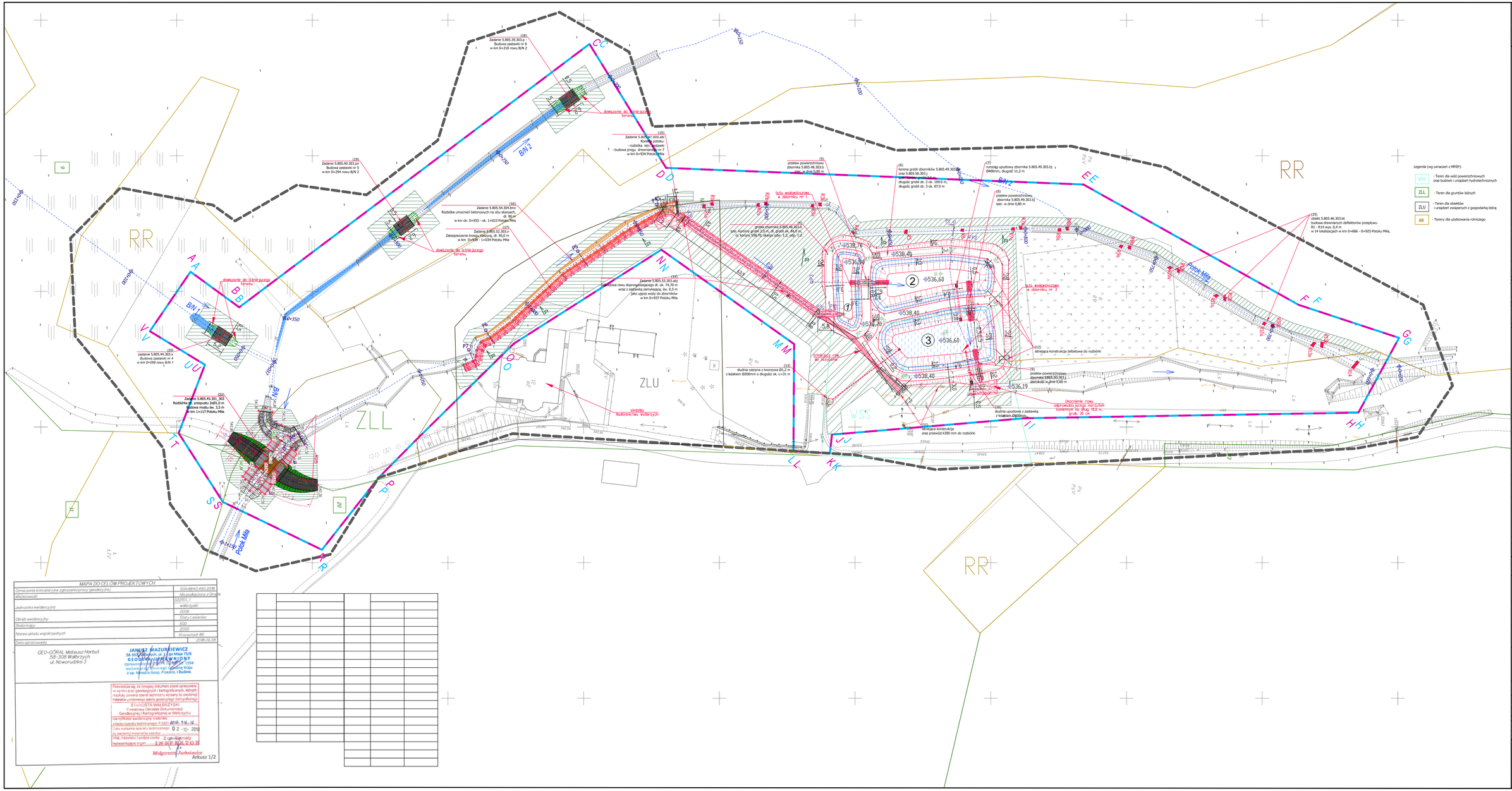


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

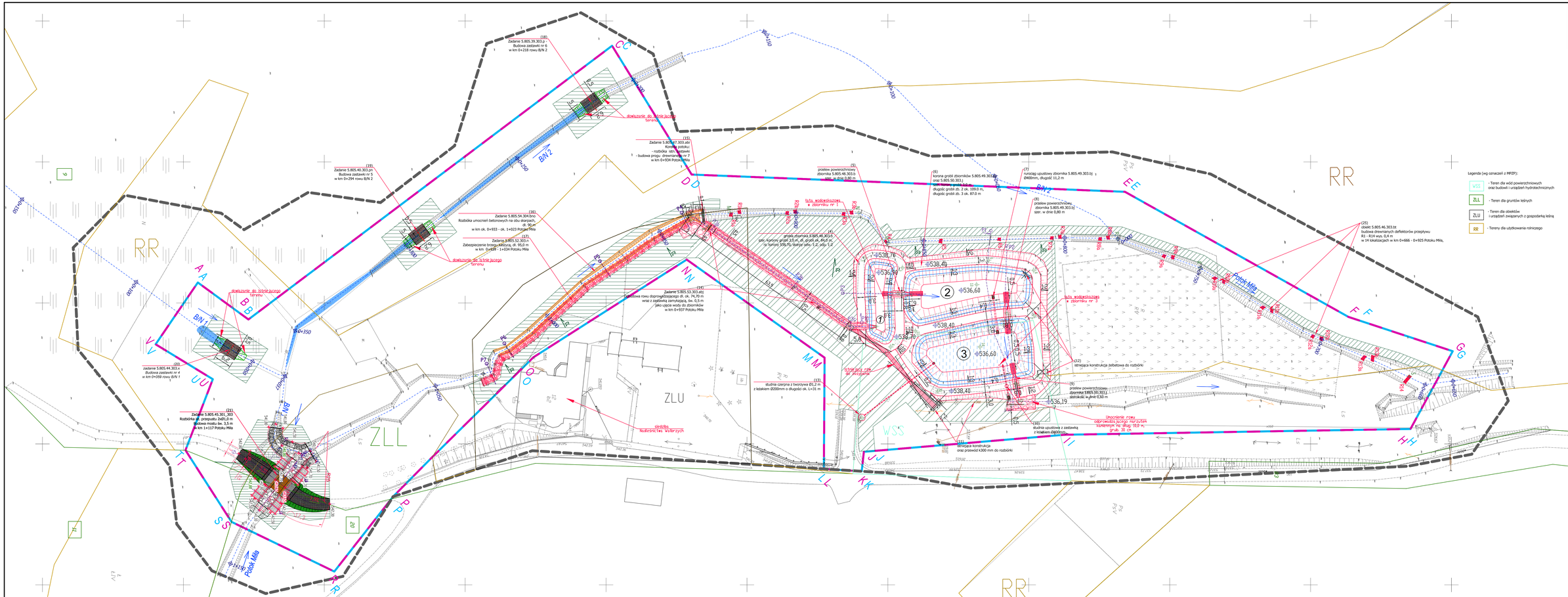
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	SGN.6640.460.2018
Miejscowość	Nie podłączony z ORGB#
Jednostka ewidencyjna	022101_1 wałbrzyski
Obręb ewidencyjny	0006 Stary Lesieniec
Skala mapy	500
Nazwa układu współrzędnych	2000 Kronstadt 86
Data opracowania	2018.09.28

