

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



PROJEKT WYKONAWCZY

na wykonanie modernizacji stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek
wlotowych do napełniania i regulacji wody w stawie obręb Nerwik, gmina
Purda, powiat olsztyński

Kategoria obiektu XXVII

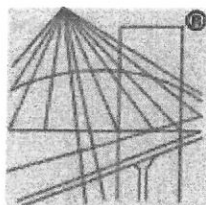
działki ew. nr 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 189/4
obręb geod. Nerwik
gmina Purda

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

Autor opracowania:
mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
ul. Morelowa 3
15-801 Białystok
upr. bud. 291/72/73/Bł


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

Olsztyn, listopad 2019 r.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-EIG-3M1-AUM *

Pan Włodzimierz Stepaniuk o numerze ewidencyjnym PDL/WM/1436/01
adres zamieszkania ul. Morelowa 3, 15-801 Białystok
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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.

PREZYDIUM
WOJEWODZKIEJ RADY NARODOWEJ
w Białymstoku

Data 5 kwietnia 1973 r.

Wydział Gospodarki Wodnej WRiL
nr ewid. uprawnień 291/72/73/Bz

UPRAWNIENIE BUDOWLANE

Na podstawie § 26 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej i Ministrów Żeglugi oraz Rolnictwa, z dnia 1 września 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym z zakresu gospodarki wodnej, żeglugi i rolnictwa (Dziennik Budownictwa nr 17, poz. 55)

Ob. Włodzimierz Stepaniuk

urodzony dnia 10 września roku 1940

w we wsi Płoski, pow. Bielsk Podlaski

o t r z y m u j e

uprawnienia budowlane w specjalności melioracji wodnych

określonej w § 6 pkt. 1 i 2

do sporządzania projektów budowlanych i kierowania robotami
budowlanymi

(pieczęć oddziału)



Z-ca Kierownika
Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa
[Signature]
(Miejscowy Kierownik Wydziału) [Signature]
Kierownik Oddziału Gospodarki Wodnej

Forma 472/77 70000 701 01000 10.12.66

Za zgodność z oryginałem
Białystok mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk
upr. bud. nr 291/72/73/Bz

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wiadomości Wstępne

Projekt budowlany na wykonanie modernizacji stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i regulacji wody w stawie; obręb Nerwik, gmina Purda, powiat olsztyński opracował, na zlecenie Polskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków w Białowieży ul. Mostowa 25, 17-230 Białowieża, mgr inż. Włodzimierz Stepaniuk zamieszkały 15-801 Białystok, ul. Morelowa 3.

Staw położony jest w gminie Purda na działkach nr 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 164/1, 173, 189/4, obręb geod. Nerwik.

Wykorzystane materiały

Przy opracowaniu projektu budowlanego wykorzystano następujące materiały:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (tekst ujednolicony),
- Ustawa z dnia 7 marca 2003r O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r Prawo wodne,
- „Ochrona środowiska w budownictwie wodnym” – A. Żbiowski, J. Żelazo,
- „Hydrologia” – K. Dębski,
- „Melioracje wodne” – Cz. Zakaszewski,
- „Gruntoznawstwo techniczne” – W. Kollis,
- „Mapa izolinii średnich i niskich spływów jednostkowych” – Stachy, Herbst, Orsztynowicz,
- „Warunki prowadzenia robót z zakresu melioracji i gospodarki wodnej na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych” – zespół po kierownictwem prof. dr hab. P. Ilnickiego,
- mapa zasadnicza w skali 1:1000 – geodeta uprawiony Marcin Masalski
- mapy topograficzne w skali 1:10000
- „Podział Hydrograficzny Polski” – IMGW
- Badania terenowe własne - maj 2017r

2. Opis pod względem hydrograficznym

Projektowany do modernizacji staw zlokalizowany jest w widłach rzeki Wardęgi i Strugi Nerwik. Zasilanie stawu ograniczonego groblą odbywa się wodami Strugi Nerwik. Struga jest prawostronnym dopływem Wardęgi. Powierzchnia zlewni Strugi w przekroju połączenia z Wardęgą wynosi 20,1km² wypływa ona z jeziora Przecisko.

$Q_S = 0,18\text{m}^3/\text{s}$ – przepływ średni

$Q_{SN} = 0,028\text{m}^3/\text{s}$ – przepływ średni niski

$Q_{NT} = 0,049\text{m}^3/\text{s}$ – przepływ najdłużej trwający

$Q_{50\%} = 1,57\text{m}^3/\text{s}$ – średnia woda wielka roczna

$Q_{1\%} = 6,55\text{m}^3/\text{s}$ – woda o prawdopodobieństwie wystąpienia (raz na 100lat)

Staw wraz z projektowanymi zastawkami położony jest w obszarze o mało zróżnicowanej rzeźbie terenu. Rzędna terenu na początku i na końcu grobli wynosi 126,10m.n.p.m. Najniższa rzędna terenu po trasie grobli wynosi 124,80m.n.p.m. Położenie oraz dobre zabezpieczenie potrzeb wodnych są korzystne dla funkcjonowania i eksploatacji stawu. Projektowane zastawki zlokalizowane są na wlocie do stawu, jedna na Strudze Nerwik, druga obok na terenie stawu.

3. Syntetyczny opis techniczny projektowanych zastawek, założenia projektowe wykonania zastawek

3.1. Podstawowe parametry zastawek

- światło zastawek 2,0m
- rzędna N.P.P. 125,30mnpm
- wysokość piętrzenia 0,98m
- rzędna dna 124,32mnpm

Projektowane zastawki składają się z następujących części konstrukcyjnych:

- doku z niecką wypadową i kładką
- dwóch skrzydeł
- ścianki szczelnej
- barierok
- zamknięć szandorowych drewnianych
- umocnień
- grobelek kierujących
- podłoża pod konstrukcję i umocnienia

3.2. Dok z niecką wypadową i kładką

Projektowany dok żelbetowy o wymiarach dł. 470cm wys. 225cm posiada nieckę wypadową o głębokości 30cm. Grubość ścian doku 20-40cm. Grubość dna niecki wypadowej 30cm. W przedniej części doku zamontowane są prowadnice zamknięć z ceownika C100. Natomiast na górnej części położona jest kładka robocza żelbetowa o grubości 10cm. Do wykonania tych konstrukcji stosować beton hydrotechniczny klasy B-30; W-6; F-150. Stal zbrojeniowa AIIIIN-RB500W/BSt500S.

3.3. Skrzydła

Projektowane skrzydła żelbetowe usytuowane są po obu stronach doku i posiadają wymiary 260x250cm. Skrzydła i dok dylatowane przy pomocy taśmy PCV szerokości 12cm z uszczelnieniem papą na lepiku. Beton i stal zbrojeniowa jak w pkt 3.2.

3.4. Ścianka szczelna

Projektowane zabezpieczenie przed filtracją stanowi ścianka szczelna pod dokiem i skrzydłami. Projektuje się ściankę z grodzic stalowych o długości grodzic 250cm oraz długości ścianki 600cm. Zakotwienie ścianki szczelnej do konstrukcji doku i skrzydeł przy pomocy kantówki 2x15cm oraz śrub M16/500 z nakrętką i podkładką co 100cm. Dopuszcza się alternatywne wykonanie ścianki z bali drewnianych iglastych grubości 10cm z oczepek z krawędziaków i kotwieniem jw.

3.5. Barierki

Zaprojektowano barierki z poręczą z rur stalowych $\Phi 51/4$ i $\Phi 35/4$. Od strony wody spiętrzonej barierka długości 700cm wtopiona w beton doku i skrzydeł, natomiast po drugiej stronie kładki o długości 220cm wtopiona w beton doku. Wysokość barierki 100cm.

3.6. Zamknięcia szandorowe

Zaprojektowano zamknięcia szandorowe drewniane o wymiarach bali 80x200x2080cm z drewna sosnowego okute płaskownikiem 6x120x1890 mocowanego do bala szandora przy pomocy śrub. Skrajne śruby są wystające poza płaskownik w celu uchwycenia bosakiem przy zakładaniu i podnoszeniu szandorów.

3.7. Umocnienia

Zaprojektowano umocnienia w formie materaca siatkowo - kamiennego grubości 23cm na geowłókninie o gramaturze 400g/m², który zabezpiecza skarpy poszuru i ponuru. Dno natomiast jako narzut kamienny, średnio gruby warstwą 30cm w płótkach faszynowych na włókninie o gramaturze 400g/m². Umocnienia te zabezpieczone palisadą z pali o średnicy $\Phi 10$ -12cm i długości 150cm. Ponadto za palisadą narzut kamienny stabilizujący palisadę z kamienia średniej grubości warstwą 30cm. Na ponurze przed umocnieniami z kamienia oraz na poszurze również za umocnieniami z kamienia projektuje się umocnienia darnią na płask a w dnie umocnienie opaską faszynową $\Phi 15$ cm.

3.8. Grobelki kierujące

W celu utrzymania kierunku przepływu przy wysokich stanach wód zaprojektowano po obu stronach zastawki grobelki o wymiarach: długość 1400cm, szerokość korony 100cm, nachylenie skarp 1:1,5, wysokość 20cm. Umocnienie grobelek przy pomocy obsiewu mieszką traw miejscowego pochodzenia.

3.9. Podłoże pod konstrukcję i umocnienia

Pod dokiem zaprojektowano beton wyrównawczy grubości 10cm. Natomiast pod umocnieniami: na ponurze – podsypka i fartuch z gliny; na poszurze - podsypka grubości 15cm z pospółki.

