. W przypadku stwierdzenia niebezpiecznych przesiąków lub przelewania się przez groblę spiętrzonej wody, piętrzenie należy przerwać i niezwłocznie naprawić miejsca, w których wystąpiły przesiąki. Naprawę wykonać gruntem nieprzepuszczalnym gliniastym. Zatrzymanie działalności, wystąpienie awarii lub uszkodzenie urządzeń nie spowoduje szkód, ponieważ staw położony jest w dolinach rzeki Wardęgi i Strugi Nerwik co zapewnia w każdej sytuacji odpływ wód.

7. Informacje o formach ochrony przyrody

Teren, na którym zlokalizowane jest staw znajduje się w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego.

8. Opis urządzeń wodnych

Inwestycja obejmuje modernizację stawu na działkach nr: 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 189/4, 164/1, 173 przez budowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i regulacji wody w stawie obręb Nerwik, gmina Purda. Powierzchnia stawu wynosi 11,57 ha, szczegóły podane są w pkt. 2.1 operatu.

Współrzędne geograficzne:

- zastawka nr 1 N 53°44'55,49", E 20°48'13,8"
- zastawka nr 2 N 53°44'55,79", E 20°48'12,55"
- mnicz spustowy N 53°45'6,22", E 20°47'57,28"
- grobla początek N 53°44'59,56", E 20°47'40,97"
- grobla koniec N 53°44'54,47", E 20°48'13,64"
- staw część centralna N 53°45'1,78", E 20°47'57,61"


mgr inż. Włodzimierz Szpaniuk
upr. bud. nr 291/72/73/Bt

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	2
2. WYSZCZEGÓLNIENIE	2
3. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM.....	4
4. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.....	5
5. Wpływ gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe i podziemne.....	5
6. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w czasie rozruchu, zatrzymanie działalności bądź wystąpienia awarii	6
7. Informacje o formach ochrony przyrody.....	6
8. Opis urządzeń wodnych.....	6

OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI

Planowana modernizacja stawu Nerwik poprzez odbudowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i regulacji wody w stawie służyć będzie celom ochrony przyrody. Niniejsza inwestycja ma charakter proprzyrodniczy i jej celem jest odtworzenie i poprawa siedliska lęgowego rybitw (głównie rybitwy czarnej *Chlidonias niger*). Po przerwaniu grobli poprzez wypłukanie starego mnicha nastąpiło samoistne osuszenie stawu i zanik siedlisk rybitw czarnych, które na przedmiotowym stawie przystępowały do lęgów. Rybitwa czarna zakłada gniazda na pływającej roślinności wodnej, która wymaga odpowiedniego poziomu wody (minimum 50 cm wysokości słupa wody). Zanik pływającej roślinności odbywa się z kilku powodów m.in. osuszanie siedlisk wodno-błotnych czy intensyfikacja hodowli ryb. Obecnie ze względu na niweletę dna Strugi Nerwik, nie ma możliwości napełnienia stawu do projektowanej rzędnej normalnego poziomu piętrzenia (NPP). W okresie, gdy staw pełnił funkcję stawu rybnego i miał innego właściciela, w Strudze Nerwik istniało nieformalne przetamowanie, które umożliwiało funkcjonowanie stawu. Obecnie, po konserwacji strugi woda odpływa omijając staw. Niniejsza inwestycja jest odpowiedzią na potrzeby rybitw w zakresie dostępności miejsc lęgowych. Potrzeby te zostaną zaspokojone przez budowę dwóch zastawek, jednej na Strudze Nerwik, drugiej na wlocie do stawu. Piętrzenie i regulacja wody tymi zastawkami stworzy warunki do uzyskania i utrzymywania założonego normalnego piętrzenia wody (NPP).

Modernizacja stawu wpłynie na odtworzenie pływającej roślinności i tym samym powrót rybitw czarnych na staw, poprzez zwiększenie dostępności miejsc lęgowych. To z kolei wpłynie na zwiększenie się populacji rybitw czarnych w regionie Warmii i Mazur. Ponadto planuje się ekstensywne użytkowanie stawów pod kątem rybackim (hodowla narybku), co zwiększy bazę pokarmową dla rybitw, której składnikiem są małe ryby. Wpływ przedmiotowej inwestycji na stan zachowania awifauny stawu będzie pozytywny.


mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
upr. bud. nr 297/72/73/Bt

POLSKIE TOWARZYSTWO OCHRONY PTAKÓW
Biuro Regionalne w Olsztynie; ul. Murzynowskiego 18;
10-684 Olsztyn



INSTRUKCJA

Gospodarki wodą i utrzymania stawu

Obręb Nerwik, gmina Purda

Właściciel stawu

Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków

Ul. Mostowa 25

17-230 Białowieża


mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
upr. bud. nr 29/1/72/73/BI

Opracował:

mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk

Rzecznik SITWM NOT

Wpisany pod nr 1720

Olsztyn, czerwiec 2017

Instrukcja
gospodarki wodą i utrzymania stawu Nerwik gm. Purda, powiat olsztyński

Tematyka:

- I. Część opisowa
- II. Obsługa:
 1. Przedmiot obsługi
 2. Ogólne wymagania dotyczące obsługi
 - 2.1. Utrzymanie poziomu wody
 - 2.2. Ogólne zasady przepuszczania wody
 - 2.3. Przepuszczanie wielkich wód
 - 2.4. Obsługa w warunkach zimowych
 - 2.5. Szczegółne wymagania obsługi urządzeń
- III. Utrzymanie urządzeń
 1. Przedmiot utrzymania
 2. Ogólne wymagania w zakresie utrzymania w należytych stanie technicznym stawu
 - 2.1. Podział prac związanych z utrzymaniem stawu
 - 2.2. Przeglądy
 - 2.3. Konserwacja
 - 2.4. Remonty
 - 2.5. Szczegółowe wymagania dotyczące utrzymania urządzeń
- IV. Prowadzenie obserwacji badań i kontroli stanu budowli, zalecenia i uwagi
 1. Przedmiot
 2. Prowadzenie obserwacji, badań i kontroli

I. Część ogólna

Instrukcja dotyczy gospodarki wodą i utrzymania stawu Nerwik w gminie Purda należącego do Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków.

Staw zasilany jest wodą pochodzącą ze zlewni Strugi Nerwik, która wypływa z jeziora Przecisko powyżej wsi Nerwik i wpada do rzeki Wardęgi w km 6+720.

Trasa Strugi znajduje się bezpośrednio przy stawie a napełnianie stawu odbywa się przy pomocy dwóch zastawek. Zasoby wodne tej Strugi stanowią jedyne źródło, które zabezpiecza gospodarkę wodną na stawie. Powierzchnia zlewni tej Strugi jest niewielka i w przekroju stawu wynosi $F=20,1 \text{ km}^2$ przy powierzchni zaopatrywanych w wodę stawu 11,57 ha.

Położenie, układ stawu oraz rozwiązania doprowadzenia i odprowadzenia wody można określić jako układ niezależny. Sytuacja taka nie stwarza komplikacji w funkcjonowaniu stawu.

Staw i urządzenia stawowe

- Powierzchnia

Staw – 11,57 ha

- zastawki szt 2 o świetle 2,00m i piętrzeniu 0,98m
- grobla o długości 1027 m, szerokość korony 3,0 m, nachylenie skarp 1: 1,5; wysokość $0,00 \div 2,45 \text{ m}$
- mlich żelbetowy typu MNm-7 $\emptyset 1,0 \text{ m}$ L=15 m z odłówką rz. N.P.P. 125,30, rz. dna 123,00

II. Obsługa

1. Przedmiot obsługi

Staw wraz ze znajdującymi się na nich urządzeniami wymagają obsługi. Najważniejszą z nich jest obsługa urządzeń regulujących przepływ i poziom wód w stawie. W celu utrzymania powierzchni i poziomu wody w stawie służą następujące budowle stawowe:

- dwie zastawki żelbetowe o świetle 2,0m i piętrzeniu 0,98m
- mlich spustowy żelbetowy typu MNm-7 $\emptyset 1,0 \text{ m}$ L=15 m z odłówką rz. N.P.P. 125,30, rz. dna 123,00 do piętrzenia wody i zrzutu po odłówach
- grobla o długości 1027 m, szerokość korony 3,0 m, nachylenie skarp 1: 1,5; wysokość $0,00 \div 2,45 \text{ m}$

Obsługa budowli piętrzących i urządzeń uwzględniać musi następujące czynności:

- nie zakłócać hodowli ryb,
- nie narażać stawu i budowli piętrzących oraz innych urządzeń na awarie,
- nie dopuścić do przzerwania grobli,
- utrzymywać dokładnie ustalony w projekcie poziom piętrzenia

2. Ogólne wymagania dotyczące obsługi

2.1 Utrzymanie poziomu wody

Użytkownik zobowiązany jest do utrzymywania poziomu wody w stawie jak niżej rzędna N.P.P 125,30 dla całości stawu

Użytkownik, właściciel: Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków , ul. Kolejowa Wejmutka, 17-230 Białowieża

Napełnianie stawu wodą oraz zrzuty wody należy prowadzić zgodnie z terminami podanymi w operacie wodnoprawnym.

2.2 Ogólne zasady przepuszczania wody

Powierzchnia zlewni oraz jej zasoby pozwalają na pełne zabezpieczenie w wodę obiektu stawowego. Jednak przy stanach niżówkowych użytkownik powinien oszczędnie gospodarować wodą a nawet liczyć się z niedoborami wody.

W okresach bezśnieżnych zim zajdzie potrzeba wcześniejszego rozpoczęcia magazynowania wody i napełniania stawu.

W celu przepuszczania wielkich wód albo deszczy nawalnych staw powinny być przygotowane wcześniej. W chwili prognoz podawanych przez środki masowego przekazu wskazujących na wystąpienia w najbliższym czasie obfitych opadów należy przygotować staw na ich przyjęcie. W tym celu należy tworzyć rezerwę na stawie dokonując wcześniej odpowiedniego zrzutu wody. W czasie wystąpienia opadów rezerwa ta umożliwi przyjęcie wód opadowych.

Zaprojektowane urządzenia piętrzące stwarzają możliwości napełnienia stawu w możliwie krótkim terminie .

Do stawu woda będzie doptywać wykorzystując dwie zastawki ze Strugi Nerwik. Struga jest głównym i jedynym źródłem poboru wody, w związku z tym eksploatacja i użytkowanie stawu powinno przebiegać bez zakłóceń.

Odprowadzenie wody po zrzucie ze stawu przez mlich typu MNm-7 z odłówką odbywać się będzie Strugą Nerwik na odcinku 130 m do rzeki Wardęgi.

2.3. Przepuszczanie wielkich wód

Przeptywy wielkich wód (przeptywy maksymalne) mogą wystąpić w dwóch okresach. W miesiącach marcu i kwietniu przeptywy pochodzące z topniejącego śniegu tzw. wielkie wody pozimowe oraz w okresie letnim przeptywy spowodowane przez deszcze nawalne. Należy się liczyć z tym, że w ostatnich latach nasiliły się zjawiska ekstremalne w postaci ulewnych deszczy nawalnych i przeptywy wielkich wód mogą się pojawić niespodziewanie i w różnych okresach. Biorąc powyższe pod uwagę obsługa powinna być przygotowana na przepuszczenie wielkich wód na podstawie prognoz podawanych przez środki masowego przekazu oraz własne obserwacje.

Po zrzucie wód ze stawu i dokonaniu odłóww powierzchni stawowa nie będzie eksploatowana przez zimę do miesiąca marca. Na ten okres należy utrzymywać otwarty mlich w celu przyjęcia części przepływu ze Strugi Nerwik. Terminy napełnienia i zrzutów wody ze stawu podane są w operacie wodnoprawnym.