GEO-GÓRAL Mateusz Horbut
58-308 Wałbrzych
ul. Noworudzka 3

JANUSZ MAZURKIEWICZ
58-305 Wałbrzych, ul. Ks. Ks. Maja 75/6
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia zawodowe nr DOLN/GD/0394
wydane przez Wojewodę Dolnośląskiego
z sup. Ministra Gosp. Przestrz. i Budow.

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiału zasobu geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA WAŁBRZYSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wałbrzychu
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego: P.2021.2018.14.16
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiału zasobu: 02-10-2018
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Z upoważnienia STAROSTY WAŁBRZYSKIEGO
Małgorzata Juchniewicz

Arkusz 1/2



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	SGN.6640.460.2018
Miejscowość	Nie podlegający z Gminie
Jednostka ewidencyjna	022101_1 wałbrzyski
Obręb ewidencyjny	0006 Stary Lesieniec
Skala mapy	500
Nazwa układu współrzędnych	2000 Kronstadt 86
Data opracowania	2018.09.28

GEO-GÓRAL Mateusz Horbut
58-308 Wałbrzych
ul. Noworudzka 3

JANUSZ MAZURKIEWICZ
58-305 Wałbrzych, ul. Ks. Ma ja 75/6
GEODETA UPRAWNIONY
Uprawnienia zawodowe nr 1094
wydane przez Wojewodę Wałbrzyskiego
z up. Ministra Gosp. Przestrz. i Budow.

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego
STAROSTA WAŁBRZYSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Wałbrzychu
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego: P.2021.2018.714.16
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 02-10-2018
imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: Z up. Starosty Małgorzata Suchniaglos

Arkusz 1/2

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowany, uzupełniany lub oddzielony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Układ arkuszy:

Legenda

- palisada drewniana
- Otwory geologiczne
- A-S Granica linii oddzielowania inwestycji będąca jednocześnie obszarem opracowania
- Numer ewidencyjny działki inwestycyjnej.
- Przebieg granicy działki ewidencyjnej.
- Obiekty przeznaczone do rozbiórki
- R1÷R14 Deflektory - w przekroju sprawiającego odpływ, składające się z jednej lub dwóch przegród drewnianych, ilość=14 lokalizacji=24 sztuki
- orientacyjny obszar wyrównania terenu

1. 5.805.48.303.b - budowa zbiornika bocznego pełniącego funkcję osadnika; NPP=538,00 m n.p.m.; NaRPP=538,40 m n.p.m.; Poj. całkowita (przy NaRPP)=210 m³ Poj. stała zbiornika=130 m³ Pow.przy NPP=163 m² tz. dna 536,90 m n.p.m.; rz. korony 538,70 m n.p.m.; szer. korony grobli 3,0 m;
2. 5.805.49.303.bj - budowa zbiornika bocznego; NPP=537,70 m n.p.m.; NaRPP=538,10 m n.p.m.; Pój. przy NaRPP=685m³ Poj. stała zbiornika=420 m³ Pow.przy NPP=539 m² tz. dna 536,8 m n.p.m.; rz. korony 538,4 m n.p.m.; szer. korony grobli 3,0 m;
3. 5.805.50.303.j - - budowa zbiornika bocznego; NPP=537,70 m n.p.m.; NaRPP=538,10 m n.p.m.; Pój. przy NaRPP=800 m³ Poj. stała zbiornika=525m³ Pow.przy NPP=640 m² tz. dna 536,60 m n.p.m.; rz. korony 538,4 m n.p.m.; szer. korony grobli 3,0 m;
4. korona grobli zbiornika 5.805.48.303.b; rz. korony 538,70 m n.p.m.; szer. korony grobli 3,0 m; długi ok. 84,0 m;
5. przelew powierzchniowy zbiornika 5.805.48.303.b; rz. przelewu 538,0 m n.p.m.; szer. w dnie 0,6 m; nach. skarp przelewu 1:1
6. korona grobli zbiorników 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j; rz. korony 538,40 m n.p.m.; szer. korony grobli 3,0 m; długi korony zb. 2 ok. 109,0 m; dł. korony zb. 3 - 0k. 87,0 m
7. rurociąg upustowy zbiornika 5.805.49.303.bj: Ø400mm, dług. 11,2 m
8. przelew powierzchniowy zbiornika 5.805.49.303.bj; rz. przelewu 537,7 m n.p.m.; szer. w dnie 0,6 m; nach. skarp przelewu 1:1
9. przelew powierzchniowy zbiornika 5.805.50.303.j; rz. przelewu 537,7 m n.p.m.; szer. w dnie 0,6 m; nach. skarp przelewu 1:1
10. studnia upustowa z zastawką Ø1,2 m; kszałk Ø400mm
11. istniejąca konstrukcja oraz przewód k300 mm do rozbiórki; likwidacja odcinka rowu
12. istniejąca konstrukcja żelbetowa do rozbiórki;
13. studnia czerpna z tworzywa Ø1,2 m; kszałk Ø200mm, długi. dk.31 m;
14. 5.805.53.303.abj-budowa rowu zasilającego zbiornik boczny; szer w dnie. 0,5 m; głęb. 0,4-0,7 m; L=74,7 m wraz z wlotem
15. 5.805.47.303.abi- rozbiórka istniejącej zastawki, budowa progu drewnianego nr 7 ze szczelną;
16. 5.805.54.303.bno-rozbiórka betonowych umocnień potoku Miła, zachowanie trapezowego układu koryta; L=ok. 90 m
17. 5.805.52.303.n - budowa zabezpieczenia prawej skarpy potoku za pomocą kaszycy; L=95,0 m
18. 5.805.39.303.p - budowa zastawki nr 6 w km 0+218 rowu B/N 2; rz. piętrzenia 540,80 m n.p.m., zasięg wód cofkowych L=68,0m
19. 5.805.40.303.pń - budowa zastawki nr 5 w km 0+294 rowu B/N 2; rz. piętrzenia 541,30 m n.p.m., zasięg wód cofkowych L=71,0m
20. 5.805.44.303.s - budowa zastawki nr 4 w km 0+059 rowu B/N 1; rz. piętrzenia 542,40 m n.p.m., zasięg wód cofkowych L=16,0m
21. 5.805.45.301..303 - rozbiórka istniejących przepustów kołowych, budowa mostu w km 1+117 Potoku Miła - Projekt wykonawczy Tom II