4. Ogólne wytyczne do wykonawstwa i BHP

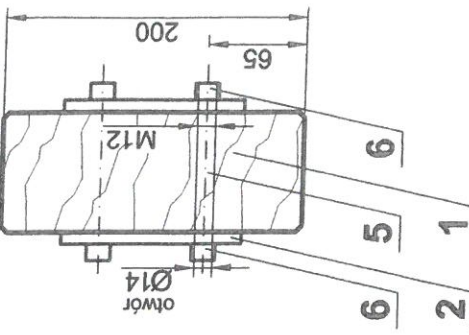
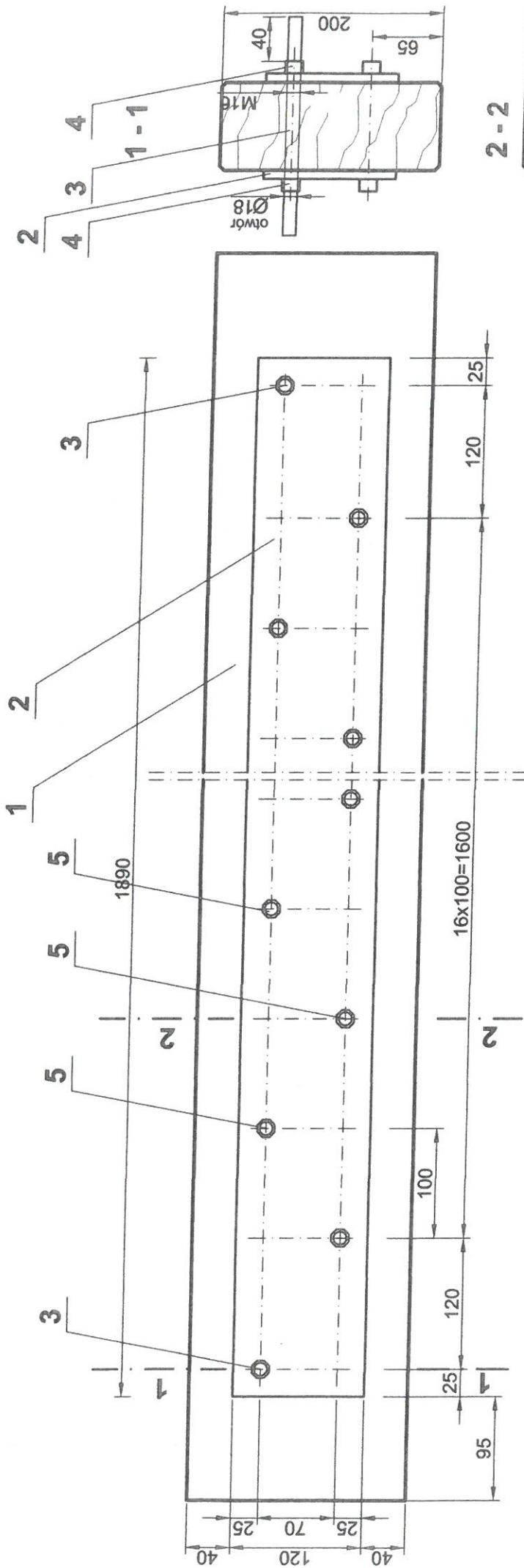
W miejscu posadowienia zastawek występują grunty mineralne. Posadowienie fundamentu oraz wykonanie umocnień należy wykonać na tym gruncie po wykonaniu podłoża wskazanego w pkt 3.9. Elementy żelbetowe zastawek można wykonać na miejscu z betonu przygotowanego w wytwórni lub wykonać poszczególne elementy konstrukcji na bazie przedsiębiorstwa jako prefabrykaty i wbudować na miejscu.

Roboty wykonawcze budowy zastawek mogą stwarzać zagrożenie dla pracowników związane z technologią wykonania jak również zastosowania sprzętu. W celu likwidacji ewentualnych zagrożeń zatrudnionego personelu należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Roboty należy organizować tak, aby zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem środowiska naturalnego. W trakcie prac konieczna jest kontrola stanu technicznego pojazdów budowy. Na placu budowy nie mogą być przechowywane substancje trujące i niebezpieczne. Konieczne jest wyposażenie placu budowy w materiały neutralizujące ewentualne wycieki i rozlewy substancji ropopochodnych.


mgr inż. Włodzimierz Stopaniuk

upr. bud. nr 291/72/73/Bł



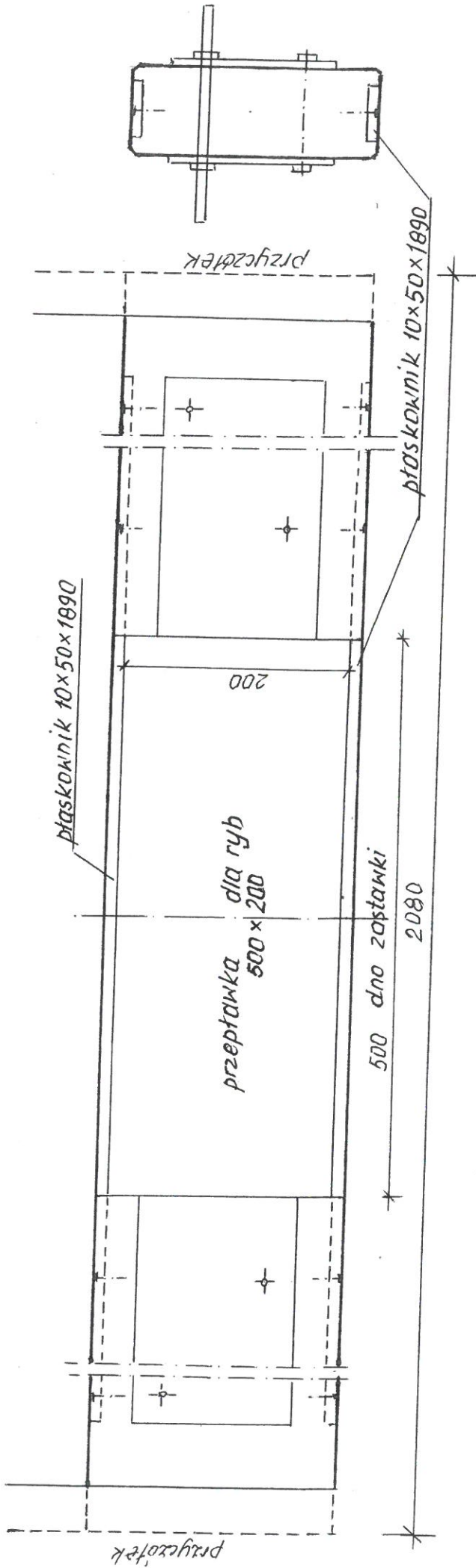
1. Powierzchnie styku metalu z drewnem przed skrceniem smarowa lepikiem
2. Stosowa drewno nasyczone
3. Do zakładania belek wykonać bosaki - szt 2 dostosowane do uchwycenia za śruby nr 3
4. Części metalowe malować dwukrotnie farbą podkładową i dwukrotnie farbą nawierzchniową

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

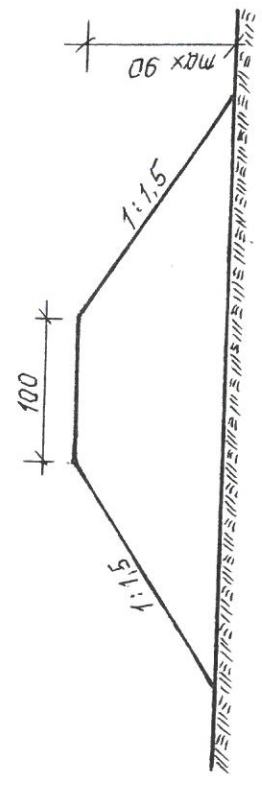
Razem 153.70kg

Nazwa opracowania	Projekt modernizacji Starego Nerków przez budowę dwóch zastępk wiatowych do napędzania i nap. wody w staniu cz. nr 43/4, 43/5, 43/6, 46/2, 46/3/5, 46/3/6, 46/3/7, 46/3/8		
Załącznik	Belka zamknięta skala 1:5		
Projektant	Włodzimierz Stepniuk		
Data:	Załącznik nr 8		