Pozostawienie wody w stawie na zimę powoduje niekorzystne wyjąławianie stawu, pogarsza warunki higieniczno-sanitarne grożące zwiększeniu zachorowalności ryb. Narastające zamulenia po pewnym czasie może doprowadzić do wyłączenia z eksploatacji.

Przeptywy wielkich wód można i należy wykorzystywać do napełniania stawu. Mając na uwadze zmiany klimatyczne należy tą kwestię oprzeć na doświadczeniu i instrukcji użytkownika i właściciela stawu, który powinien rozpocząć napełnianie stawu w odpowiednim dogodnym okresie nie powodując jednak zmniejszenia przepływu biologicznego. W okresie letnim w czasie normalnej eksploatacji stawów szandory mnicha należy ustawić na takiej wysokości, aby różnica pomiędzy rzędną zwierciadła wody spiętrzonej a rzędną korony grobli nie była mniejsza niż 20 cm. Wymaga to stałej obserwacji poziomu zwierciadła wody w stawie. Do przepuszczania wielkich wód służy Struga Nerwik która przepływa poza stawem.

2.4 Obsługa w warunkach zimowych

Na okres zimy wodę ze stawu należy zrzucić a staw osuszyć. W okresie zimowym mogą wystąpić przepływy niżówkowe, co przy jednoczesnym zamarzaniu wody w Strudze może powodować zmniejszenie przepływu wody. W takich przypadkach przepływy wód niskich należy kierować do Strugi lub przez staw i mlich spustowy odpowiednio manewrując zamknięciami na mlichu. Pokrywą lodową przy mlichu należy kruszyć w przypadku kierowania na mlich przepływów niżówkowych.

2.5 Szczegółowe wymagania dotyczące obsługi urządzeń.

Obsługa urządzeń stawowych należy do użytkownika. Urządzenia piętrzące w szczególności wymagają zwiększonej troski w obsłudze w celu utrzymania ich w ciągłej sprawności. Odpowiedzialność za prawidłową obsługę urządzeń ponosi użytkownik. W przypadku zaniedbań w obsłudze i eksploatacji urządzeń, które spowodują straty u osób trzecich użytkownik zobowiązany jest do usunięcia tych strat.

III. Utrzymanie

1. Przedmiot utrzymania

Do zakresu utrzymania wchodzi staw wraz z urządzeniami należącymi do nich. Użytkownik winien dbać o właściwe utrzymywanie urządzeń stanowiących wyposażenie jego stawu.

W przedmiocie utrzymywania znajdują się następujące urządzenia:

- dwie zastawki o świetle 2,0m i piętrzeniu 0,98m każda
- mlich spustowy żelbetowy typu MNm-7 Ø 1,0 m L=15 m z odłówką rz. N.P.P. 125,30, rz. dna 123,00 do piętrzenia wody i zrzutu po odłowach.
- grobla o wymiarach: szerokość korony 3,0 m, nachylenie skarp 1: 1,5; wysokość 0,00÷2,45 m

2. Ogólne wymagania w zakresie utrzymania w należyłym stanie technicznym stawu

2.1 Podział prac związanych z utrzymaniem stawu

Utrzymanie stanu pełnej sprawności w eksploatacji stawu wymaga czynności, które szereguje się następująco:

- przeglądy,
- konserwacja,
- remonty bieżące i kapitalne.

2.2 Przeglądy

Dwukrotnie w ciągu roku należy dokonywać szczegółowych przeglądów okresowych. Wczesną wiosną przed zalaniem stawu wodą należy dokonać przeglądu wyremontowanej grobli, mlicha spustowego oraz dwóch zastawek kierujących wodę do stawu. Należy ustalić funkcjonalność mlicha, stan grobli oraz drożność dopływu przy zastawkach.

Jesienią po zrzuceniu wody ze stawu należy poddać dokładnemu przeglądowi groblę, mlich oraz dwóch zastawek kierujących wodę do stawu. W przypadku wystąpienia awarii przeglądu dokonuje się bezpośrednio po jej ustaleniu.

2.3 Konserwacja

Stwierdzone w trakcie przeglądu naruszenia stanu technicznego urządzeń wymagają szybkiego usunięcia. Uszkodzenia mnicha, skarp i korony grobli oraz zastawek należy niezwłocznie usunąć. Po spuszczeniu wody ze stawu i osuszeniu po odłowieniu ryb należy z dna stawu usunąć roślinność wodną. Korzystnym jest przeoranie dna stawu. Co kilka lat staw powinny być wyłączone z eksploatacji, a dno poddane uprawie. Szczególnie należy dbać o łowiska przy mnichu oraz odłówkę, które powinny być dokładnie odmulone po każdym odłowieniu. Uprawy można nie wykonywać przy ekstensywnej hodowli ryb.

Konserwacja grobli sprowadza się do utrzymywania projektowanego przekroju poprzecznego oraz wysokości poziomu korony przez ewentualne uzupełnianie ubytków przez zasypywanie gruntem oraz obkaszaniu skarp i korony grobli. Wyrwy szczególnie w pobliżu mnicha należy usunąć przez darniowanie na mur. W przypadku stwierdzenia w trakcie eksploatacji przesiąków przez groblę należy miejsce to uszczelnić od strony odwodnej. Przy stwierdzeniu niewielkich przesiąków groblę należy uszczelnić materiałem takim, z jakiego jest zbudowana. Miejsce przesiąku zasypać gruntem z jego zagęszczeniem. Duże przesiąki wymagają uszczelnienia przez ułożenie od strony odwodnej okładziny tzw. fartucha z gruntu nieprzepuszczalnego. Może to być glina lub dobrze wymieszany materiał gliniasto-piaszczysty. Okładzina powinna posiadać grubość nie mniejszą jak 20 cm.

2.4 Remonty

W przypadku stwierdzenia obniżonej funkcjonalności stawu związanej z ich wyeksploatowaniem należy przeprowadzić remont obiektu. Zabieg ten nazywany również renowacją z reguły występuje nie częściej jak raz na dziesięć lat.

2.6 Szczegółowe wymagania dotyczące utrzymania urządzeń .

Utrzymywać drożność mnicha spustowego oraz zastawek przez odmulenie przed mnichem, rurociągu (leżaka), odłówki oraz zastawek po dokonaniu zrzutu wody ze stawu. Drewniane szandory co trzy lata ponownie impregnować środkami ekologicznymi, a zużyte wymienić. Skarpy i koronę grobli obkaszają dwa razy w ciągu sezonu letniego. Orientacyjnie w maju i lipcu. Staw należy co pięć lat wyłączać z eksploatacji, spuszczać wodę, odwodnić dno, ewentualnie dokonać uprawy i obsiać np. łubinem

IV. Prowadzenie obserwacji, badań i kontroli stanu budowli, zalecenia i uwagi

1. Obserwacje obejmują wszystkie urządzenia wchodzące w skład obiektu stawowego

- zastawki szt. 2 na wlocie wody
- mnich spustowy z odłówką
- czołowa grobla stawowa

2. Prowadzenie obserwacji, badań i kontroli

Rozpatrywany staw, biorąc pod uwagę względy hydrotechniczne, niską klasę, parametry techniczne nie wymagają instalowania specjalnych urządzeń kontrolno-pomiarowych. Stan urządzeń i ewentualne oznaki ich uszkodzeń sprawdza się wizualnie.

Poziom zwierciadła wody w stawie utrzymywać w odniesieniu do dozwolonego normalnego poziomu piętrzenia (N.P.P) oznaczonego paskiem namalowanym jaskrawą farbą na stojaku mnicha oraz przyczółkach zastawek.

Szczelność grobli sprawdzamy śladami przesiąków po odpowietrznej stronie skarpy. Uszkodzenia grobli, umocnień, budowli-ubytkami w konstrukcji tych urządzeń.

Instrukcja winna aktualizowana być co 10 lat. W uzasadnionych przypadkach można dopuścić odstępstwa od ustalonych w niniejszej instrukcji zasad. Odstępstwa te nie mogą jednak powodować naruszenia interesów osób trzecich.


mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
upr. bud. nr 291/72/73/Bł

Wykaz załączników graficznych:

1. Mapa projekt zagospodarowania działki w skali 1:500, szt. 1
2. Rysunek techniczny zastawki – przekrój podłużny i rzut poziomy w skali 1:100, szt. 1
3. Rysunek techniczny zastawki – przekroje 2-2, 3-3 w skali 1:50, szt. 1
4. Rysunek techniczny zastawki – zbrojenie doku i kładki w skali 1:25, szt. 1
5. Rysunek techniczny zastawki – zbrojenie doku i kładki – przekroje w skali 1:25, szt. 1
6. Rysunek techniczny zastawki – zbrojenie skrzydła w skali 1:25, szt. 1
7. Rysunek techniczny zastawki – poręcze na skrzydłach i kładce w skali 1:20, szt. 1
8. Rysunek techniczny zastawki – belka zamknięć (szandor) w skali 1:5, szt. 1
9. Umocnienie stopy skarp opaską faszynową o średnicy 15 cm w skali 1:20, szt.1
10. Krzywa wydatku zastawki, szt. 1
11. Profil podłużny strugi Nerwik w skali 1:2000/100, szt.1

Pozwiera się, że niniejszy dokument został opracowany w oparciu o dane geodezyjne i kartograficzne, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA OLSZTYŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.2814. 2016. 3671
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	03 PAŹ. 2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	<i>Dariusz Jakubiak</i> inspektor w Wydziale Geodezji

PROJEKT MODERNIZACJI STAWU NERWIK
POPRAZ BUDOWĘ DWÓCH ZASTAWEK WLOTOWYCH
DO NAPEŁNIANIA I REGULACJI WODY W STAWIE

skala 1:500

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

skala 1:500

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	GD-PODGiK.6642.1.3880.2016
Nazwa miejscowości	Nerwik
Jednostka ewidencyjna	identyfikator: 281410 2 nazwa: Gmina Purda
Obręb ewidencyjny	identyfikator: 0014 nazwa: Nerwik
Skala mapy	1:500
sekcja	7.207.19.12.2.4 7.207.19.12.4.2
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich: 2000/21 układu wysokości: Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Kolor zielony
Informacje o służebnościach grunтовых mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji*)	Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania służebności grunтовых.
Data opracowania mapy	14.09.2016 r.
 PHU MARCIN MASALSKI ul. Wilczyńskiego 15/6 10-686 OLSZTYN tel. 609 554 910 NIP: 5821540705, REGON: 281390747	GEODETA UPRAWNIONY <i>mgr inż. Marcin Masalski</i> nr uprawnień: 21031 tel. 609 554 910
Wykonawca (nadruk lub pieczęćka firmowa z adresem)	nr uprawnień i podpis geodety uprawnionego