4	10-2020	Rewizja 4.
3	05-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Nr rew.	Data	Opis zmian

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Bogusowie-Gorcach
ul. Miła 2,
58-372 Bogusów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Instytut OZE

Inwestycja (Projekt nr SW805):

„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni PotokaMiła - Cysterna, Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Nazwa obiektów: **Budowa drewnianej zastawki** - obiekty 5.805.39.303.p, 5.805.40.303.pń, 5.805.41.301..302, 5.805.42.301..302, 5.805.43.301.s, 5.805.44.303.s; **Budowa deflektorów sprowadzających odpływ** - obiekt 5.805.46.303.tt; **Przebudowa istniejących zbiorników** - obiekty 5.805.48.303.b, 5.805.49.303.bj, 5.805.50.303.j; **Wykonanie zabezpieczenia za pomocą kaszyc** - obiekt 5.805.52.303.n; **Odbudowa rowu zasilającego** - obiekt 5.805.53.303.abj; **Rozbiórka umocnień ciała** - obiekt 5.805.54.303.bno.

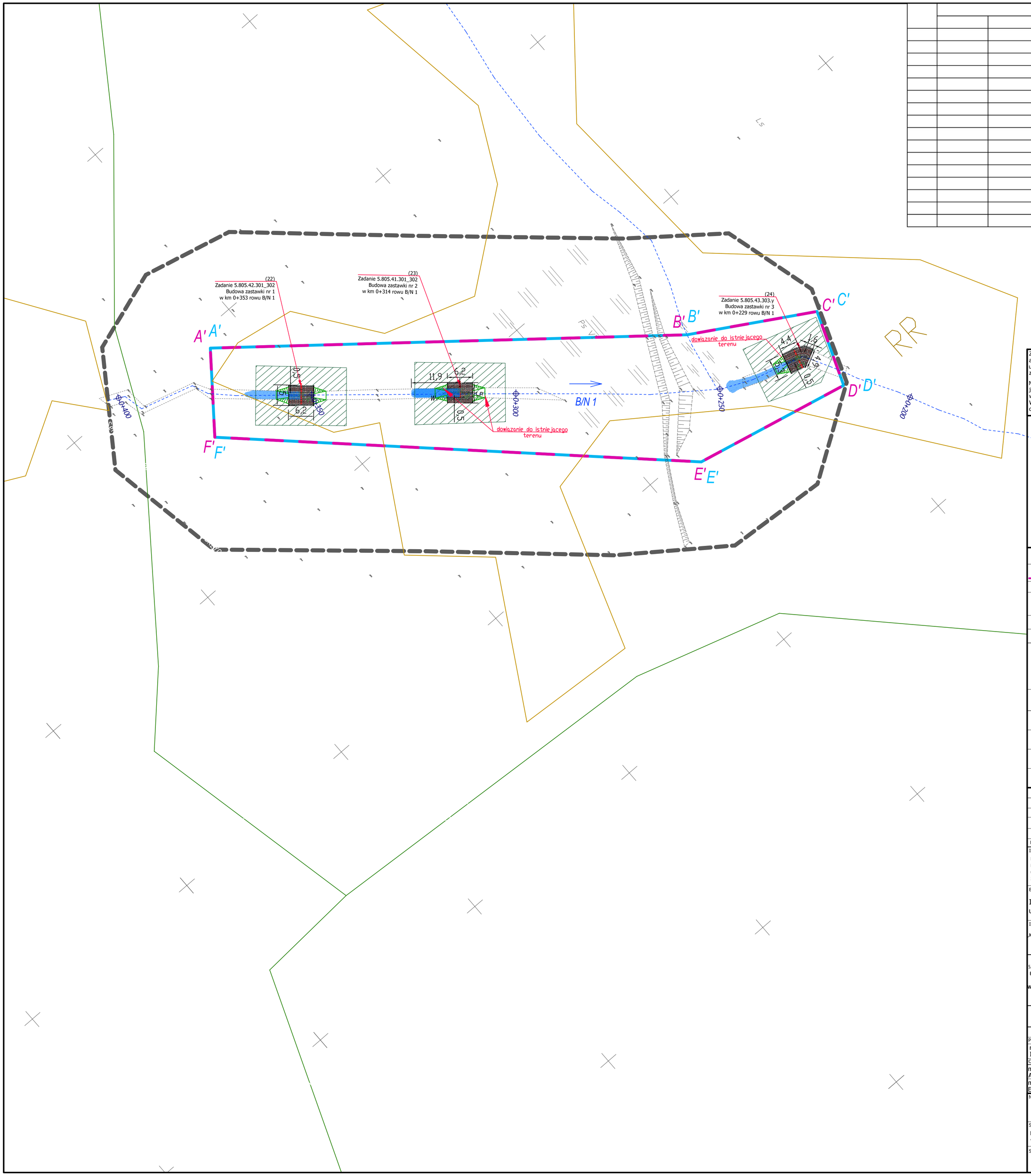
Adres inwestycji: dz. ew. nr 9,11,20 obręb Stary Lesieniec, gmina Bogusów-Gorce; oddział 301,302,303