Dolna belka zamknięć
 - Szandor -
 Skala 1:5

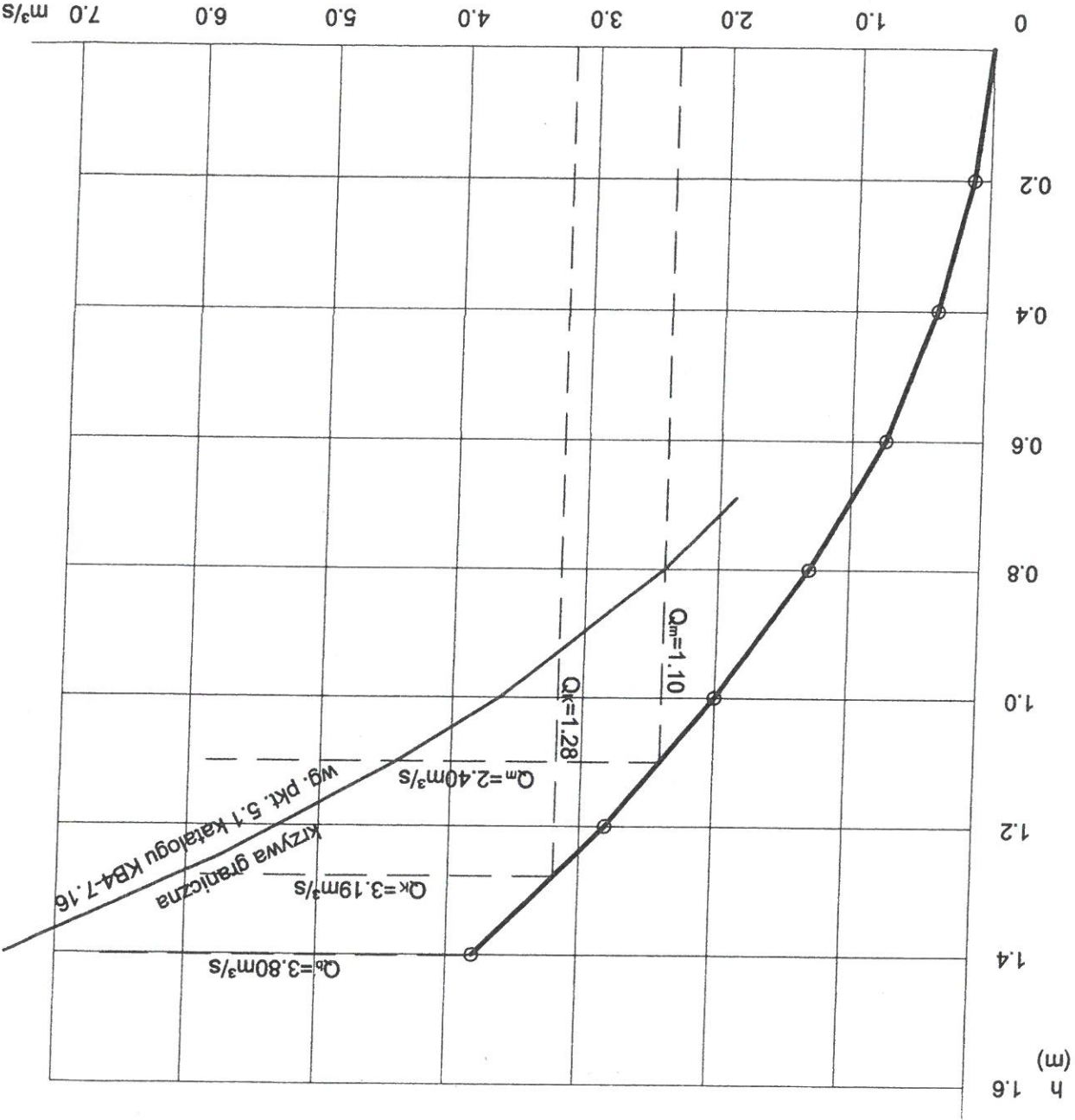


Przekrój grodu
 Skala 1:50



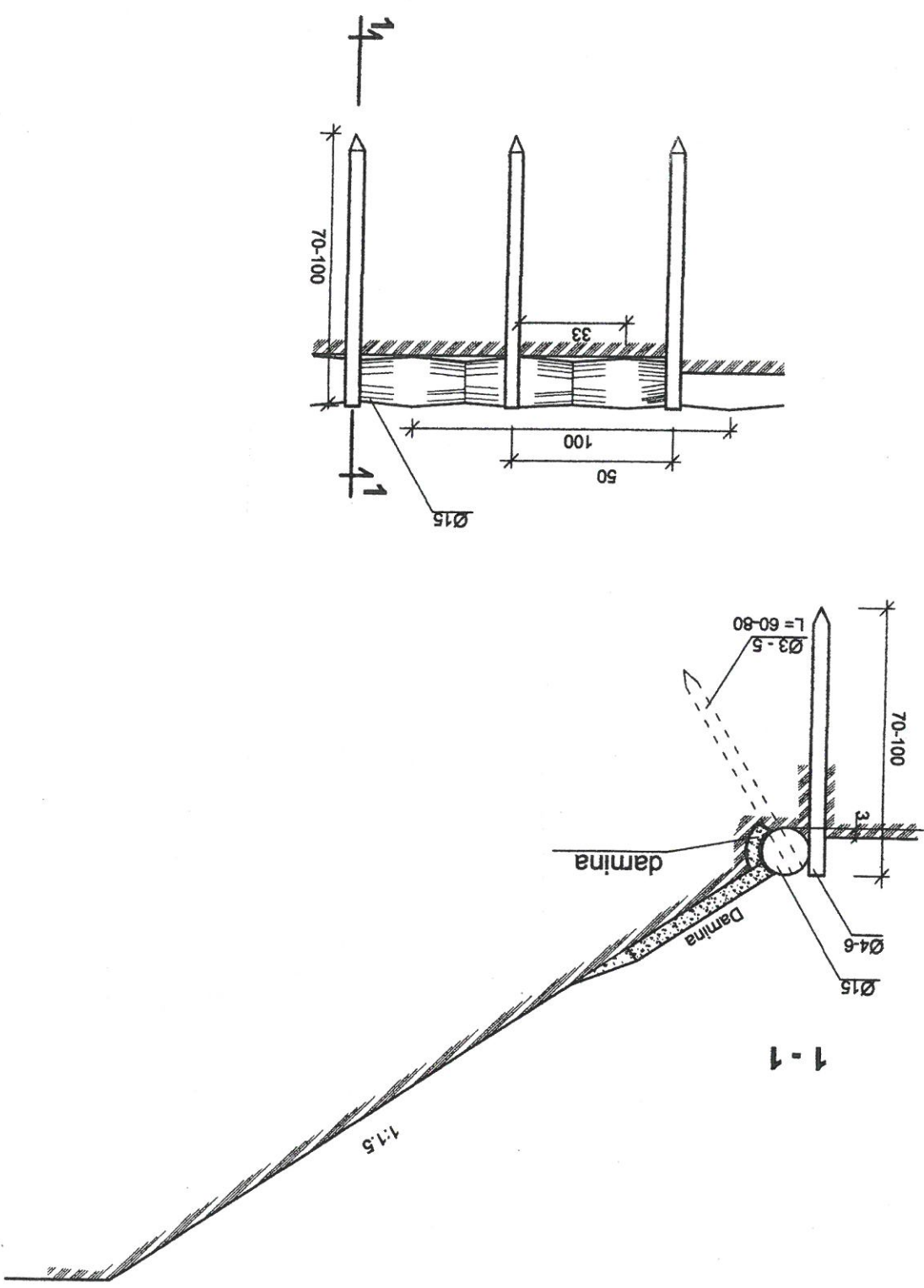
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stacji Netrik p. przez budowę dwóch zastawek wlotowych napowietrznych i rpn. Roboty wstawię do wykonania. Data: 2013.10.14		
Załącznik	Dolina belka zamknięć - szandor - przekrój grodu		
Projektant	S. Szandor		
Data:	Załącznik nr 9		

KRZYWA WYDATKU ZASTAWKI



Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stacji Nierwik pod pierze biurowe dwóch zabudówk w istniejącym do modernizacji I piętro. Korytarz w stałym dnie	
Załącznik	Krzywa wydatku zastawki	
Pojektant	Włodzimierz Stepaniuk	
Data:	Załącznik nr 11	

Nazwa opracowania		Projekt modernizacji stacji NETK po przez budowę dwóch zespołów wieżowych do napędzania 1 rpn. Kody w stowiu 02m 14314.14315.14316.14317.14318.14319.14320.14321.14322.14323.14324	
Załącznik		Umocnienie podstawy skarp	
Projektant		Włodzimierz Stepaniuk	
Data:		Załącznik nr 12	



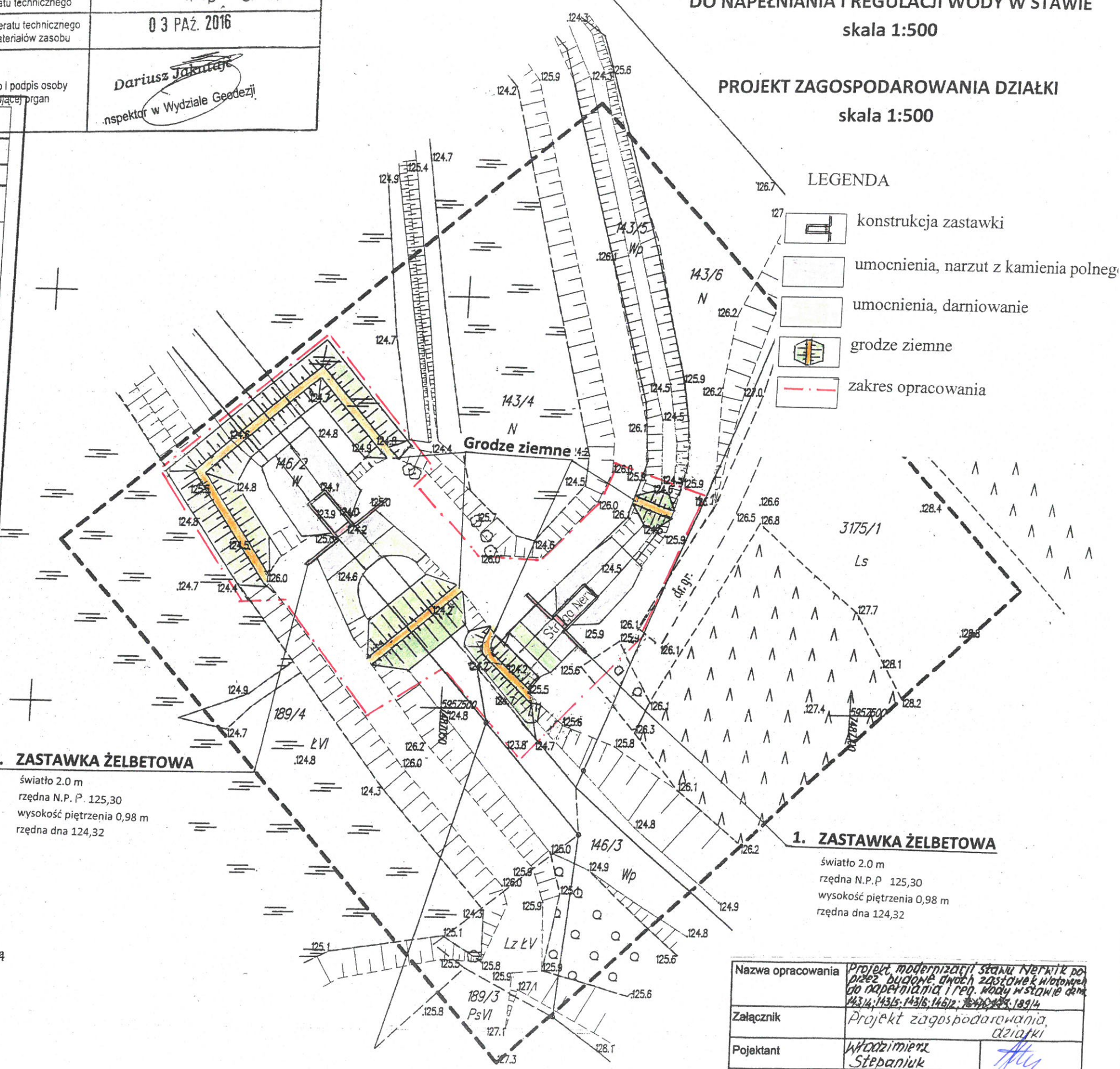
Umocnienie stopy skarp opaską tasiemną o średnicy 15cm
Skala 1:20

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku badań geodezyjnych i kartograficznych, 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	Dariusz Jakubiak 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 sekcja	1:500	
	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 gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji*)	Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania służebności gruntowych.	
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 mgr inż. Marcin Masalski nr upraw. / 21031 tel. 609 554 910	
		Wykonawca (nadruk lub pieczęćka firmowa z adresem)
*) Należy podać skrótowy opis służebności gruntu wraz ze sposobem jej oznaczenia na mapie, a w przypadku kiedy nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami - zamieścić stosowną informację		