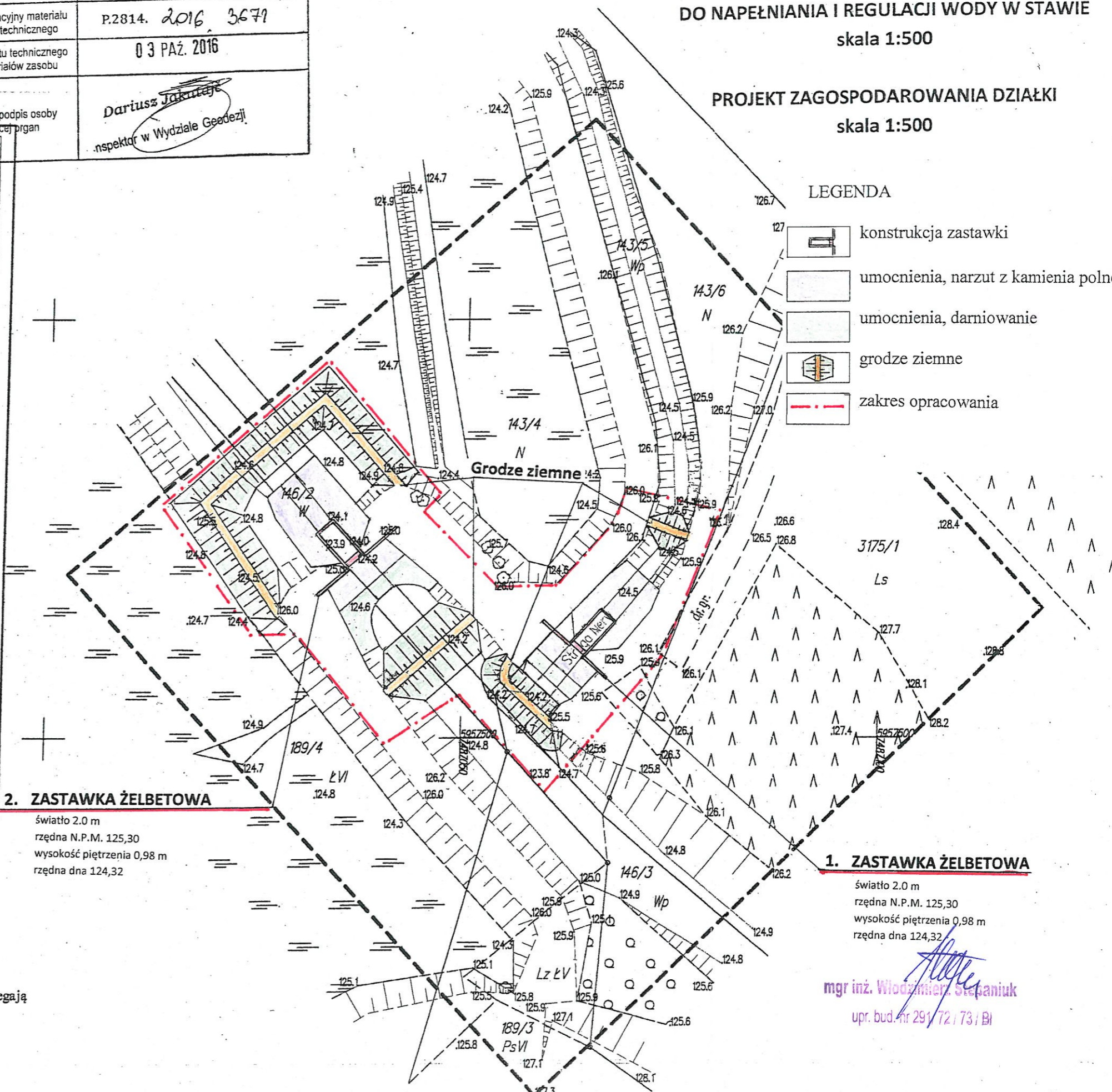
2. ZASTAWKA ŻELBETOWA

światło 2.0 m
rzędna N.P.M. 125,30
wysokość piętrzenia 0,98 m
rzędna dna 124,32






1. ZASTAWKA ŻELBETOWA

światło 2.0 m
rzędna N.P.M. 125,30
wysokość piętrzenia 0,98 m
rzędna dna 124,32

mgr inż. Włodzisław Stepaniuk
upr. bud. nr 291/72/73/BI

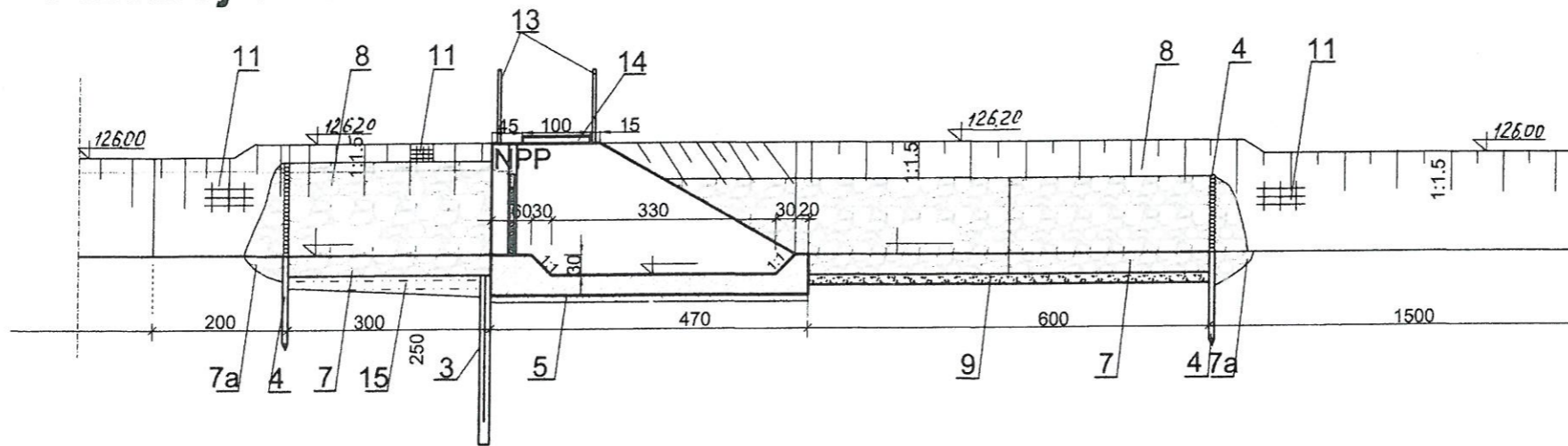


LEGENDA

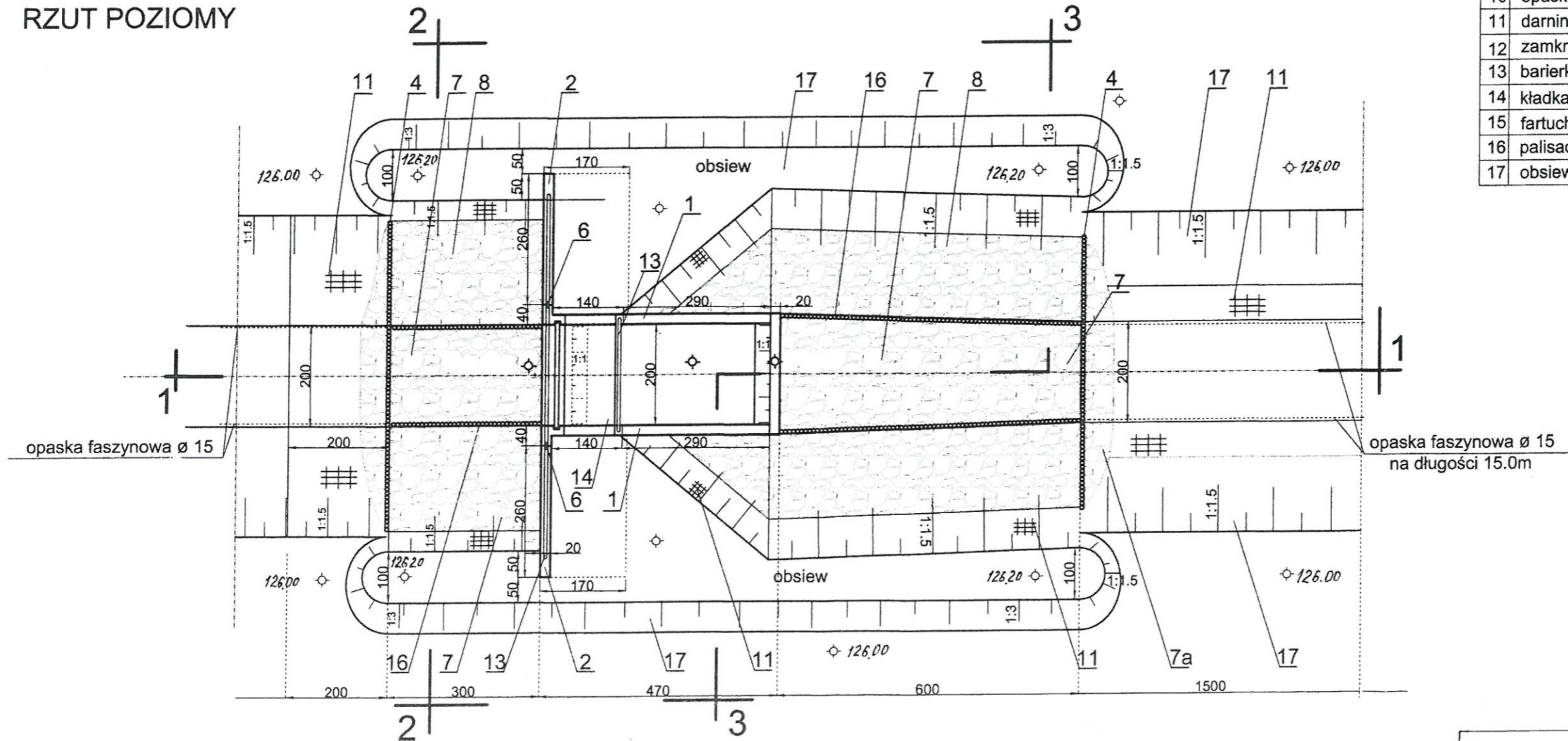
	konstrukcja zastawki
	umocnienia, narzut z kamienia polnego
	umocnienia, darniowanie
	grodze ziemne
	zakres opracowania

- UWAGA:
1. Granice działek naniesione są na podstawie danych uzyskanych z pomiarów bezpośrednich otrzymanych z PODGiK w Olsztynie
 2. Oznaczenie użytków grunтовых opisane jest na podstawie aktualnej ewidencji grunтовых.
 3. Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych ułożonych i nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej. Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wytyczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej obejmującej położenie ich na gruncie.