Imię i nazwisko:	Branża, nr upr.	Podpis
Projektant główny:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0325/PWI/17	
Opracowali:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inż. hydrotechniczna	
mgr inż. Paweł Kwiecień	inż. hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Projekt zagospodarowania terenu - arkusz 1

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	hydrotechniczna	PW-M1.1

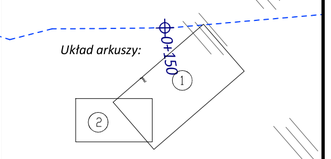
Skala:	Data:	Format:	Str:
1:500	10-2020	594x1200	



Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Układ arkuszy:



Legenda

A'–F'	Granica linii oddziaływania inwestycji będąca jednocześnie obszarem opracowania
9	Numer ewidencyjny działki inwestycyjnej.
	Przebieg granicy działki ewidencyjnej.
	orientacyjny obszar wyrównania terenu
	palisada drewniana
O39	odwierty geodezyjne

19	5.805.40.303.pn - budowa zastawki nr 5 w km 0+294 rowu B/N 2; rz. piętrzenia 541,30 m n.p.m., zasięg wód cofkowych L=71,0m
20	5.805.44.303.x - budowa zastawki nr 4 w km 0+059 rowu B/N 1; rz. piętrzenia 542,40 m n.p.m., zasięg wód cofkowych L=16,0m
22	5.805.42.301_302 - budowa zastawki nr 1 w km 0+353 rowu B/N 1; rz. piętrzenia 552,1 m n.p.m., zasięg wód cofkowych L=12,0m
23	5.805.41.301_302 - budowa zastawki nr 2 w km 0+314 rowu B/N 1; rz. piętrzenia 549,8 m n.p.m., zasięg wód cofkowych L=12,0m
24	5.805.43.303.y - budowa zastawki nr 3 w km 0+230 rowu B/N 1; rz. piętrzenia 546,7 m n.p.m., zasięg wód cofkowych L=20,0m

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	05-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2,
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:

Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):

„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni PotokuMiła - Cysterska Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Nazwa obiektów: **Budowa drewnianej zastawki** - obiekty 5.805.39.303.p, 5.805.40.303.pn, 5.805.41.301_302, 5.805.42.301_302, 5.805.43.303.y, 5.805.44.303.x; **Budowa deflektorów spowalniających odpływ** - obiekt 5.805.46.303.bt; **Przebudowa istniejących zbiorników** - obiekty 5.805.48.303.b, 5.805.49.303.bj, 5.805.50.303.j; **Wykonanie zabezpieczenia za pomocą kaszyc** - obiekt 5.805.52.303.n; **Odbudowa rowu zasilającego** - obiekt 5.805.53.303.abj; **Rozbiórka umocnień cieku** - obiekt 5.805.54.303.bno.

Adres inwestycji: dz. ew. nr 9,11,20 obręb Stary Lesieniec, gmina Boguszów-Gorce; oddział 301,302,303

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektant główny:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inż. hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inż. hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:

Projekt zagospodarowania terenu - arkusz 2

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	hydrotechniczna	PW-M1.2

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:500	10-2020	594x594	

Fundusze Europejskie Infrastruktura i Środowisko | Rzeczpospolita Polska | Lasy Państwowe | Unia Europejska Fundusz Spójności

Projekt współfinansowany z Funduszu Spójności w ramach POIiŚ

TEMAT:	**PROJEKT WYKONAWCZY**
BRANŻA:	**Inżynieryjna hydrotechniczna** **Konstrukcyjno-budowlana**
INWESTYCJA:	**Zadanie nr 5** **pn. Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła – Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych**
ADRES:	**dz. ewid. na 9, 11, 20,** obręb 0006 Stary Lesieniec, jedn. ewid. 022101_1 gm. Boguszów Gorce, pow. wałbrzyski, woj. dolnośląskie
PROJEKTOWANE OBIEKTY:	**Przebudowa rowu B/N 1 i B/N 2 - Budowa drewnianych zastawek** – obiekty 5.805.39.303.p, 5.805.40.303.pn, 5.805.41.301_302, 5.805.42.301_302, 5.805.43.303.y, 5.805.44.303.x **Rozbiórka ist. przepustu i budowa mostu na Potoku Miła**– obiekt 5.805.45.301_303 **Budowa deflektorów spowalniających odpływ na Potoku Miła** – obiekt 5.805.46.303.bt **Korekta potoku** – rozbiórka ist. zastawki i budowa w jej miejscu drewnianego progu na Potoku Miła - obiekt 5.805.47.303.abi **Odbudowa, rozbudowa, nadbudowa istniejących zbiorników** w układzie paciorkowym– obiekty 5.805.48.303.b, 5.805.49.303.bj, 5.805.50.303.j, wraz z rozbiórką ist. urządzeń wodnych i budową nowych związanych z nimi funkcjonalnie oraz wykonaniem ujęcia poprzez **odbudowę rowu zasilającego** z zastawką zamykającą – obiekt 5.805.53.303.abj, **Wykonanie zabezpieczenia za pomocą kaszyc na prawym brzegu potoku Miła** – obiekt 5.805.52.303.n, **Rozbiórka umocnień cieku** – **Potoku Miła** obiekt 5.805.54.303.bno.
INWESTOR:	**Skarb Państwa** **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe** **Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach** **ul. Miła 2 58-372 Boguszów-Gorce**
Kategoria obiektu budowlanego XXIV, XXVII, XXVIII	

TOM I

EGZEMPLARZ Nr …

Rev. 4

Spis zawartości projektu:

I. Strona tytułowa.
II. Spis treści.
III. Opis projektu wykonawczego.
IV. Część graficzna.

FUNKCJA:	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Data	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. Iwona Grabowska	SWK/0205/PBH/17	inżynieryjna hydrotechniczna	10.2020	
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Aleksandra Bernatek	-	inżynieryjna hydrotechniczna		
OPRACOWAŁA:	mgr inż. Ewa Kwiecień	-	inżynieryjna hydrotechniczna		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Instytut OZE	**Instytut OZE Sp. z o. o.** **ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce,** **NIP: 959-185-89-42, tel. 41 301 00 23,** **fax 41 341 61 03, e-mail: biuro@instytutoze.pl**			

Kielce, październik 2020 r.