LEGENDA

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

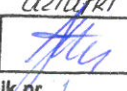
2. ZASTAWKA ŻELBETOWA

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

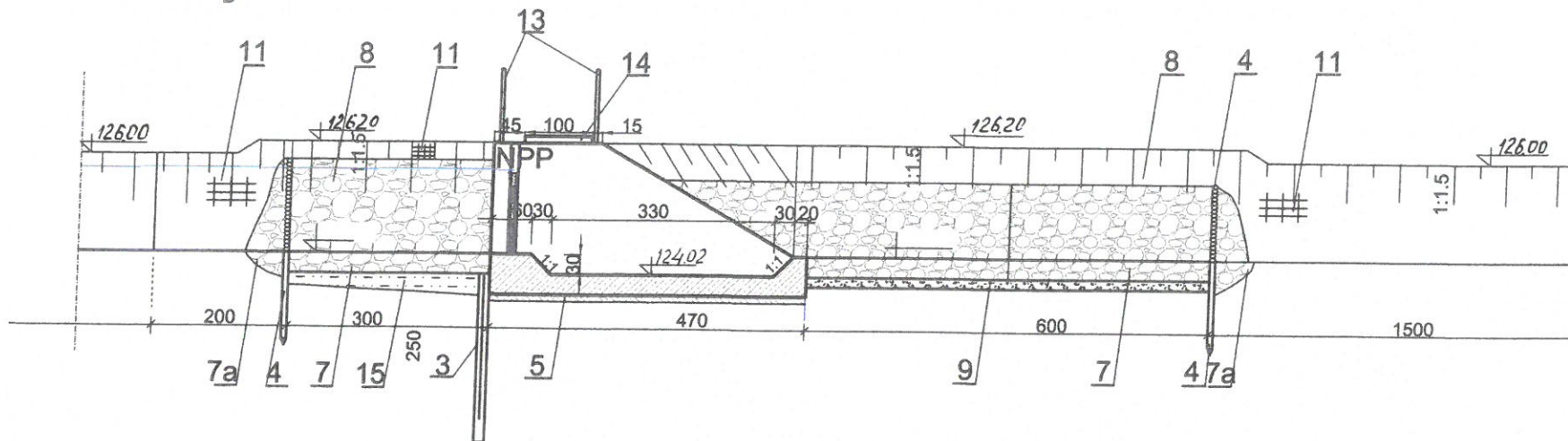
1. ZASTAWKA ŻELBETOWA

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

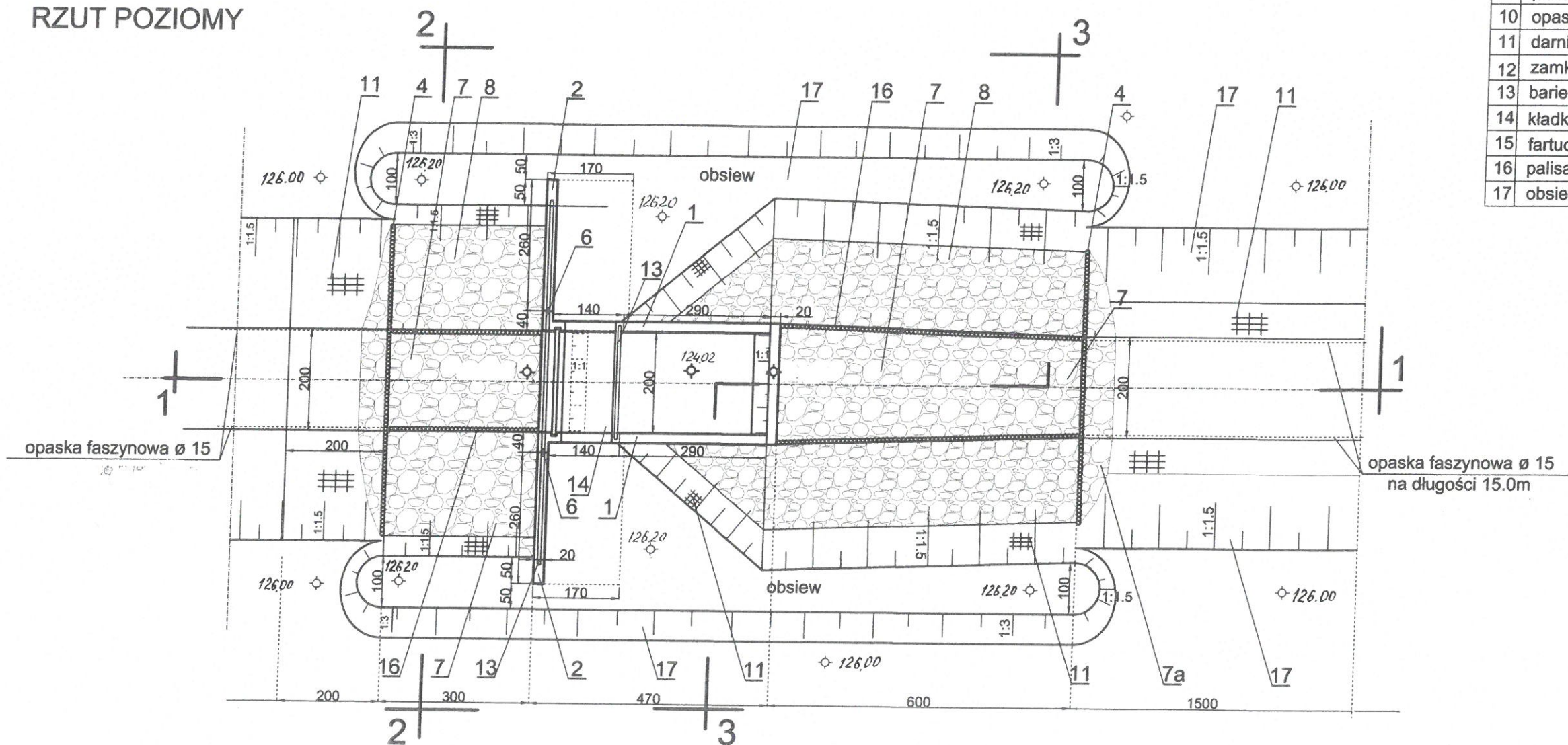
- UWAGA:**
1. Granice działek naniesione są na podstawie danych uzyskanych z pomiarów bezpośrednich otrzymanych z PODGIK w Olsztynie
 2. Oznaczenie użytków gruntowych opisane jest na podstawie aktualnej ewidencji gruntów.
 3. Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych ułożonych i nie zgłoszonych 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.

Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i reg. wody w stawie nr 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 146/3, 189/3, 189/4	
Załącznik	Projekt zagospodarowania działki	
Pojektant	Włodzisław Stepaniuk	
Data:		Załącznik nr 1

Przekrój 1 - 1



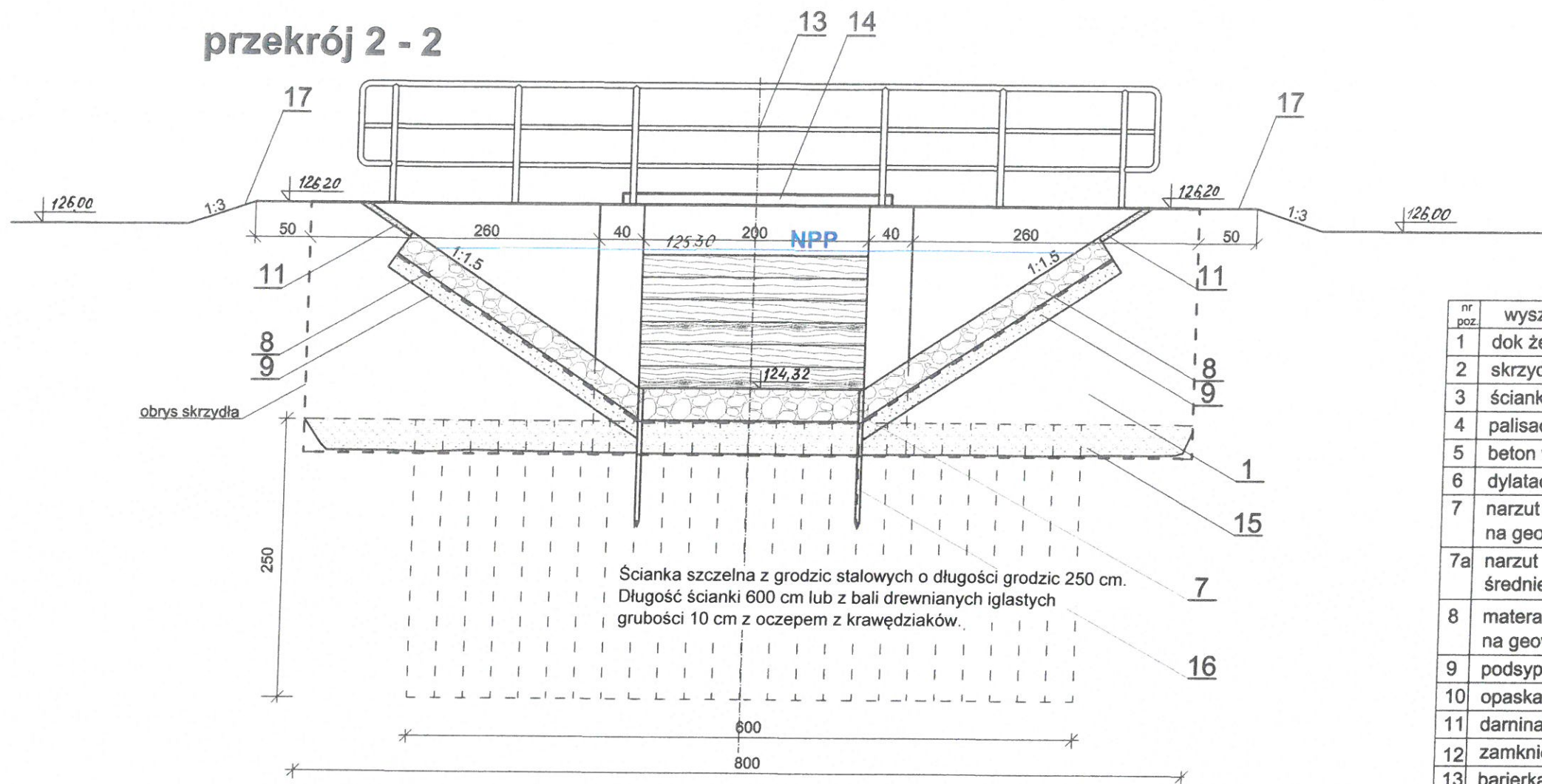
RZUT POZIOMY



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

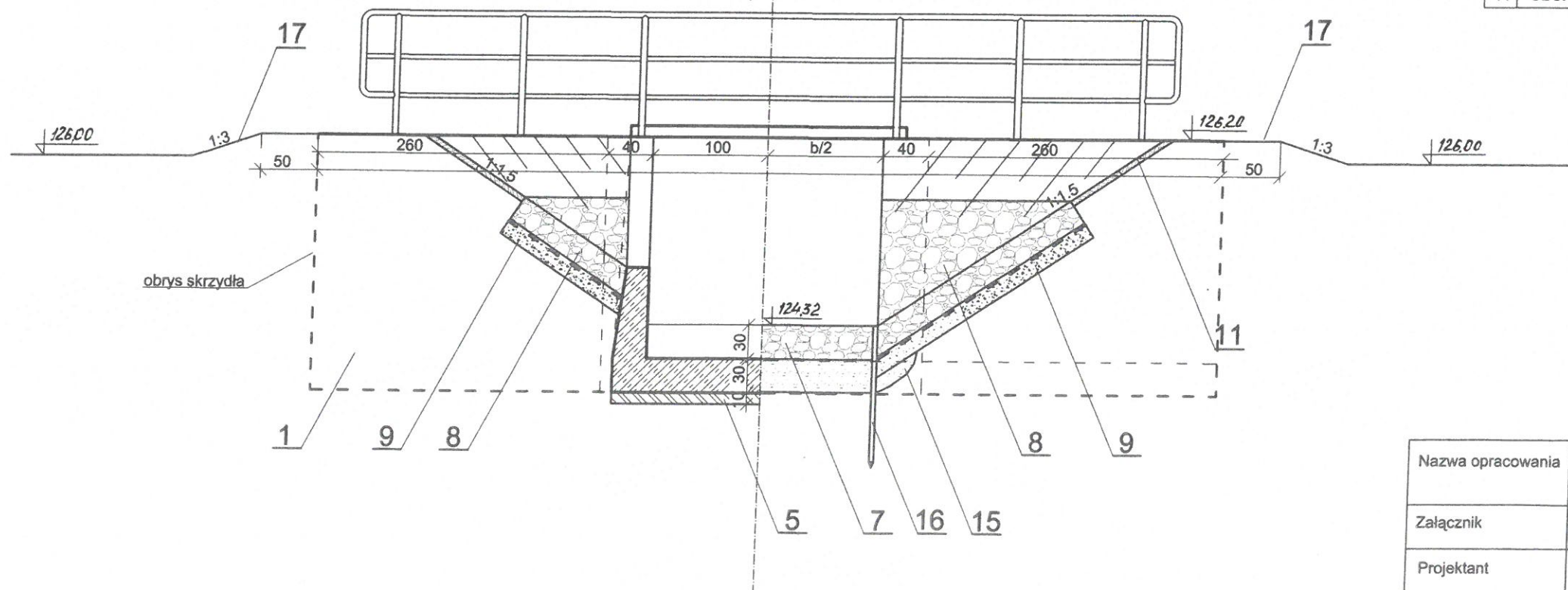
Nazwa opracowania	Projekt modernizacji Stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wlotowych do napelniania i rep. wody w stawie panz. nr 14314, 14315, 14316, 14612, 14613, 14614.	
Przedmiot	Projekt zastawki światła 2,0 m, wysokość piętrzenia 0,98 m.	
Załącznik	Przekrój podłużny i rzut poziomy skala 1:100	
Projektant	Krzysztof Stepaniuk	<i>[Signature]</i>
Data:		Załącznik nr 2