Przekrój 1 - 1



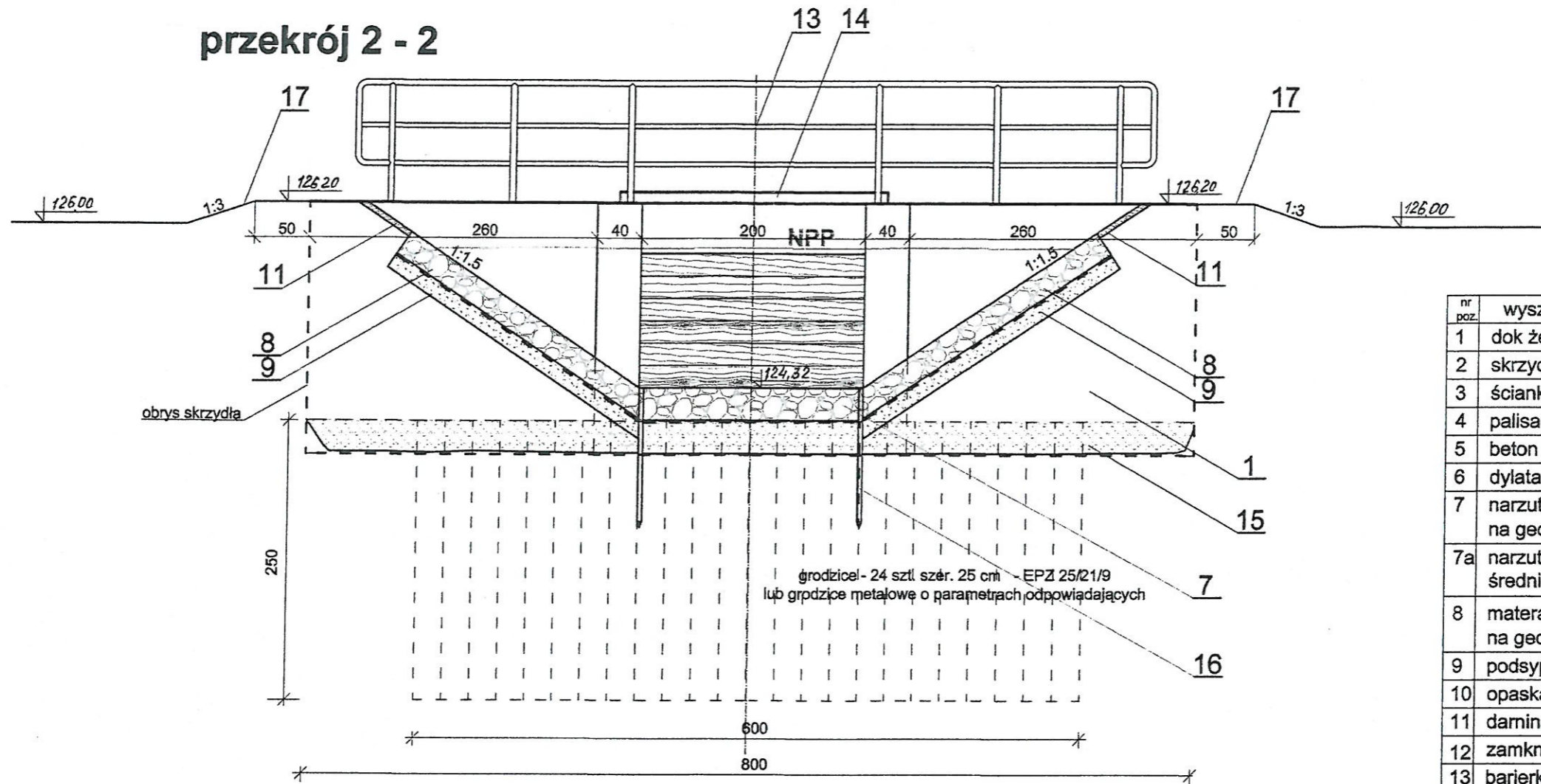
RZUT POZIOMY



nr poz.	wyszczególnienie elementów budowli
1	dok żelbetowy
2	skrzydło żelbetowe
3	ścianka szczelna długości 250 cm.
4	palisada z pali śr. 10-12cm, dług. 150 cm.
5	beton wyrównawczy grub. 10 cm.
6	dylatacja z taśmy PCV szer. 12 cm.
7	narzut kamienny śr. grub. 30 cm. na geowłókninie o gram. 400 g/m ²
7a	narzut kamienny stabilizujący palisadę średniej grub. 30 cm.
8	materac siatkowo-kamienny grub. 23cm. na geowłókninie o gram. 400g/m ²
9	podsyпка z pospółki grub. 15 cm.
10	opaska faszynowa o śr. 15 cm.
11	darnina na płask przybita kołkami
12	zamknięcia szandorowe wys. 0,98 m
13	barierka
14	kładka żelbetowa
15	fartuch z gliny
16	palisada z pali śr. 7-9cm, dług. 120 cm.
17	obsiew

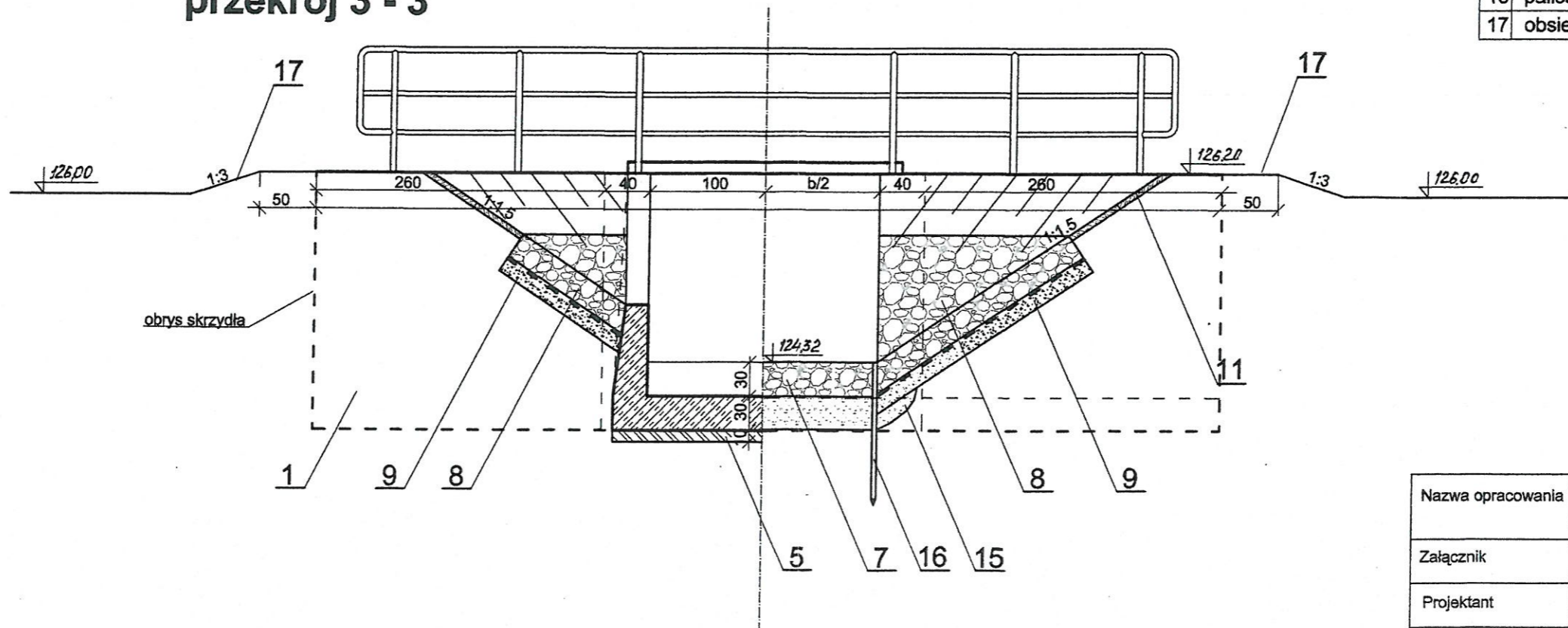
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji Stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wiatrowych do napelniania i rep. wody w stawie nr 43/4; 43/5; 43/6; 46/2; 16/4; 1/3; 18/4.	
Przedmiot	Projekt zastawki światło 2.0 m, wysokość piętrzenia 0,98 m.	
Załącznik 2	Przekrój podłużny i rzut poziomy skala 1:100	
Projektant	Włodzimierz Stępaniuk	

przekrój 2 - 2

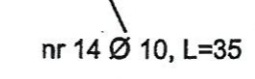
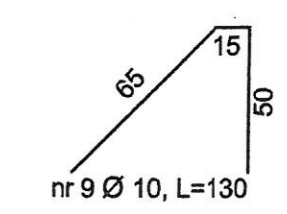
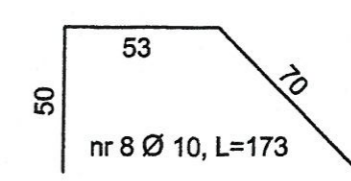
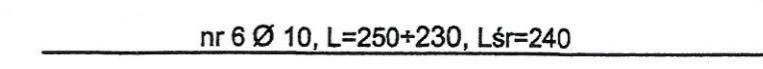
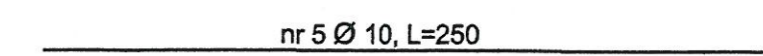
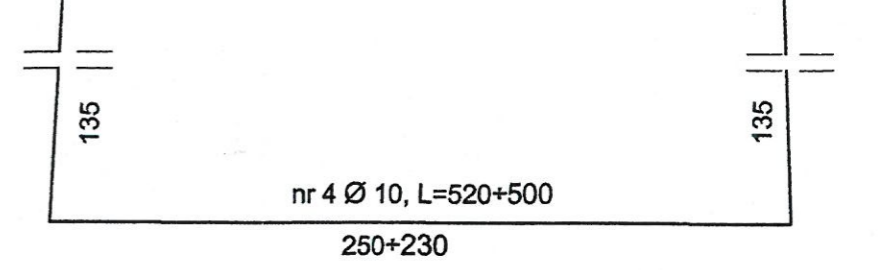
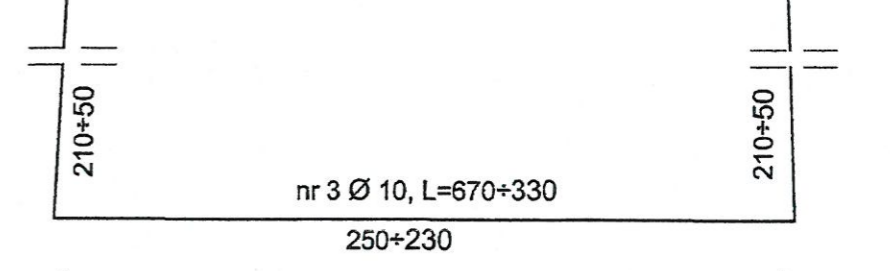
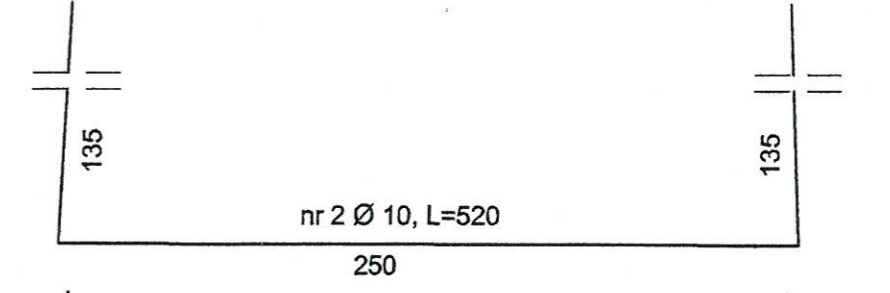
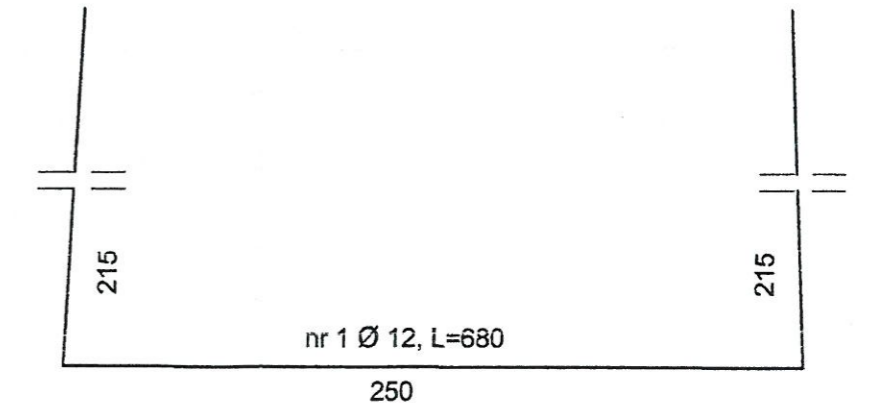
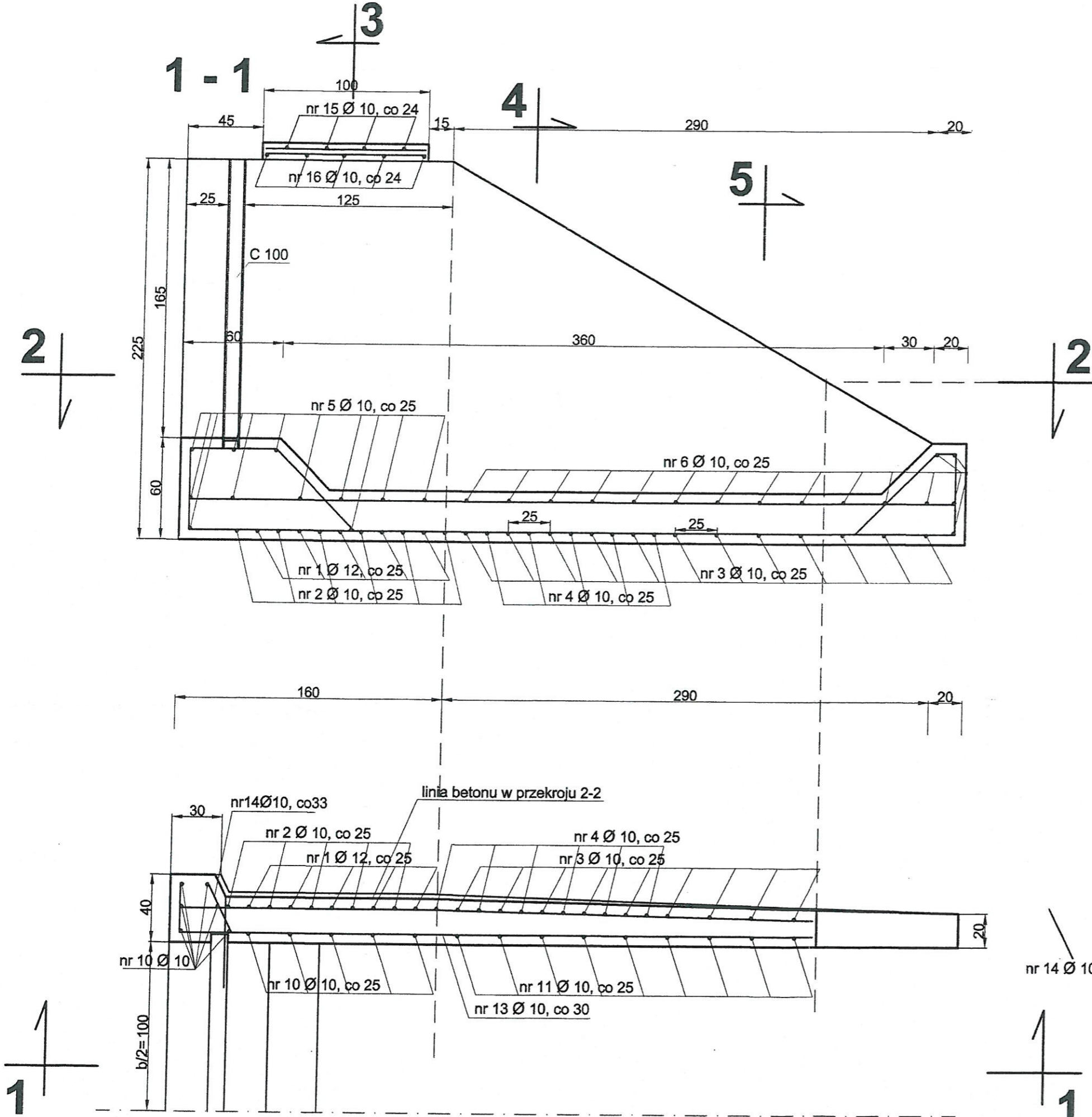