II. SPIS TREŚCI

III.OPIS PROJEKTU WYKONAWCZEGO 3
1. PODSTAWA OPRACOWANIA 3
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO 3
3. LOKALIZACJA I ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 6
3.1.1 Obiekt nr 5.805.39.303.p, 5.805.40.303.pn, 5.805.41.301_302, 5.805.42.301_302, zadanie 5.805.43.303.y, zadanie 5.805.44.303.x 6
3.1.2 Obiekt nr 5.805.45.301_303 6
3.1.3 Obiekt nr 5.805.46.303.bt 6
3.1.4 Obiekt nr 5.805.48.303.b 7
3.1.5 Obiekt nr 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j 7
4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 7
5. KLASA WAŻNOŚCI BUDOWLI HYDROTECHNICZNEJ WRAZ Z I INNYMI PARAMETRAMI 9
6. OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO 10
6.1 Charakterystyczne parametry techniczne 10
6.2 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU 12
6.2.1 Wyznaczenie warunków posadowienia obiektu 12
6.2.2 Warunki gruntowo-wodne 12
6.3 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ 13
6.3.1 Roboty przygotowawcze 13
6.3.2 Zastawki 15
6.3.3 Rozbiórka umocnień potoku Miła, kaszyce 15
6.3.4 Zbiorniki retencyjne boczne 16
6.3.5 Deflektory spowalniające odpływ 20
6.3.6 Próg drewniany 23
6.4 CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH 23
7. TECHNOLOGIA I KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT 23
8. BILANS MAS ZIEMNYCH 31
9. EKSPLOATACJA I UTRZYMANIE OBIEKTÓW 34
10. UWAGI KOŃCOWE 35
IV. Część graficzna 37

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

III.OPIS PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą: Instytutem OZE Sp. z o. o. z siedzibą przy ul. Skrajnej 41a, 25-650 Kielce, a Zamawiającym, którym jest Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach, na opracowanie zadania inwestycyjnego pn.: „WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA OBIEKTÓW REALIZOWANYCH W NADLEŚNICTWIE WAŁBRZYCH w ramach projektu pn.: *„Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich”* (POIS.02.01.00-00-0006/16-00).

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem inwestycji jest wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu w górskich ekosystemach leśnych w ramach zadania pn.: Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła – Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych, w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich” (POIS.02.01.00-00-0006/16-00)”.

Podjęte działania będą ukierunkowane na zapobieganie powstawaniu lub minimalizację negatywnych skutków zjawisk naturalnych takich jak: niszczące działanie wód wezbraniowych, powodzie i podtopienia, susza i pożary.

Zakresem planowanych prac jest wykonanie urządzeń wodnych, rozbiórka przepustu i budowa mostu, korekta potoku oraz przebudowa rowów na dz. ewid. na 9, 11, 20, obręb 0006 Stary Lesieniec, gm. Boguszów Gorce, pow. wałbrzyski, woj. dolnośląskie.

W ramach przedsięwzięcia budowlanego planuje się:

- usunięcie humusu i zbędnej roślinności;
- **budowę** zastawki drewnianej nr 6 na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.39.303.p) w km 0+218 rowu B/N 2, z przelewem trójkątnym piętrzącym do wys. 0,5 m oraz umocnieniami koryta poniżej i powyżej;
- **budowę** zastawki drewnianej nr 5 na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.40.303.pn) w km 0+294 rowu B/N 2, z przelewem trójkątnym piętrzącym do wys. 0,4 m oraz umocnieniami koryta poniżej i powyżej;
- **budowę** zastawki drewnianej nr 4 na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.44.303.x) w km 0+059 rowu B/N 1, z przelewem trójkątnym piętrzącym do wys. 0,7 m oraz umocnieniami koryta poniżej i powyżej;
- **budowę** zastawki drewnianej nr 3 na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.43.303.y) w km 0+229 rowu B/N 1, z przelewem trójkątnym piętrzącym do wys. 0,8 m oraz umocnieniami koryta poniżej i powyżej;

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

- **budowę** zastawki drewnianej nr 2 na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.41.301_302) w km 0+314 rowu B/N 1, z przelewem trójkątnym piętrzącym do wys. 0,5 m oraz umocnieniami koryta poniżej i powyżej;
- **budowę** zastawki drewnianej nr 1 na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.42.301_302) w km 0+353 rowu B/N 1, z przelewem trójkątnym piętrzącym do wys. 0,4 m oraz umocnieniami koryta poniżej i powyżej;
- **budowę** deflektorów spowalniających odpływ R1-R14 o wys. 0,4 m, w 14 lokalizacjach, na dz. ewid. nr 9 (*zadanie 5.805.46.303.bt*), w km od 0+666 do 0+925 Potoku Miła, wraz z umocnieniami koryta poniżej i powyżej;
- **odbudowę** rowu zasilającego zbiorniki na dz. ewid. nr 9 (*zadanie 5.805.53.303.abj*), doprowadzającego wodę do zbiornika nr 1 (*zadanie 5.805.48.303.b*), o szer. dna 0,5 m, głębokości ok. 0,4–0,7 m i dł. 74,7 m, umocnionego narzutem kamiennym wraz z **budową** zastawki jako ujęcia wody do zbiorników o świetle 0,5 m, na wlocie rowu dopływowego, w km 0+937 potoku Miła;
- **budowę poprzez odbudowę, rozbudowę i nadbudowę** istniejącego zbiornika nr 1 wraz z obiektami funkcjonalnie z nim związanymi na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.48.303.b), o parametrach:
    - rz. dna = 536,90 m n.p.m.
    - rz. NPP = 538,00 m n.p.m.
    - rz. NadPP = 538,40 m n.p.m.