przekrój 2 - 2

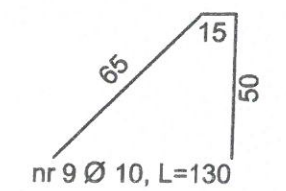
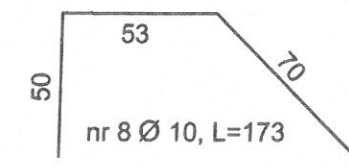
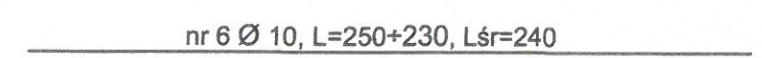
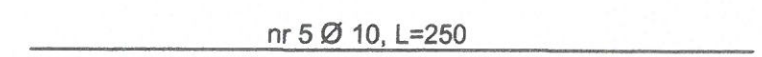
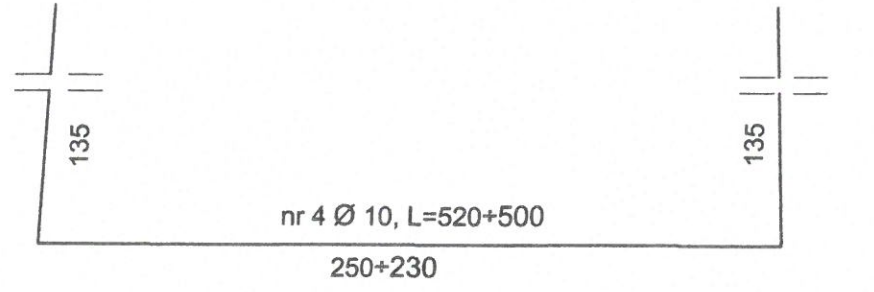
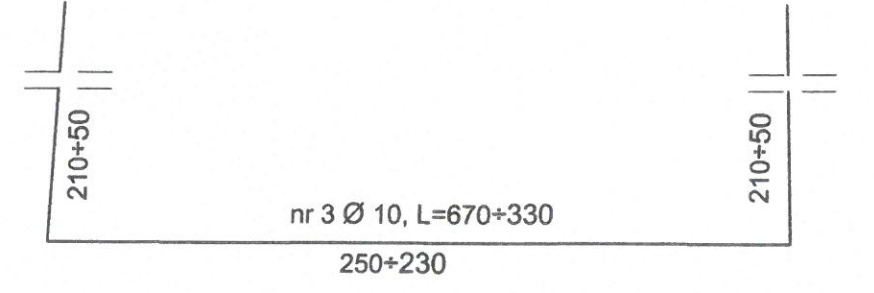
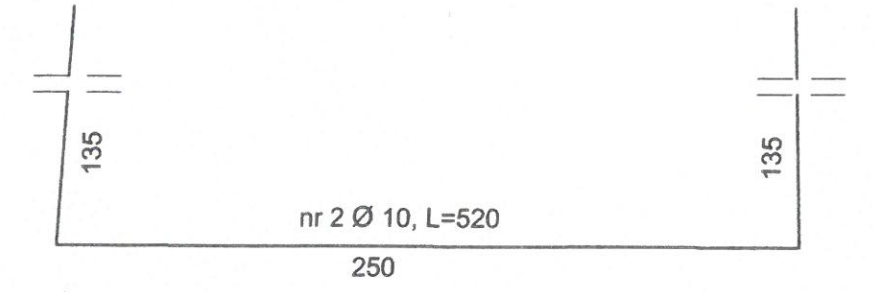
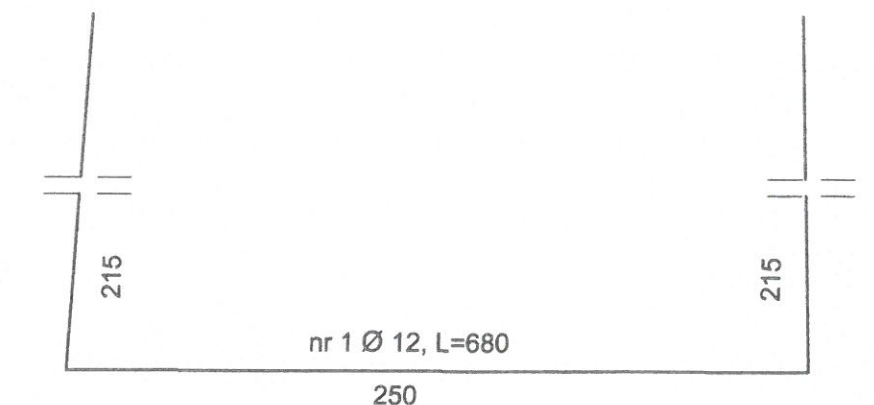
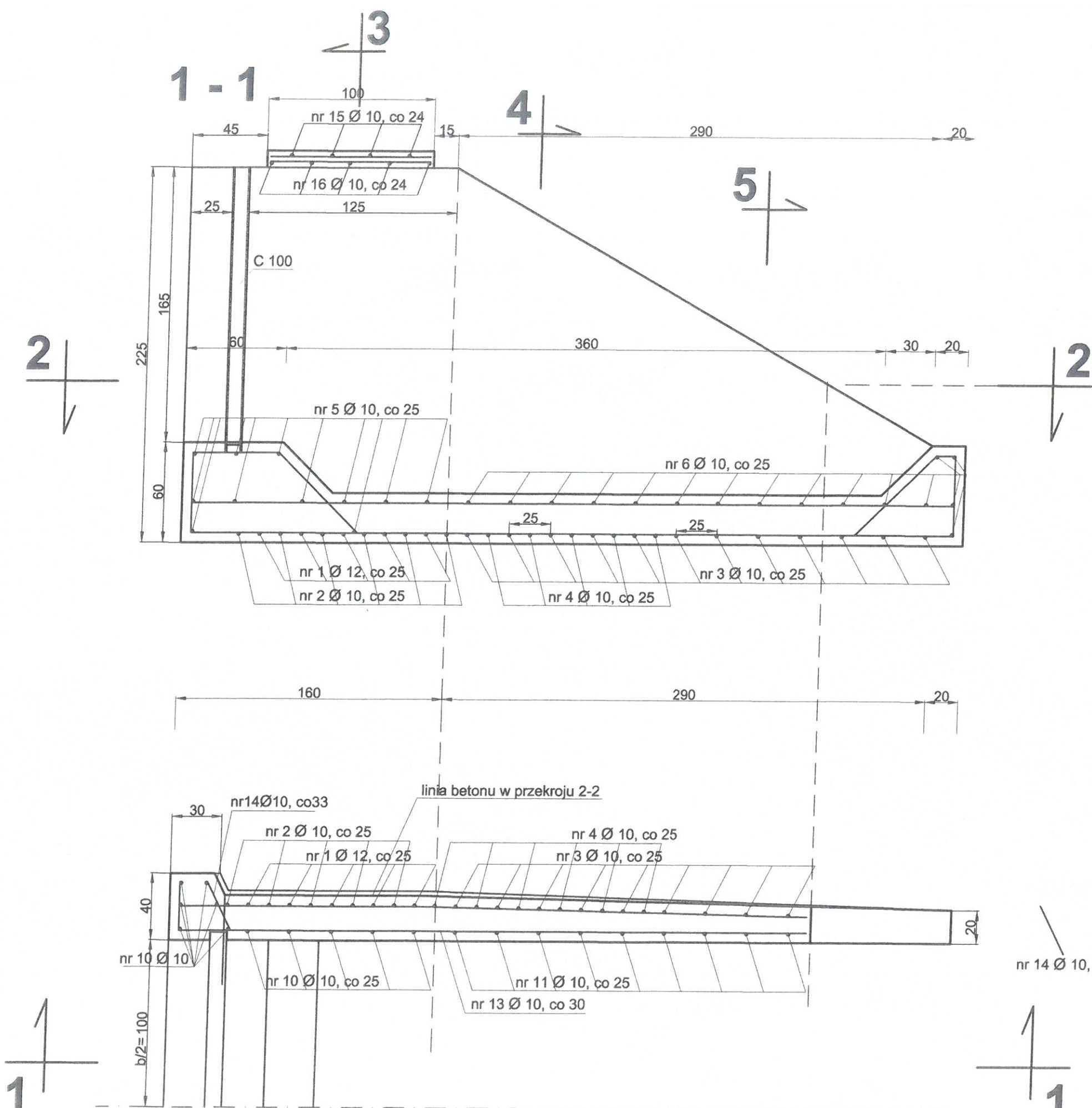


nr poz	wyszczególnienie elementów budowli
1	dok żelbetowy
2	skrzydło żelbetowe
3	ścianka szczelna długości 250 cm.
4	palisada z pali śr.10-12cm, dług. 150 cm.
5	beton wyrównawczy grub.10 cm.
6	dylatacja z taśmy PCV szer. 12 cm.
7	narzut kamienny śr. grub. 30 cm. na geowłókninie o gram. 400 g/m ²
7a	narzut 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	darnina na płask przybita kołkami
12	zamknięcia szandorowe wys. 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