nr poz.	wyszczególnienie elementów budowli
1	dok żelbetowy
2	skrzydło żelbetowe
3	ścianka szczelna długości 250 cm.
4	palisada z pali śr. 10-12cm, dług. 150 cm.
5	beton wyrównawczy grub. 10 cm.
6	dylatacja z taśmy PCV szer. 12 cm.
7	narzut kamienny śr. grub. 30 cm. na geowłókninie o gram. 400 g/m ²
7a	narzut kamienny stabilizujący palisadę średniej grub. 30 cm..
8	materac siatkowo-kamienny grub. 23cm. na geowłókninie o gram. 400g/m ²
9	podsyпка z pospółki grub. 15 cm.
10	opaska faszynowa o śr. 15 cm.
11	damina na płask przybita kołkami
12	zamknięcia szandorowe wys. 1.20 m
13	barierka
14	kładka żelbetowa
15	fartuch z gliny
16	palisada z pali śr. 7-9cm, dług. 120 cm.
17	obsiew

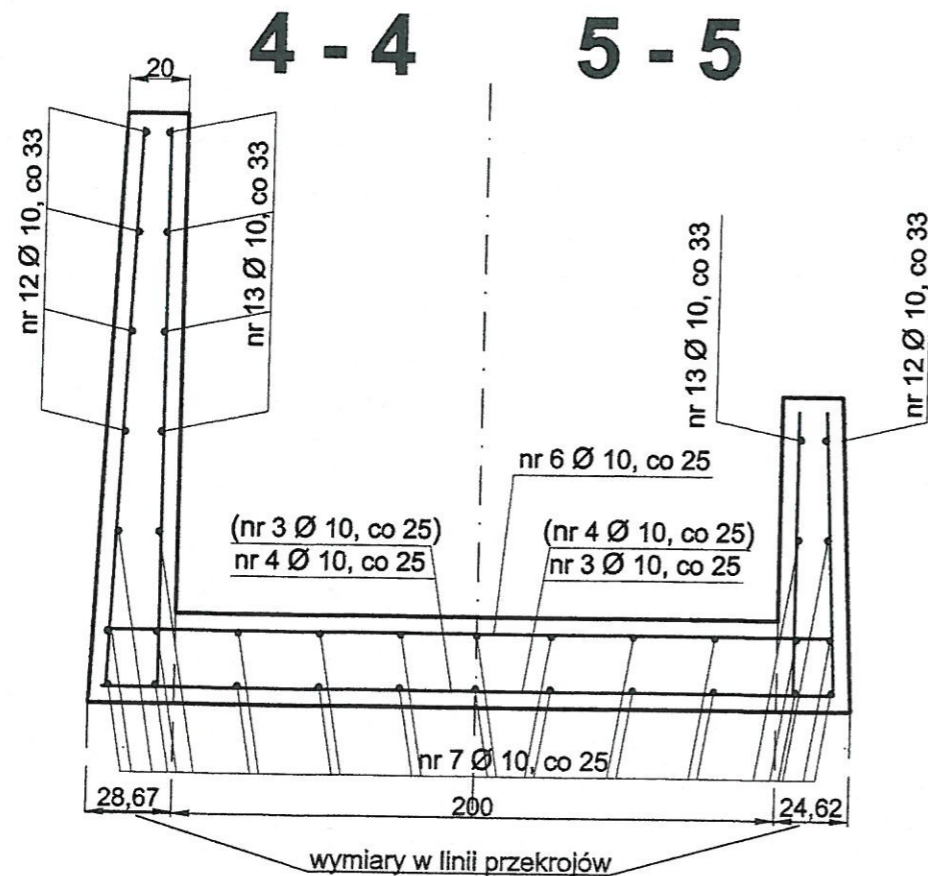
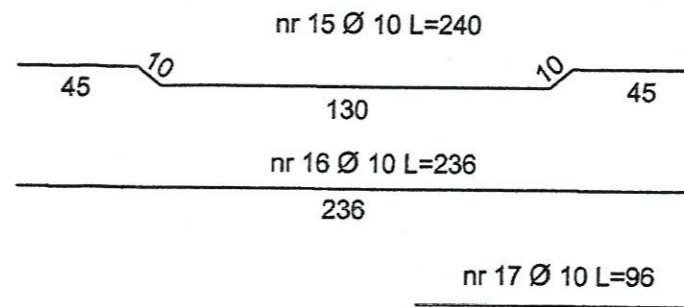
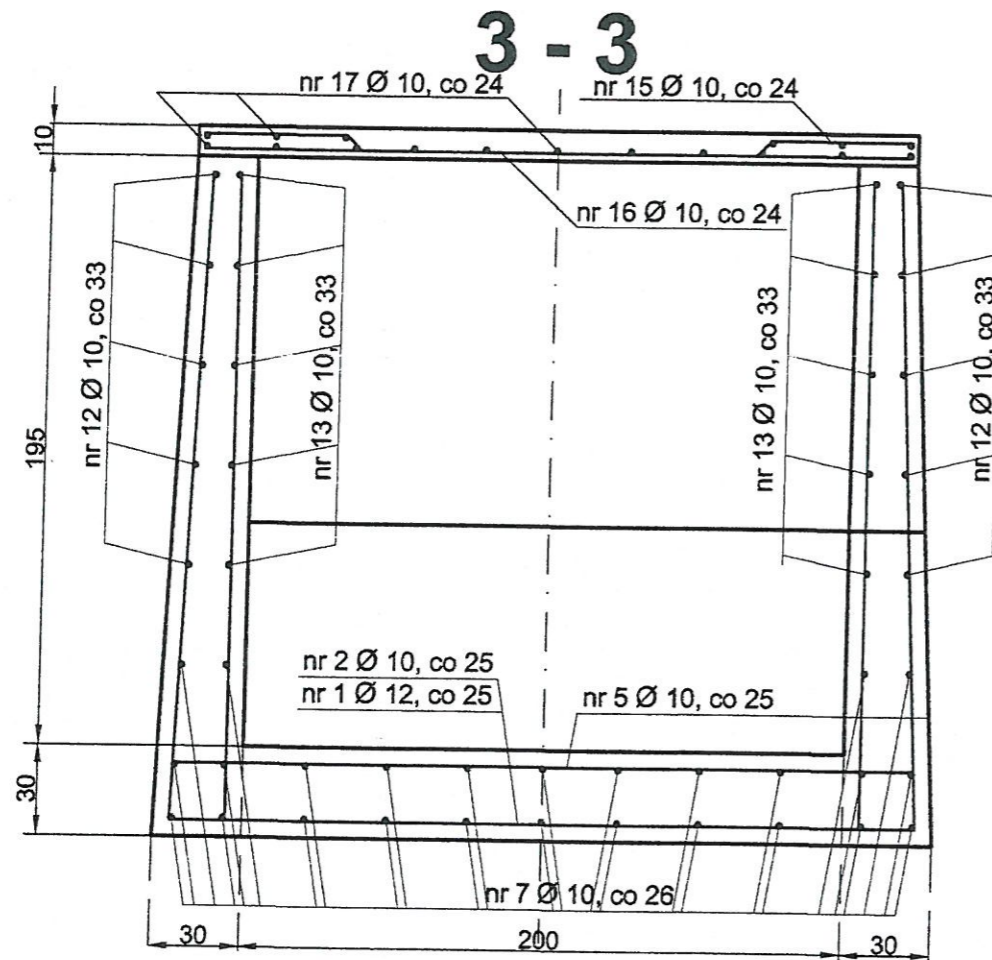
przekrój 3 - 3



Nazwa opracowania	Projekt modernizacji Stawu Nierwik podległy budowie dwóch zastawek wlotowych do napełniania i reg. wody w Stawie nadz. nr. 1434; 1435; 1436; 1437; 1438; 1439; 1440; 1441; 1442; 1443; 1444; 1445; 1446; 1447; 1448; 1449; 1450	
Załącznik	Przekroje 2-2, 3-3 Skala 1 : 50	
Projektant	Włodzisław Stepaniuk	<i>[Signature]</i>
Data:	Załącznik nr 3	



Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stanu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek klatkowych do napędzania i reg. wody w stanie na dz. nr. 143/4, 143/5, 143/6, 143/7, 143/8, 143/9.	
Załącznik	Zbrojenie doku i kładki skala 1:25	
Projektant	Włodzimierz Stepaniuk	<i>[Signature]</i>
Data:	Załącznik nr 4	



nr 7 Ø 10, L=460

nr 10 Ø 10, L=215

nr 11 Ø 10, L=210+50

Rodzaj i liczba prętów zbrojenia								
nazwa elem.	ilość elem.	nr pręta	średn. pręta	długość 1 sztuki	liczba w 1 elem.	liczba ogólna	A IIIIN	
							Ø10	Ø12
dok	1	1	12	6.80	5	5		34.00
		2	10	5.20	6	6		31.20
		3	10	śr.5.00	12	12		60.00
		4	10	śr.5.10	5	5		25.50
		5	10	2.00	11	11		22.00
		6	10	2.30	16	16		36.80
		7	10	4.60	26	26		119.60
		8	10	1.73	10	10		17.30
		9	10	1.30	10	10		13.10
		10	10	2.15	22	22		47.30
		11	10	śr.1.30	24	24		31.20
		12	10	śr.2.78	8	8		22.24
		13	10	śr.3.08	8	8		24.64
		14	10	0.35	14	14		4.90
kładka	1	15	10	2.40	4	4		9.60
		16	10	2.36	5	5		11.80
		17	10	0.96	17	17		16.32
skrzydło	2	18	12	4.15	11	22		91.30
		19	12	3.75	11	22		82.50
		20	10	2.50	14	28		70.00
		21	10	2.50	14	28		70.00
długość ogólna						m	633.50	207.80
ciężar 1 m pręta						kg	0.613	0.888
ciężar ogólna						kg	388.34	184.53
razem						kg	572.87	

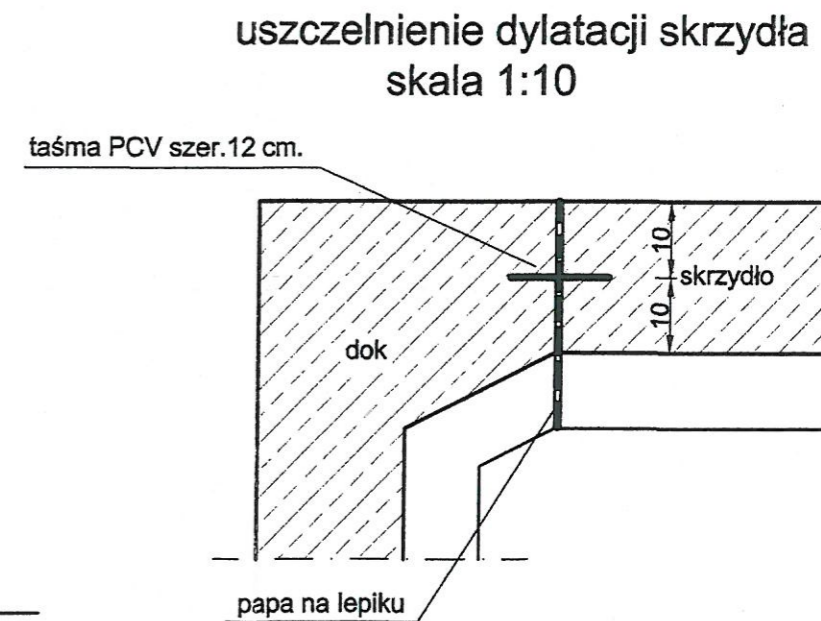
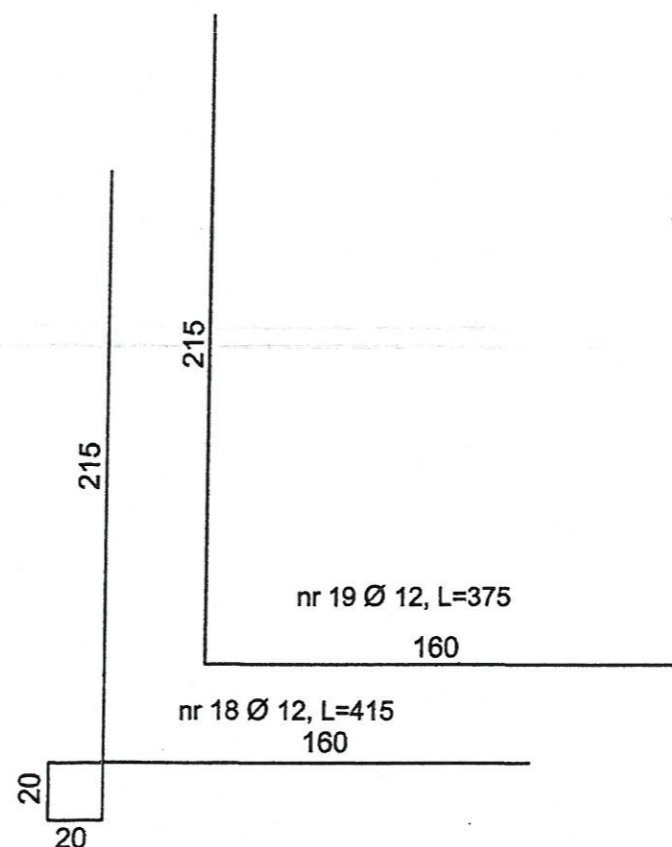
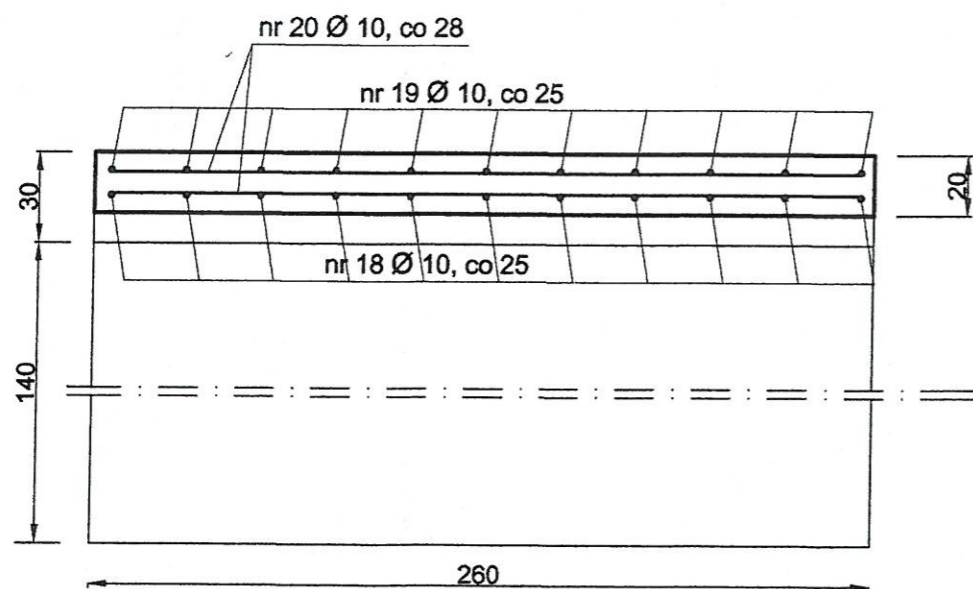
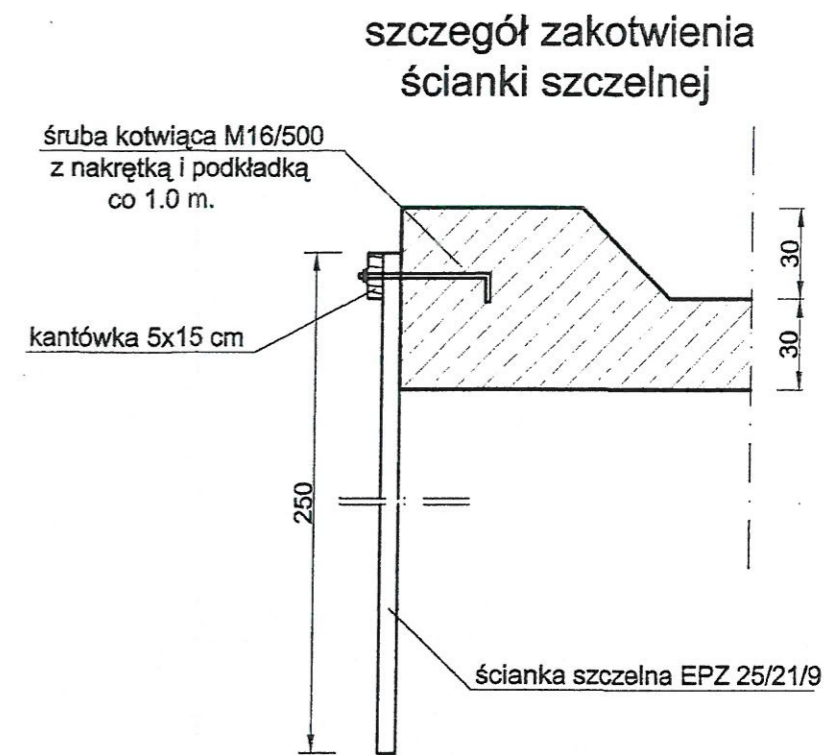
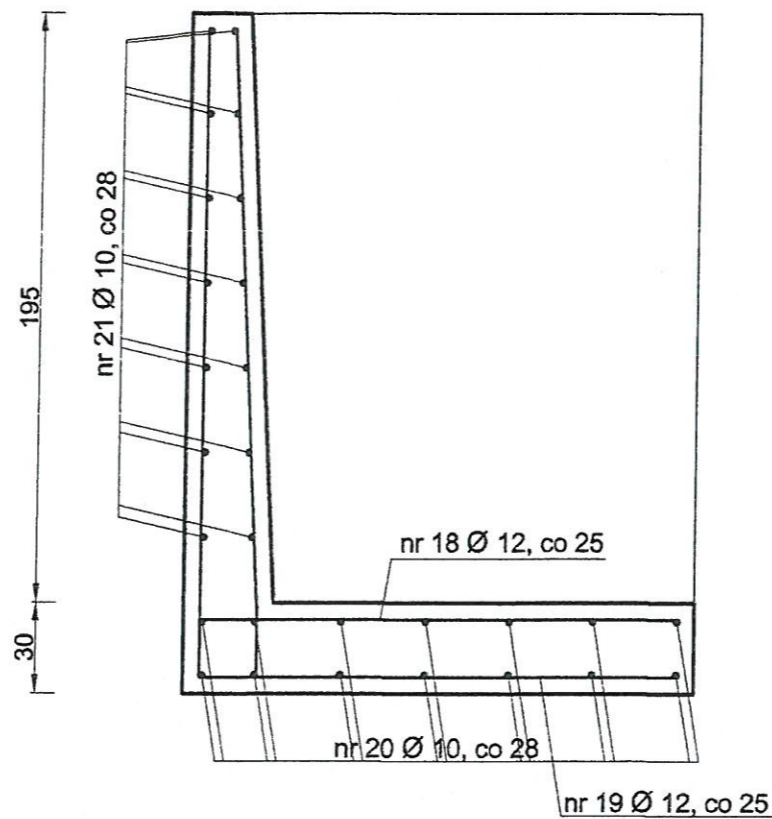
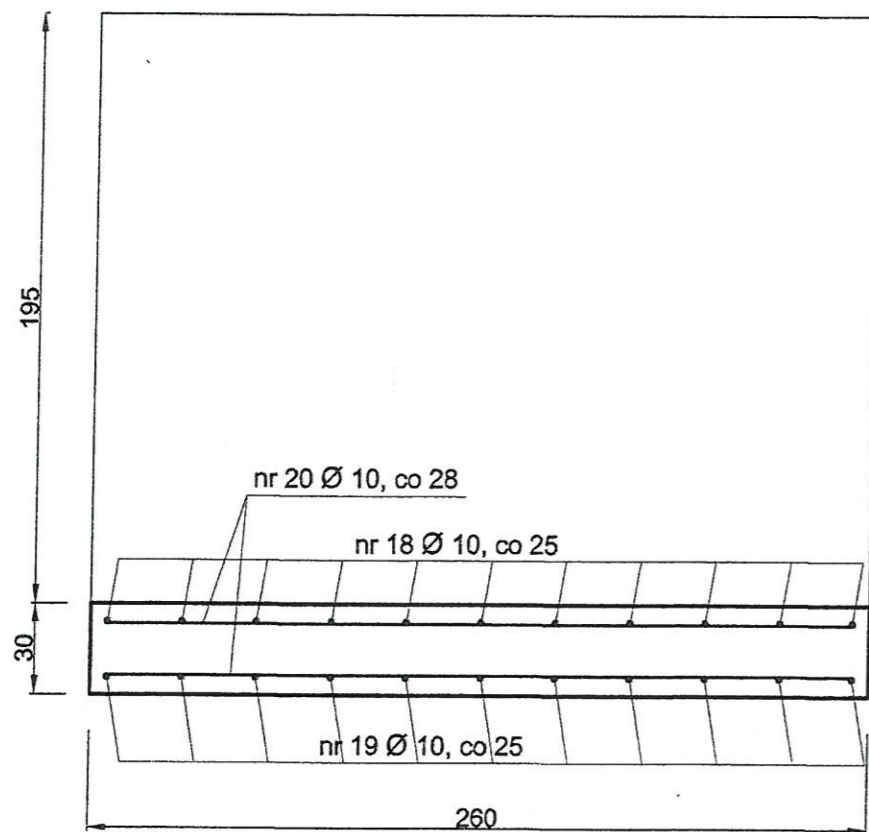
Beton hydrotechniczny B-30, W-6, F-150
Stal AIIIIN - RB500W/BS500S