  poprzez:
  - **rozbudowę, nadbudowę** grobli uszczelnionej matą bentonitową oraz wzmocnionej siatką ocynkowaną powlekaną tworzywem, szer. korony 3,0 m, rz. korony 538,70 m n.p.m. i nachyleniach skarp: odwodnej 1:2 i odpowietrznej 1:2;
  - **budowę** przelewu powierzchniowego o rzędnej krawędzi przelewu 538,00 m n.p.m., szerokości w dnie 0,80 m i nachyleniu skarp 1:1;
- **budowę poprzez odbudowę, rozbudowę i nadbudowę** dwóch istniejących zbiorników nr 2 i nr 3 wraz z obiektami funkcjonalnie z nimi związanymi na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j), o parametrach:
    - **zbiornik nr 2 (zadanie *5.805.49.303.bj*):**
        - rz. dna = 536,60 m n.p.m.
        - rz. NPP = 537,70 m n.p.m.
        - rz. NadPP = 538,10 m n.p.m.
    - **zbiornik nr 3 (zadanie *5.805.50.303.j*):**
        - rz. dna = 536,60 m n.p.m.
        - rz. NPP = 537,70 m n.p.m.
        - rz. NadPP = 538,10 m n.p.m.

  poprzez:
  - **rozbudowę, nadbudowę** grobli uszczelnionej matą bentonitową oraz wzmocnieniem siatką ocynkowaną powlekaną tworzywem, szer. korony 3,0 m, rz. korony 538,40 m n.p.m. i nachyleniach skarp: odwodnej 1:3 i odpowietrznej 1:2;

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

- **rozbudowę, nadbudowę** grobli pomiędzy zbiornikami, szer. korony 3,0 m, rz. korony 538,40 m n.p.m. i nachyleniu skarp odwodnych 1:3;
- **budowę** dwóch przelewów powierzchniowych o rzędnej krawędzi przelewu 537,70 m n.p.m., szerokości w dnie 0,6-0,8 m i nachyleniu skarp 1:1;
- **budowę** rurociągu pomiędzy zbiornikami *5.805.49.303.bj oraz* 5.805.50.303. o średnicy 0,4 m i dł. 11,2 m, wraz z umocnieniem wlotu i wylotu,
- **budowę** nowego urządzenia piętrząco-upustowego w koronie grobli w postaci studni piętrząco-upustowej o średnicy 1,20 m z rurociągiem dopływowym średnicy 0,4 m i długości ok. 6,7 m oraz rurociągiem zrzutowym średnicy 0,4 m i długości ok. 4,8 m;
- **budowę** punktu czerpania wody przy drodze leśnej w postaci studni czerpnej o średnicy 1,2 m z przewodem rurowym o długości ok. 31,0 m i średnicy 0,2 m. Wydajność studni równa 10 dm^3/s;

– **rozbiórkę:**
  - przepustu betonowego dwururowego śr. 2x1,0 m na dz. ewid. nr 9 i 20; w km 1+117 Potoku Miła;
  - istniejącego odcinka rowu na dz. ewid. nr 9, poprzez jego zasypanie na długości ok. 40,0 m i rozbiórkę jego umocnień żelbetowych na długości łącznie ok. 27,0 m;
  - istniejącego mnicha piętrząco-upustowego kamiennego wraz leżakiem w zbiorniku nr 2,
  - istniejącego mnicha piętrząco-upustowego kamiennego wraz leżakiem w zbiorniku nr 3,
  - innych elementów konstrukcyjnych na obszarze zbiorników;

– **budowę** mostu na dz. ewid. nr 9, 11 i 20 (*zadanie 5.805.45.301_303)*; o świetle B = 3,5 m oraz H = 2,0 m, wraz z umocnieniami koryta w postaci narzutu kamiennego i kaszyc, obustronnymi najazdami na niego wraz z ich utwardzeniem;

– **rozbiórkę** umocnień koryta Potoku Miła z płyt betonowych na dz. ewid. nr 9 (*zadanie 5.805.54.303.bno*) na długości 90,0 m, w km 0+933 do 1+023, z zachowaniem trapezowego kształtu koryta po rozbiórce;

– **budowę** zabezpieczenia brzegów w postaci kaszyc na dz. ewid. nr 9 (*zadanie 5.805.52.303.n*); na długości 95,0 m na prawym brzegu Potoku Miła, w km od 0+939 do 1+034;

– korektę potoku na dz. ewid nr 9 (*zadanie 5.805.47.303.abi), w* km 0+934 Potoku Miła, poprzez **rozbiórkę i**stniejącej zastawki oraz **budowę** progu drewnianego nr 7 o wysokości piętrzenia 0,10 m, ze szczeliną o wym. 5x30 cm, wraz z umocnieniami;

– wyrównanie terenu wokół projektowanych obiektów budowlanych;

– uporządkowanie terenu po robotach budowlanych.

Prace rozbiórkowe istniejącego betonowego przepustu dwururowego wraz z przyległym do niego murkiem na dz. ewid. nr 9 i 20 oraz **budowa** w jego miejsce mostu (*zadanie 5.805.45.301_303)* o świetle B=3,5 m oraz H=2,0 m, wraz z umocnieniami, stanowią przedmiot odrębnego opracowania (Tom II).

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

3. LOKALIZACJA I ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane przedsięwzięcie usytuowane jest w lasach Nadleśnictwa Wałbrzych, na terenie działek o numerach ewidencyjnych nr 9, 11, 20 – obręb 0006 Stary Lesieniec, które zgodnie z wypisami z rejestru gruntów, należą do Inwestora.