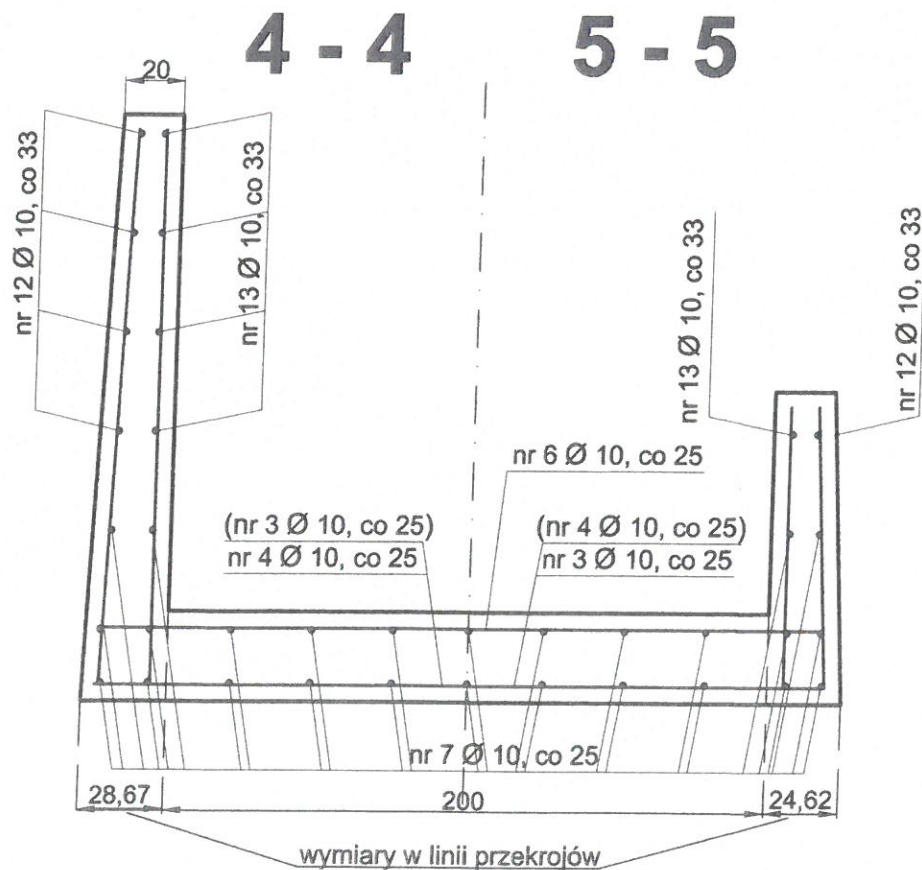
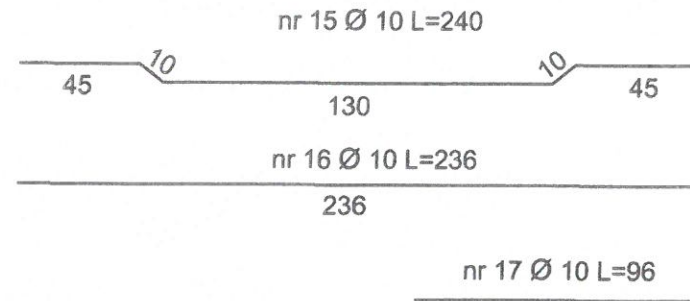
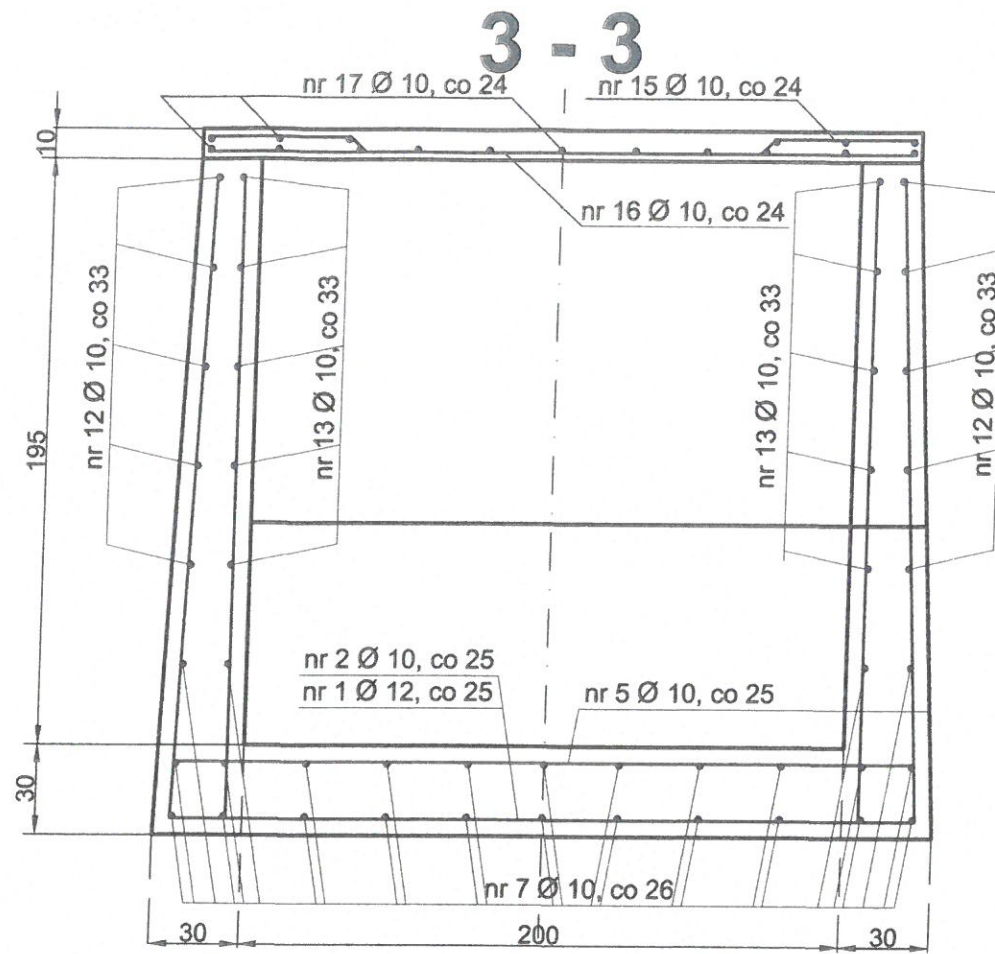


Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wlotowych do napędzania i reg. wody w Stawie nad nr. 143/4, 143/5, 143/6, 143/7, 143/8, 143/9, 143/10, 143/11, 143/12, 143/13, 143/14	
Załącznik	Przekroje 2-2, 3-3 Skala 1 : 50	
Projektant	Krzysztof Stepaniuk	
Data:	Załącznik nr 3	



nr 14 Ø 10, L=35

Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stanu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wiatowych do napędzania i reg. wody w stanie na dz. nr 143/5, 143/6, 143/7, 143/8, 143/9, 143/10, 143/11, 143/12, 143/13, 143/14, 143/15, 143/16, 143/17, 143/18, 143/19, 143/20, 143/21, 143/22, 143/23, 143/24, 143/25, 143/26, 143/27, 143/28, 143/29, 143/30, 143/31, 143/32, 143/33, 143/34, 143/35, 143/36, 143/37, 143/38, 143/39, 143/40, 143/41, 143/42, 143/43, 143/44, 143/45, 143/46, 143/47, 143/48, 143/49, 143/50, 143/51, 143/52, 143/53, 143/54, 143/55, 143/56, 143/57, 143/58, 143/59, 143/60, 143/61, 143/62, 143/63, 143/64, 143/65, 143/66, 143/67, 143/68, 143/69, 143/70, 143/71, 143/72, 143/73, 143/74, 143/75, 143/76, 143/77, 143/78, 143/79, 143/80, 143/81, 143/82, 143/83, 143/84, 143/85, 143/86, 143/87, 143/88, 143/89, 143/90, 143/91, 143/92, 143/93, 143/94, 143/95, 143/96, 143/97, 143/98, 143/99, 143/100.	
Załącznik	Zbrojenie doku i kładki skala 1:25	
Projektant	Włodzimierz Stepaniuk	
Data:	Załącznik nr 4	



nr 7 Ø 10, L=460

nr 10 Ø 10, L=215

nr 11 Ø 10, L=210+50

nazwa elem.	ilość elem.	Rodzaj i liczba prętów zbrojenia					A IIIIN	
		nr pręta	średn. pręta	długość 1 sztuki	liczba w 1 elem.	liczba ogólna	długość ogólna	
							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	