otulenie stali; dok i skrzydła 5 cm, kładka 2 cm

nr 12 Ø 10 L=155+400

nr 13 Ø 10 L=185+430

Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wlotowych do napędzania i reg. wody w stanie ha dz. nr. 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 164/1, 173, 189/4;	
Załącznik	Zbrojenie doku i kładki - przekroje skala 1:25	
Projektant	Włodzimierz Stepaniuk	<i>[Signature]</i>
Data:	Załącznik nr 5	

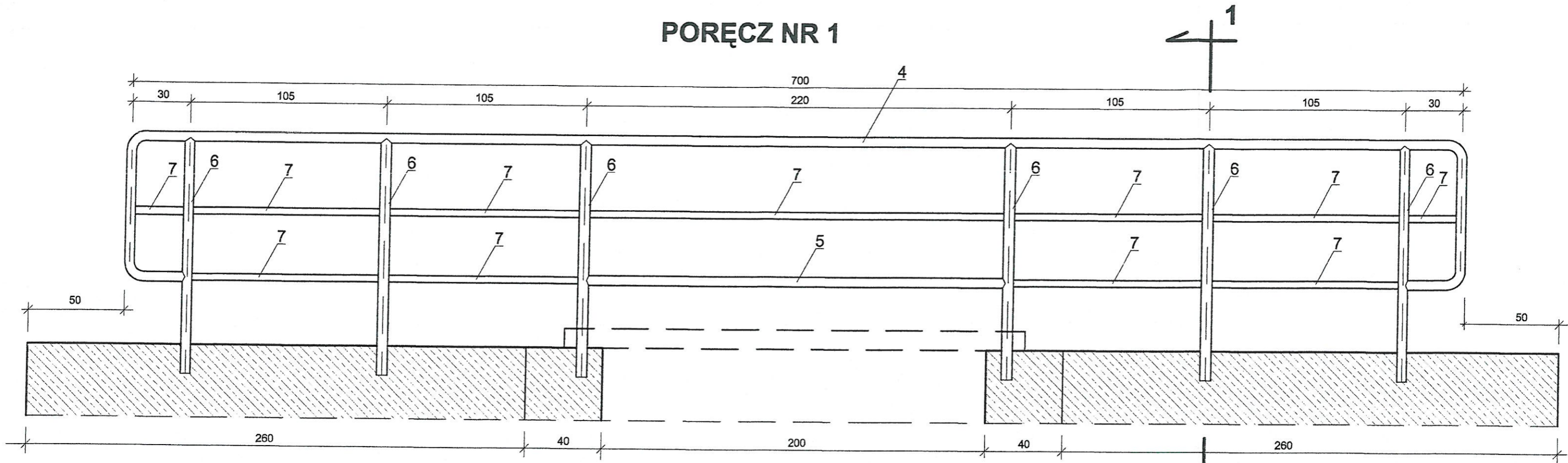


nr 20 Ø 10, L=250

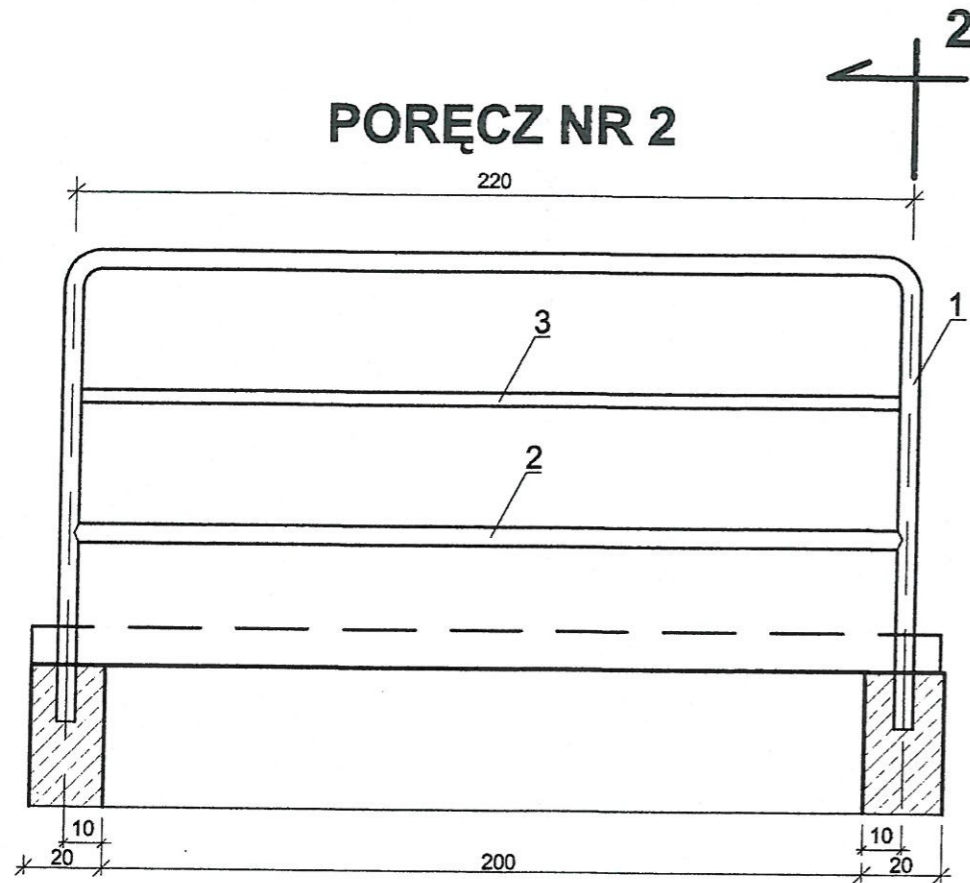
nr 21 Ø 10, L=250

Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stacji Nierwik poprzez budowę dwóch zastawek metalowych do napełniania i reg. wody w stanie na dz. nr. 143/4; 143/5; 143/2; 146/2; 164/4; 173; 189/4;	
Przedmiot	Projekt zastawki o świetle 2.0 m, wysokości piętrzenia 0.98 m	
Załącznik	Zbrojenie skrzydła skala 1:25	
Projektant	Włodzimierz Stepaniuk	
Data:	Załącznik nr 6	

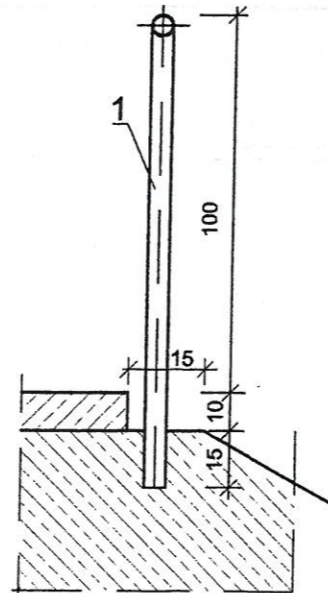
PORĘCZ NR 1



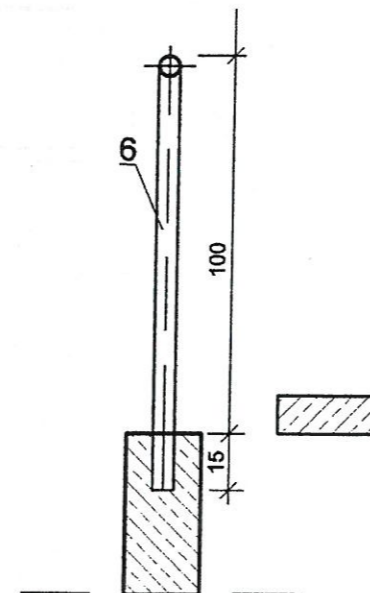
PORĘCZ NR 2



2 - 2

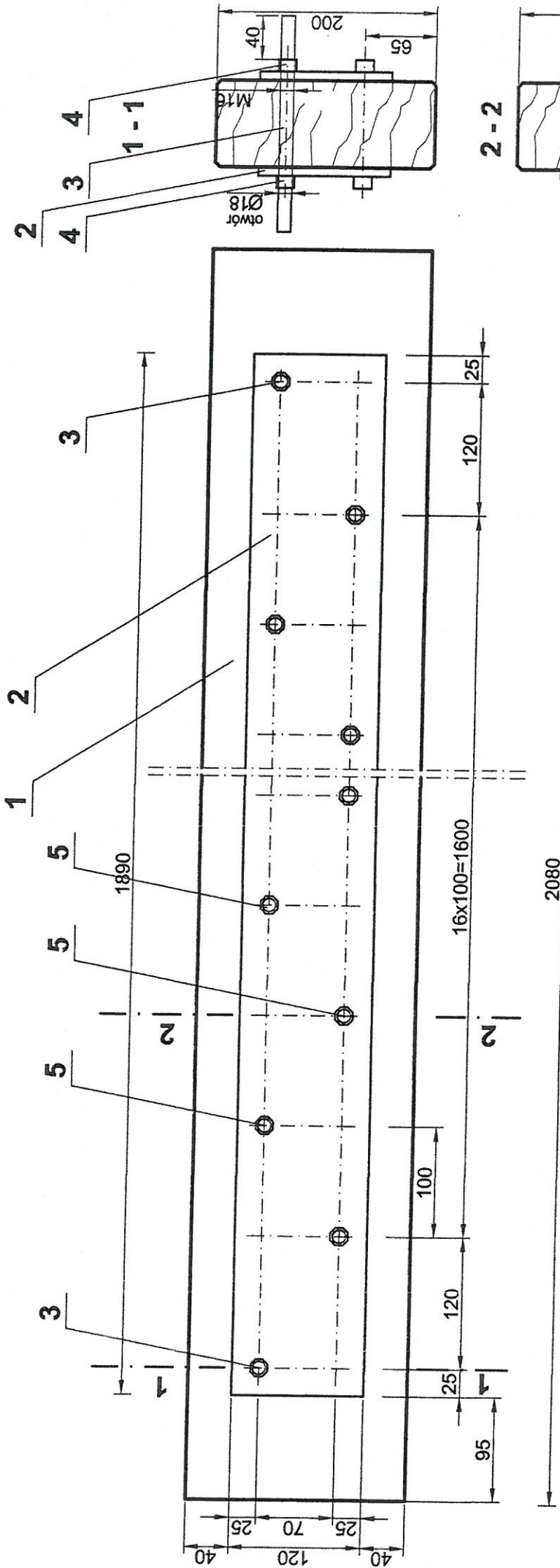


1 - 1



nr poz.	wyszczególnienie	długość	ciężar 1mb.	ciężar elem.
poręcz nr 2		ciężar ogółem		38.60
1	rura stal. \varnothing 51/4	4.75	4.64	22.04
2	rura stal. \varnothing 51/4	2.15	4.64	9.98
3	rura stal. \varnothing 35/4	2.15	3.06	6.58
poręcz nr 1		ciężar ogółem		115.24
4	rura stal. \varnothing 51/4	9.20	4.64	42.69
5	rura stal. \varnothing 51/4	2.15	4.64	9.98
6	rura stal. \varnothing 51/4	6.60	4.64	30.62
7	rura stal. \varnothing 35/4	10.65	3.06	31.95
ciężar poręczy ogółem				153.84 kg.

Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek do napełniania i reg. wody w stawie nadz. nr 143/4; 143/5; 143/6; 143/7; 143/8; 143/9; 143/10; 143/11; 143/12; 143/13; 143/14;	
Załącznik	Poręcz na skrzydłach i kładce skala 1:20	
Projektant	Włodzimierz Stepaniuk	
Data:	Załącznik nr	7



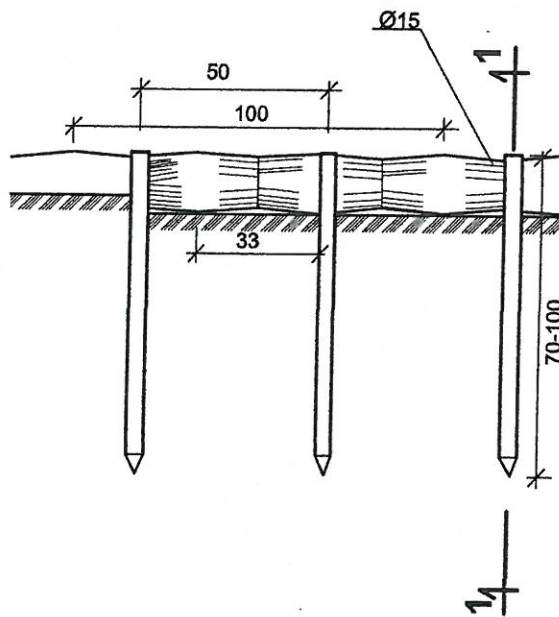
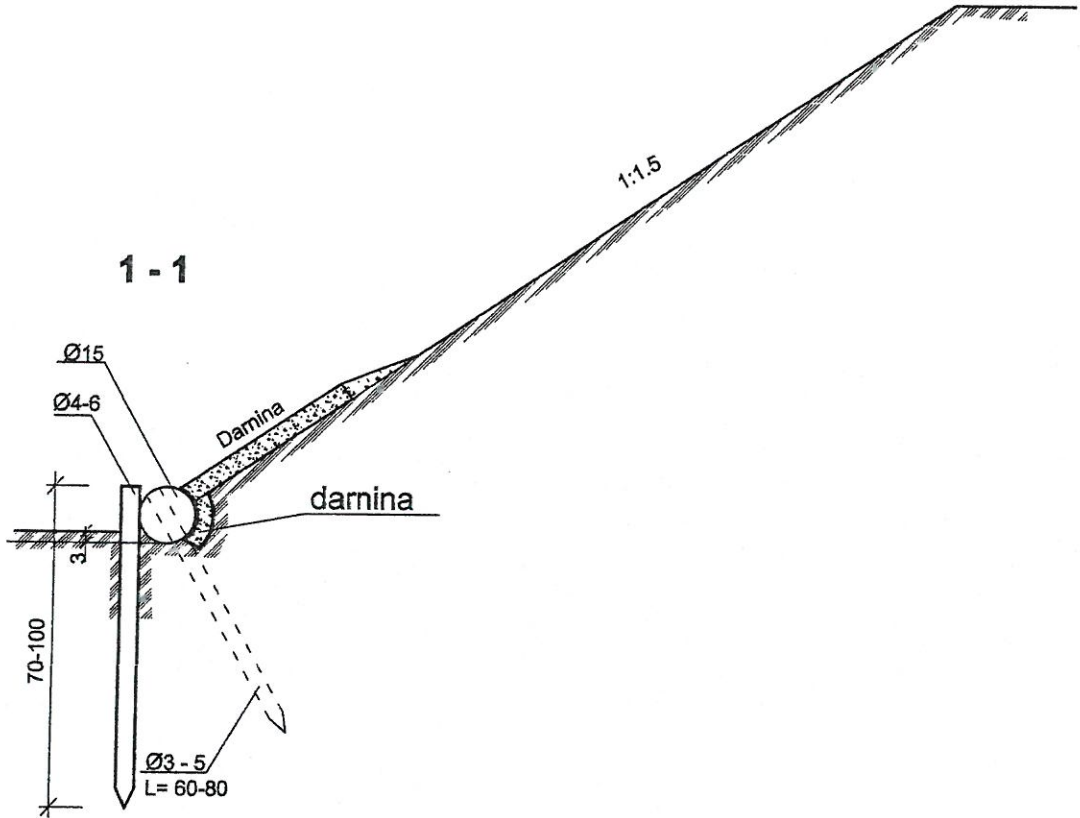
1. Powierzchnie styku metalu z drewnem przed skrceniem smarowa lepikiem
2. Stosowa drewno nasyczone
3. Do zakładania belek wykonać bosaki - szt 2 dostosowane do uchwycenia za śruby nr 3
4. Części metalowe malować dwukrotnie farbą podkładową i dwukrotnie farbą nawieźniową

Lp.	Wyszczególnienie	ilość na 1 szandor	1 komplet	obmiar	ogółem
1	Bal 80x200x2080 sosna	0.033m ³		6	0.20m ³
2	Płaskownik 6x120x1890	2	12	10.68kg	128.16kg
3	Śruba M16x200	2	12	0.333kg	4.00kg
4	Nakrętka M16	4	24	0.033kg	0.80kg
5	Śruba M12x110	15	90	0.108kg	9.72kg
6	Nakrętka M12	15	90	0.017kg	1.53kg
6	Bosak - stal Ø16, dł. 2.50m		2	4.740kg	9.50kg

Razem 153.70kg

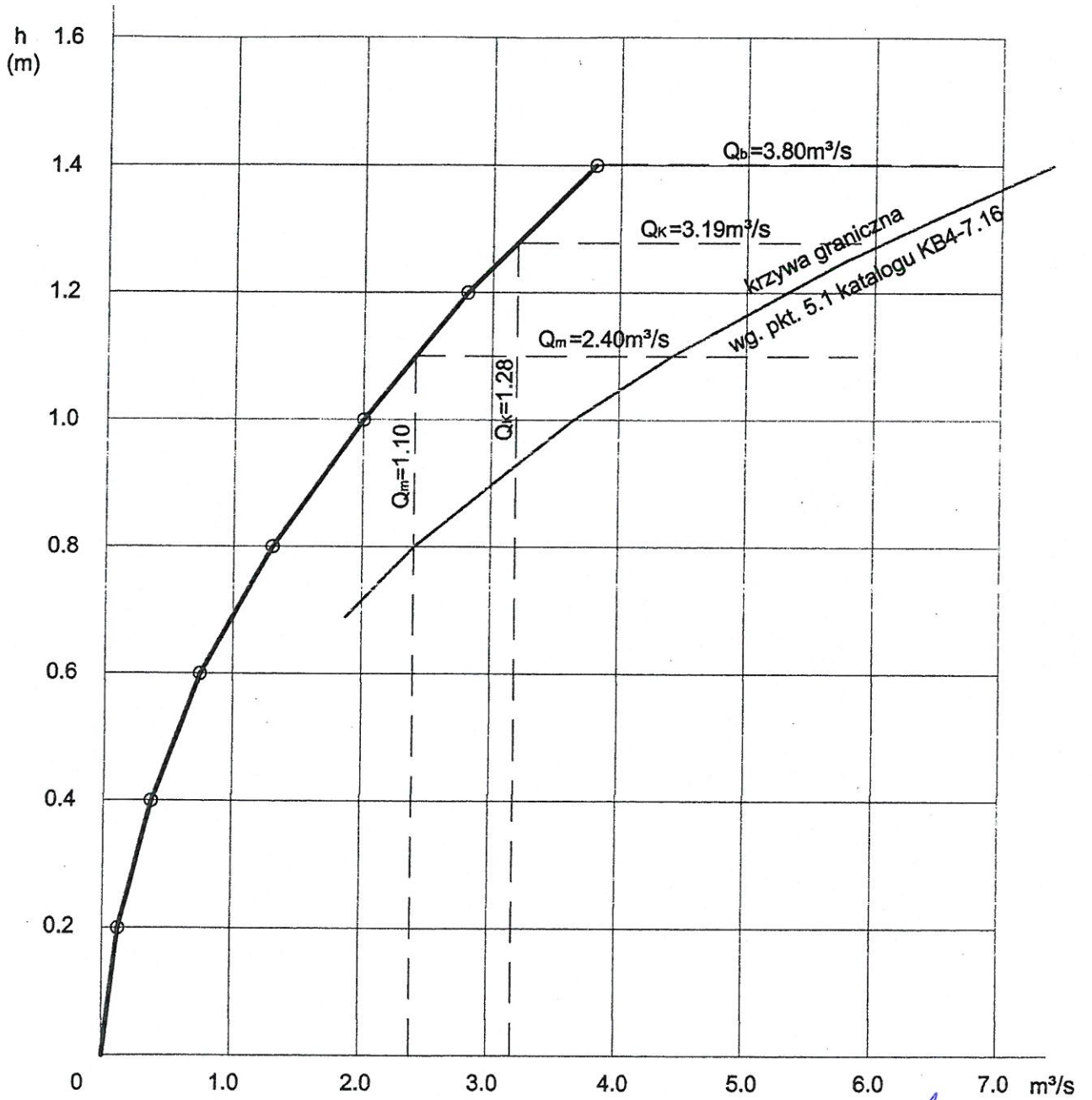
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji staliu Nornik po przebudowie obiektu zastępki niemieckiej do napędzania i req. Kody w stali nr 2, nr 143/4, 143/5, 143/6, 143/7, 143/8, 143/9, 143/10, 143/11, 143/12, 143/13, 143/14		
Załącznik	Belka zamknięta skala 1:5		
Projektant	Włodzimierz Stępnik		
Data:	Załącznik nr 8		

Umocnienie stopy skarp opaską faszynową o średnicy 15cm
Skala 1:20



Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stawu Nerwik po przez budowę dwóch zastawek wlotowych do napędzania i reg. wody wstawie dnr. 143/4, 143/5, 143/8, 146/2, 75/11, 173, 189/4	
Załącznik	Umocnienie podstawy skarp skala 1:20	
Pojektant	Włodzisław Stepaniuk	<i>[Signature]</i>
Data:	Załącznik nr	9

KRZYWA WYDATKU ZASTAWKI



mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
upr. bud. nr 291/72/73/B1

zat10