3.1.1 Obiekt nr 5.805.39.303.p, 5.805.40.303.pn, 5.805.41.301_302, 5.805.42.301_302, zadanie 5.805.43.303.y, zadanie 5.805.44.303.x

Teren objęty inwestycją pod planowane zastawki drewniane to mokradła i obszary bagienne. Na obszarze objętym zadaniem występuje system cieków o szerokości koryta ok. 3,0 m i napełnieniu koryta ok. 0,7 m.

3.1.2 Obiekt nr 5.805.45.301_303

Planowaną budowę mostu zlokalizowano w miejscu istniejącego przepustu na cieku. Istniejący przepust przebiega pod istniejącą utwardzoną droga leśną i posiada dwa przewody zamknięte o średnicy ok. 1,0 m każdy. Wysokość przepustu wynosi ok. 2,1 m. Ciek o niewyprofilowanych skarpach, brzegi koryta porośnięte roślinnością trawiastą, krzewami i drzewami, szerokość korony koryta ok. 5 m, napełnienie koryta na dzień inwentaryzacji ok. 0,1 m. Przy wlocie do przepustu widoczne nanosy drewna, roślinności i kamieni. Przepust posiada metalowe balustrady.

Istniejący obiekt zapewnia ciągłość istniejącej drogi leśnej nad korytem cieku. Koryto cieku w kształcie naturalnym i nieregularnym przekroju, skarpy nie są wysokie, brzegi koryta porośnięte roślinnością trawiastą, krzewami i drzewami. Przy wlocie do przepustu widoczne nanosy drewna, roślinności i kamieni. Mur oporowy, czyli przyczółki betonowe znajdujące się bezpośrednio przy przepuście są w złym stanie technicznym. Na obiekcie widoczne są ubytki betonu, liczne pęknięcia i porost roślinności. Przyczółki mają wymiary ok. 0,2x2,0x3,0 m. Oprócz tego na wylocie z przepustu na obu skarpach ułożony jest murek betonowy o gr. ok. 20 cm, szer. ok. 1,0 m i długości ok. 2,0 m.

Istniejąca droga gruntowa, w której skład wchodzi obiekt inwestycyjny, przeznaczona jest do prowadzenia gospodarki leśnej, tj. transport produktów leśnych, patrolowania oraz jako droga pożarowa. Konstrukcja nawierzchni wykonana jako utwardzenie kruszywem, które z biegiem lat wymieszana z warstwą próchniczną gleby leśnej.

3.1.3 Obiekt nr 5.805.46.303.bt

Deflektory spowalniające odpływ zostaną zlokalizowane w istniejącym cieku o niewyprofilowanych, niskich skarpach, brzegach porośniętych roślinnością trawiastą, krzewami i drzewami. Na cieku zlokalizowana jest zastawka betonowa o wysokości ok. 0,5 m i szerokości w świetle 1,1 m ze stalowymi szandorami, w miejscu jej zainstalowania na dnie cieku umieszczono betonową płytę.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

3.1.4 Obiekt nr 5.805.48.303.b

Inwestycja dotyczy odbudowy, rozbudowy, nadbudowy istniejącego zbiornika sąsiadującego z ciekiem. Zbiornik zasilany jest poprzez rozdział wód na istniejącej zastawce na potoku. Zbiornik posiada nieregularny kształt, skarpy porośnięte są roślinnością trawiastą i jest jednym z trzech zbiorników połączonych układem paciorkowym.

3.1.5 Obiekt nr 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j

Inwestycja dotyczy odbudowy, rozbudowy, nadbudowy istniejących zbiorników. Zbiorniki zasilane są ze zbiornika w miejscu lokalizacji obiektu nr 5.805.48.303.b. Zbiorniki posiadają nieregularny kształt, skarpy porośnięte są roślinnością trawiastą i są dwoma z trzech zbiorników połączonych układem paciorkowym. Obiekty posiadają mnichy kamienne z metalowymi prowadnicami, które są w złym stanie technicznym. W pobliżu grobli zbiornika znajduje się konstrukcja żelbetowa, a także inne obiekty na koronie grobli przeznczone do rozbiórki.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Projektowane zagospodarowanie terenu polegać będzie na kompleksowym zagospodarowaniu zlewni potoku pod kątem adaptacji obiektów małej retencji celem pełnienia funkcji retencyjnych i przeciwpowodziowych.

Tabela 1 Obiekty, które zostaną wykonane w ramach zadania nr 5

NUMER OBIEKTU	OPIS OBIEKTU	NR DZ EWID
5.805.39.303.p	Budowa zastawki	9
5.805.40.303.pn	Budowa zastawki	9
5.805.41.301_302	Budowa zastawki	9
5.805.42.301_302	Budowa zastawki	9
5.805.43.303.y	Budowa zastawki	9
5.805.44.303.x	Budowa zastawki	9
5.805.45.301_303	Rozbiórka przepustu, Budowa mostu	9,11,20
5.805.46.303.bt	Budowa deflektorów	9
5.805.47.303.abi	Rozbiórka zastawki na potoku Miła, budowa progu drewnianego	9
5.805.48.303.b	Odbudowa, rozbudowa, nadbudowa zbiornika	9
5.805.49.303.bj	Odbudowa, rozbudowa, nadbudowa zbiornika	9
5.805.50.303.j	Odbudowa, rozbudowa, nadbudowa zbiornika	9
5.805.52.303.n	Budowa kaszyc	9
5.805.53.303.abj	Przebudowa rowu	9
5.805.54.303.bno	Rozbiórka umocnień potoku	9

Planowane są następujące czynności:

- przygotowanie terenu budowy;
- usunięcie zbędnej roślinności i humusu;
- odwodnienie wykopów,