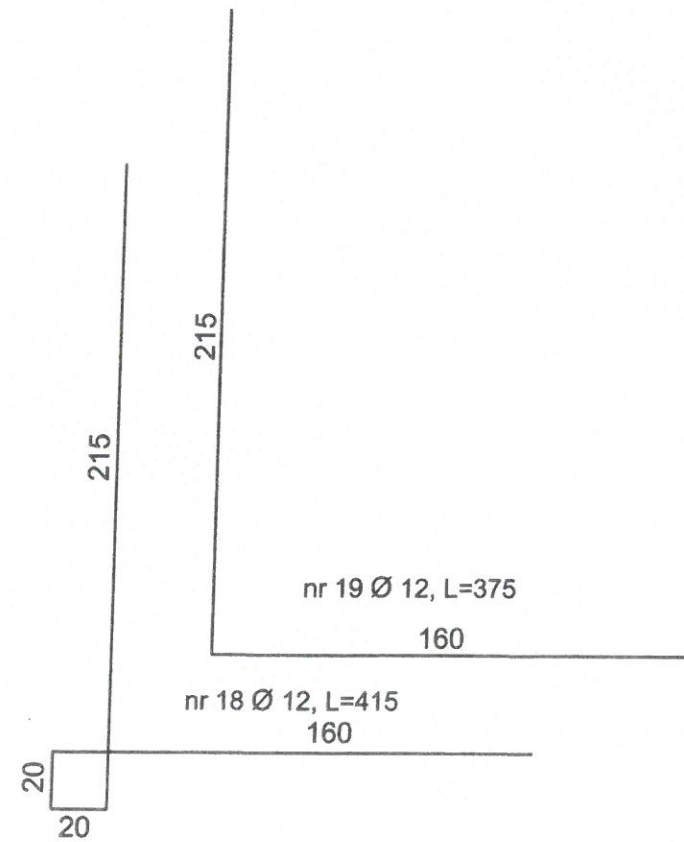
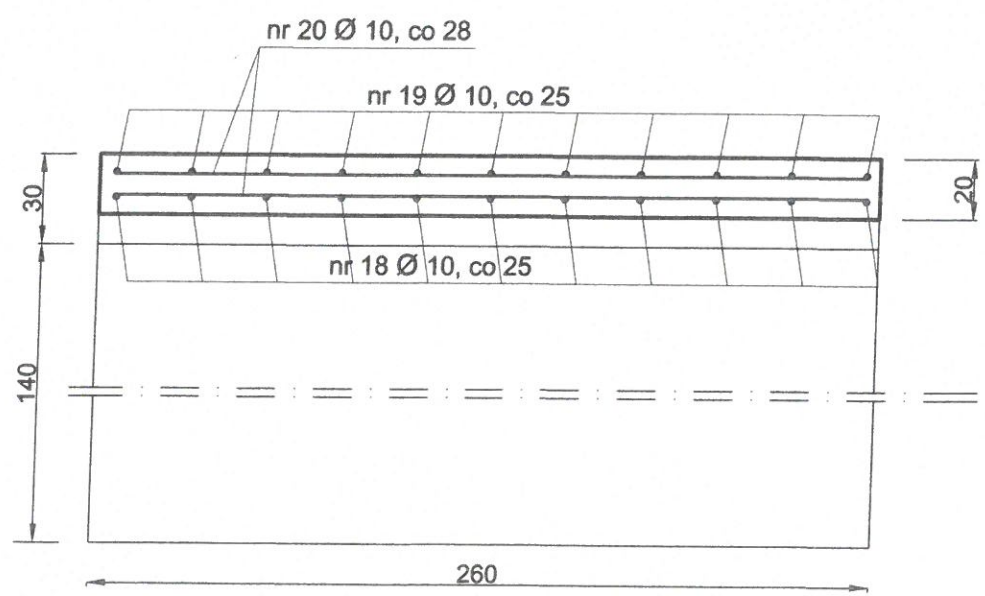
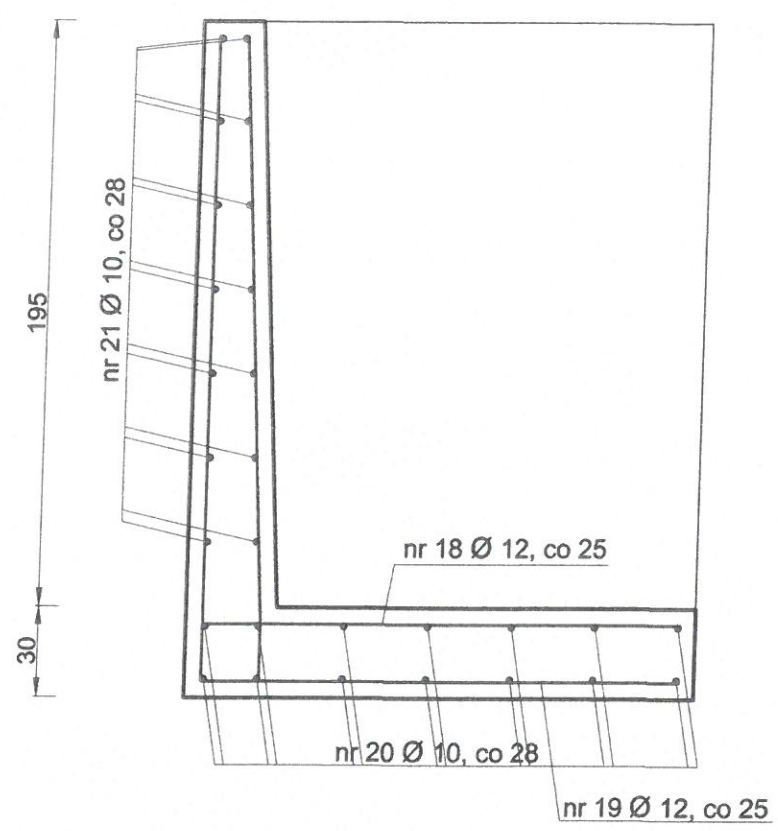
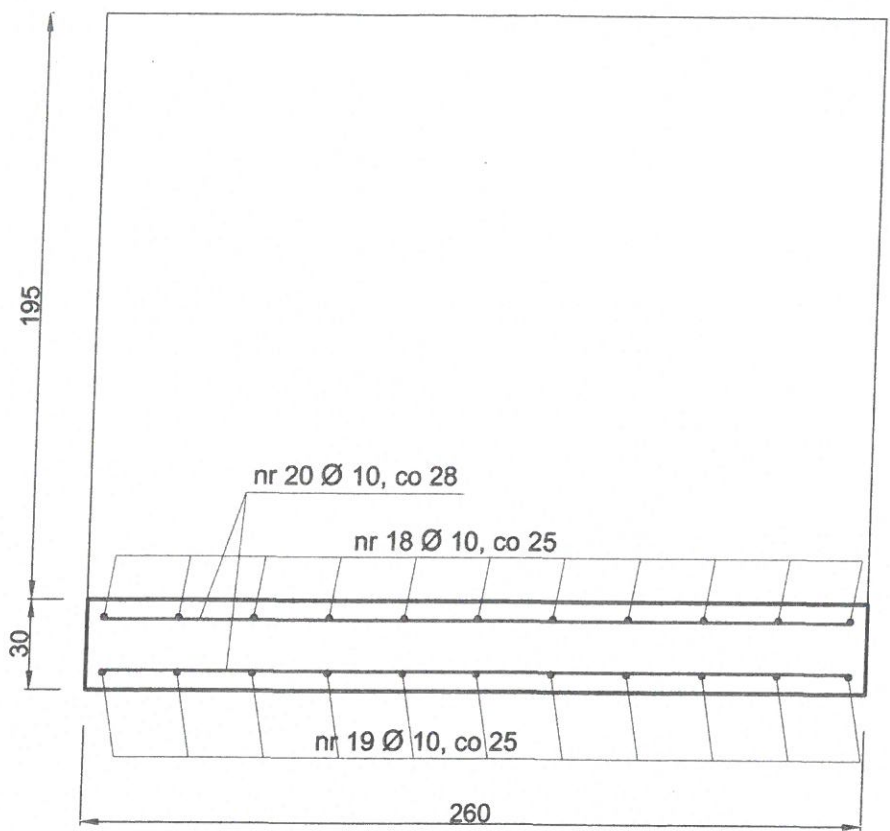
Beton hydrotechniczny B-30, W-6, F-150
Stal AIIIIN - RB500W/BS1500S

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

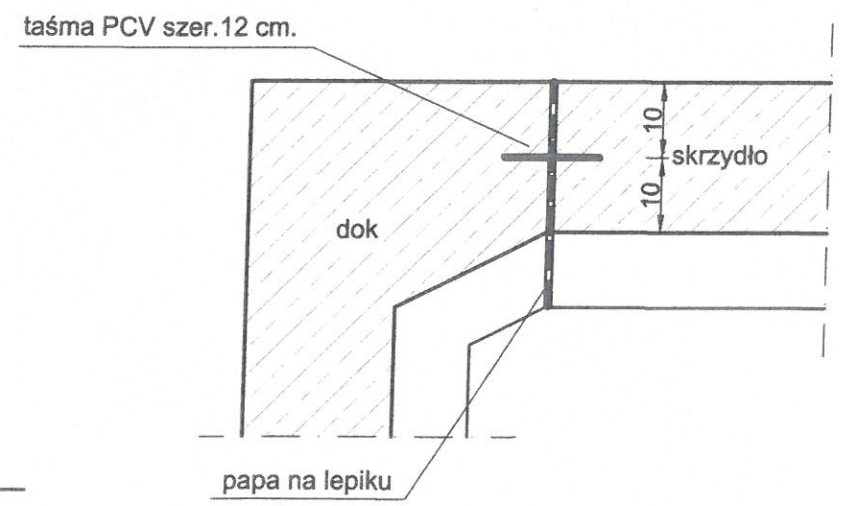
nr 12 Ø 10 L=155+400

nr 13 Ø 10 L=185+430

Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stawu Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wlotowych do napędzania i reg. wody w stawie na dz. nr. 143/4, 143/5, 143/6, 146/2, 146/3, 189/4.	
Załącznik	Zbrojenie doku i kładki - przekroje skala 1:25	
Projektant	Włodzimierz Stepaniuk	<i>ASG</i>
Data:	Załącznik nr 5	



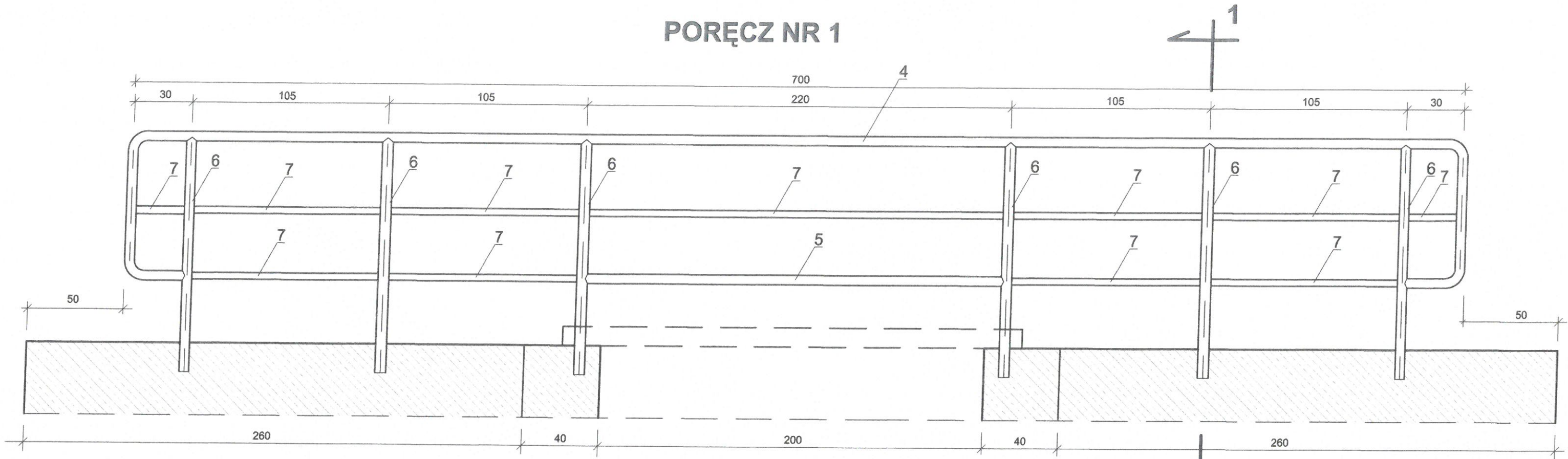
uszczelnienie dylatacji skrzydła skala 1:10



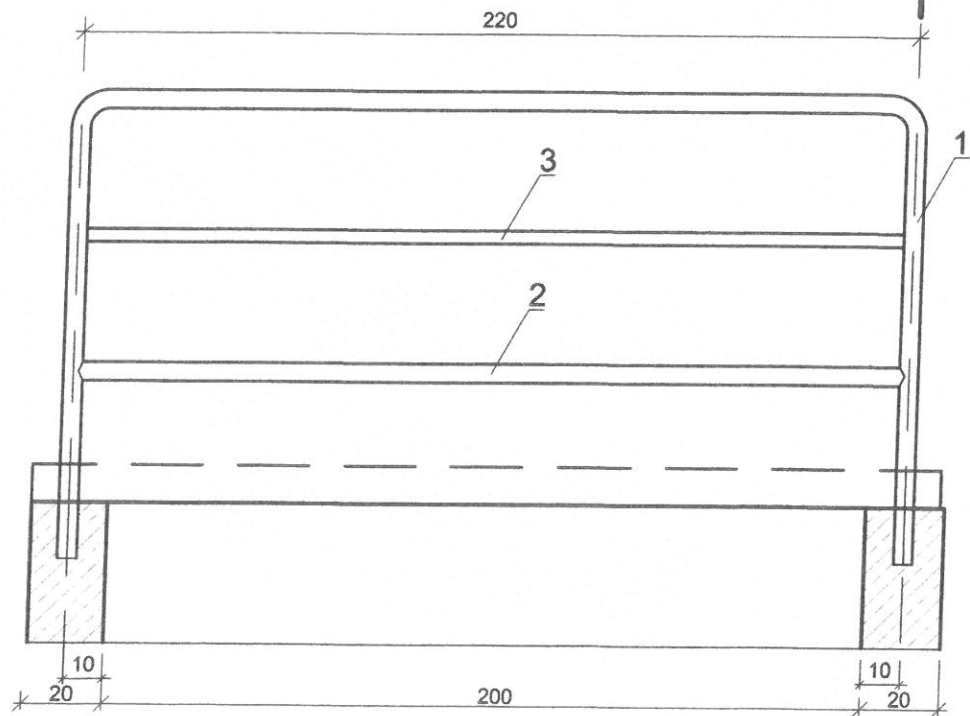
- nr 20 Ø 10, L=250
- nr 21 Ø 10, L=250

Nazwa opracowania	Projekt modernizacji stacji Nerwik poprzez budowę dwóch zastawek wlotowych do napełniania i reg. wody w stawie na dz. nr. 143/4; 143/5; 143/2; 146/2; 146/3; 189/4;	
Przedmiot	Projekt zastawki o świetle 2.0 m, wysokości piętrzenia 0.98 m	
Załącznik	Zbrojenie skrzydła skala 1:25	
Projektant	Włodzimierz Stepaniuk	<i>[Signature]</i>
Data:	Załącznik nr	6

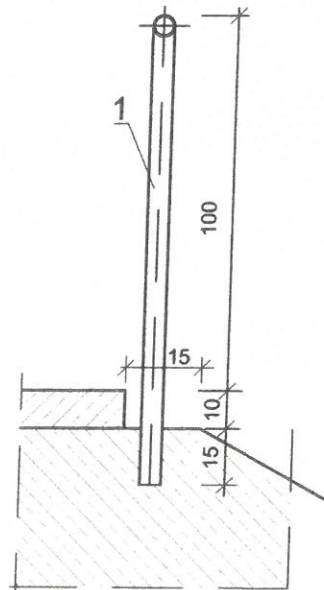
PORĘCZ NR 1



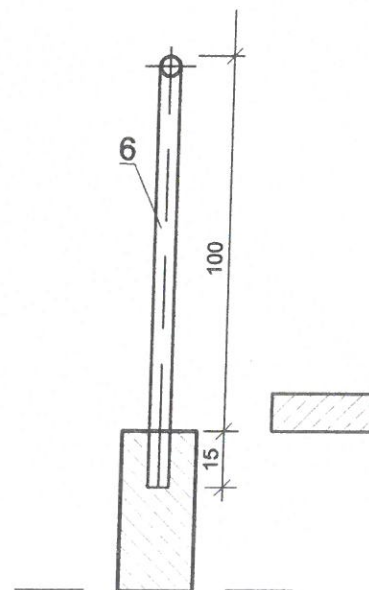
PORĘCZ NR 2



2 - 2



1 - 1



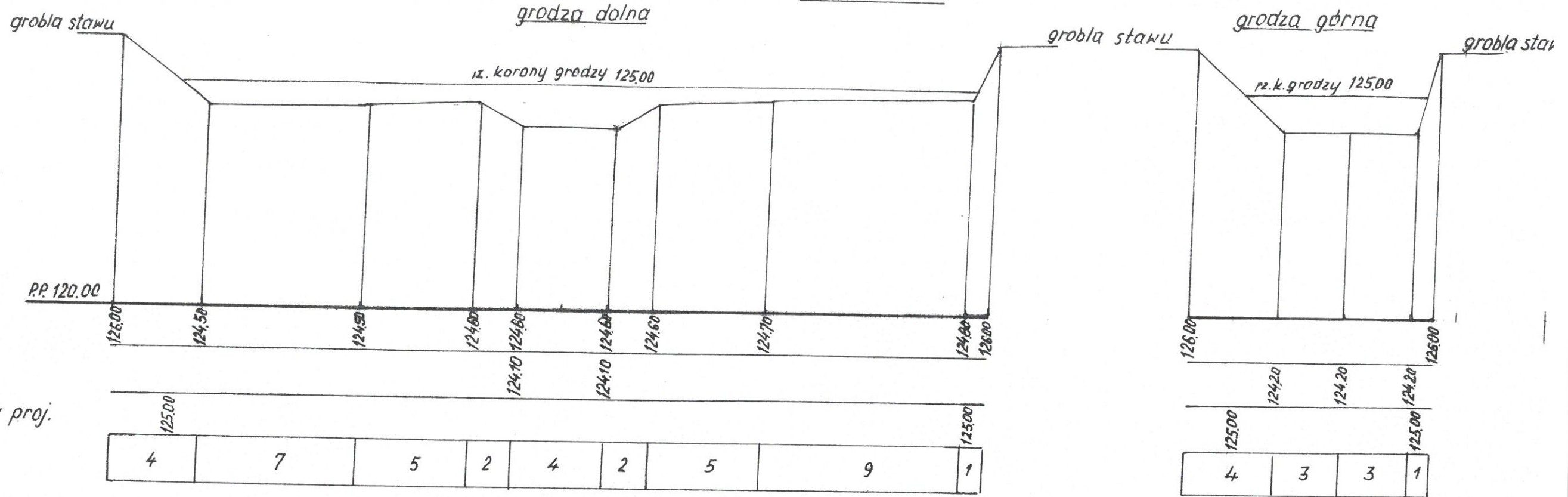
nr poz.	wyszczególnienie	długość	ciężar 1mb.	ciężar elem.
poręcz nr 2		ciężar ogółem		38.60
1	rura stal. \varnothing 51/4	4.75	4.64	22.04
2	rura stal. \varnothing 51/4	2.15	4.64	9.98
3	rura stal. \varnothing 35/4	2.15	3.06	6.58
poręcz nr 1		ciężar ogółem		115.24
4	rura stal. \varnothing 51/4	9.20	4.64	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 napędzania i regulacji wody w stawie na dz. nr 143/4; 143/5; 143/6; 146/2; 160/0/28; 189/4;		
Załącznik	Poręcze na skrzydłach i kładce skala 1:20		
Projektant	Włodzimierz Stepaniuk		
Data:	Załącznik nr 7		

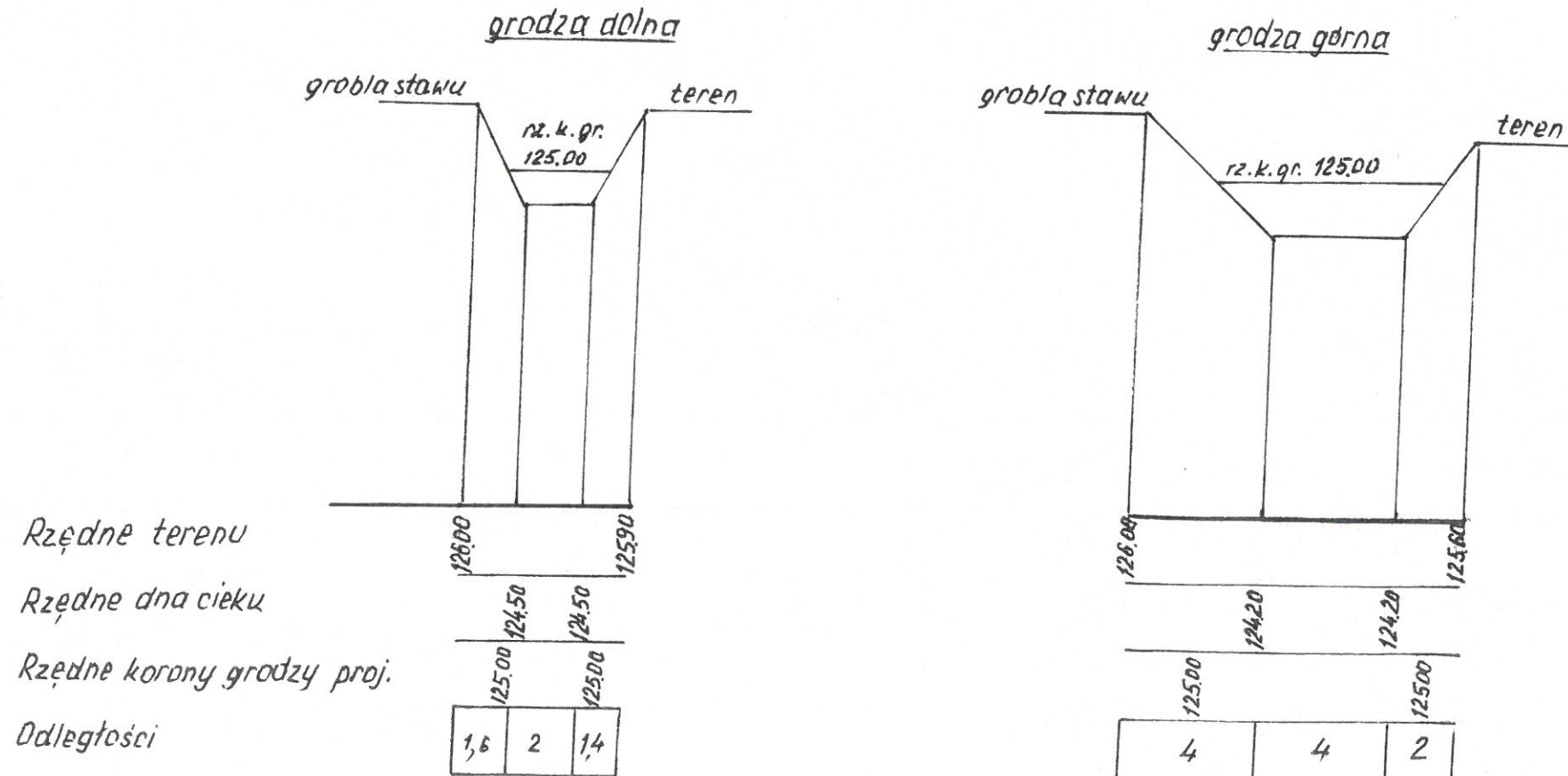
PROFILE PODŁUŻNE GRODZ

Skala 1:200/100

Zastawka 2



Zastawka 1



Nazwa opracowania	Projekt modernizacji Stawu Nierzik do okresu 50-letniego. Długość zastawek i mostów do napędzania i nap. wody w stawie. Data: 1995. 14.06. 1995. 1995.		
Załącznik	Profile podłużne grodz		
Pojektant	Włodzimierz Stepaniuk		
Data:	10.10.1995		
	Załącznik nr 10		