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

- budowę sześciu drewnianych zastawek na rowach B/N 1 i B/N 2 na dz. ewid. nr 9 (*obiekty nr 5.805.39.303.p, 5.805.40.303.pn, 5.805.41.301_302*, *5.805.42.301_302*, *5.805.43.303.y*, *5.805.44.303.x*) w km 0+353, 0+314, 0+229 i 0+059 rowu B/N 1 oraz w km 0+294 i 0+218 rowu B/N 2;
- wykonanie deflektorów spowalniających odpływ R1-R14 na dz. ewid. nr 9 (*zadanie 5.805.46.303.bt*) w ilości 24 sztuk w 14 różnych lokalizacjach w km od 0+666 – 0+925 Potoku Miła;
- budowę poprzez odbudowę, rozbudowę i nadbudowę trzech istniejących zbiorników w układzie paciorkowym wraz z rozbiórką istniejących urządzeń wodnych i budową nowych funkcjonalnie z nim związanych na dz. ewid. nr 9 (*zadanie 5.805.48.303.b, 5.805.49.303.bj, 5.805.50.303.j.*) oraz wykonaniem ujęcia w km 0+937 Potoku Miła, poprzez:
    - odbudowę rowu doprowadzającego wraz z zastawką zamykającą o świetle 0,5 m;
    - budowę grobli uszczelnioną bentomatą oraz wzmocnieniem siatką ocynkowaną powlekaną tworzywem;
    - budowę trzech przelewów powierzchniowych o szerokości w dnie 0,80 m (zbiornik nr 1 i 2) oraz 0,6 m (zbiornik nr 3) i nachyleniu skarp 1:1;
    - budowę rurociągu o średnicy 0,4 m pomiędzy zbiornikami *5.805.49.303.bj* oraz 5.805.50.303.j.
    - budowę nowego urządzenia piętrząco – upustowego w koronie grobli zbiornika nr 3 w postaci studni piętrząco-upustowej z tworzywa o średnicy 1,20 m z rurociągiem dopływowym o średnicy 0,4 m i długości ok. 6,7 m oraz rurociągiem zrzutowym średnicy 0,4 m i długości ok. 4,8 m;
    - budowę punktu czerpania wody przy drodze leśnej w postaci studni czerpnej z tworzywa o średnicy 1,2 m z przewodem rurowym o długości ok. 31,0 m i średnicy 0, 2 m. Wydajność studni równa 10 dm^3/s;
- rozbiórka istn. przepustu i budowa w jego miejsce mostu na dz. ewid. nr 9, 11, 20 (*zadanie 5.805.45.301_303*) w km 1+117 Potoku Miła;
- rozbiórka umocnień cieku na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.54.303.bno), na dł. ok. 90,0 m, w km 0+933 -1+023 Potoku Miła,
- zabezpieczenie brzegów potoku za pomocą kaszyc na dz. ewid. nr 9 (zadanie 5.805.52.303.n) na dł. ok. 95,0 m, w km 0+939 – 1+ 034 Potoku Miła;
- korekta potoku – poprzez rozbiórkę ist. zastawki i budowę progu drewnianego na dz. ewid. nr 9 (*zadanie 5.805.303.abi),* w km 0+934 Potoku Miła;
- wykonanie wykopów dla projektowanych obiektów;
- wykonanie warstw konstrukcyjnych dla poszczególnych obiektów zgodnie z dokumentacją projektową;
- wykonanie konstrukcji projektowanych obiektów;
- wykonanie wyrównania terenu wokół projektowanych obiektów budowlanych;
- wykonanie robót porządkowych po zakończeniu prac budowlanych.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Nie przewiduje się doprowadzenia wody, energii elektrycznej ani też budowy obiektów rekreacyjnych i gastronomicznych. Inwestycja ma na celu zwiększenie możliwości retencyjnych obszaru objętego projektem oraz przeciwdziałanie zbyt intensywnym spływom powodującym nadmierną erozję wodną, a także dostosowanie go do pełnienia funkcji proprzyrodniczej poprzez umożliwienie dostępu do wody dla zwierzyny leśnej.

5. KLASA WAŻNOŚCI BUDOWLI HYDROTECHNICZNEJ WRAZ Z I INNYMI PARAMETRAMI

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r. Nr 86 poz. 579) klasę budowli hydrotechnicznej określa się na podstawie następujących wskaźników:

- wysokość piętrzenia;
- pojemność zbiornika;
- wielkość obszaru zatopionego przy normalnym poziomie piętrzenia;
- liczba ludności na obszarze zatopionym w wyniku uszkodzenia budowli;
- wielkość obszaru nawadnianego lub odwadnianego;
- wielkość obszaru chronionego;
- moc elektrowni;
- klasa drogi wodnej;
- użytkowanie wody.

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, rozróżnia się cztery klasy ważności I, II, III, IV stałych budowli hydrotechnicznych, z których najwyższą klasą ważności jest klasa I. Klasyfikacji tych budowli dokonuje się na podstawie wskaźników i informacji określonych w załączniku nr 2 ww. rozporządzenia. Klasyfikacji budowli głównej dokonuje się w oparciu o poszczególne ww. wskaźniki. Ostatecznie przyjmuje się najwyższą klasę, spośród wyznaczonych na podstawie poszczególnych wskaźników. Klasę budowli drugorzędnej, przyjmuje się o jeden stopień niższą od ostatecznie ustalonej klasy budowli głównych. W przypadku gdy budowla główna zaliczana jest do klasy IV, również budowle drugorzędną zalicza się do tej klasy.

Instytut oze
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Ze względu na powyższe wskaźniki, obiekty będące częścią zadania inwestycyjnego można zakwalifikować wg następujących wskaźników:

Tabela 1. Klasyfikacja głównych budowli hydrotechnicznych (na podst. Zał. Nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r.)

Nazwa, charakter lub funkcja budowli	Opis i miano wskaźnika		Wartość wskaźnika dla klasy			
			I	II	III	IV
Budowle stale piętrzące wodę, których awaria powoduje utratę pojemności zbiornika lub może spowodować zatopienie falą wypływającą przez zniszczoną lub uszkodzoną budowle	Wysokość piętrzenia H[m]	na podłożu nieskalnym	H >20	10<H≤20	5<H≤10	2<H≤5
	Pojemność zbiornika V [mln m^3]		V >50	20<V≤50	5<V≤20	0,2<V≤5

Należy jednak podkreślić, że w załączniku nr 2 ww. Rozporządzenia zawarto zapis (w pkt. 5, 6 w objaśnieniach) : *„Budowle piętrzące o wysokości piętrzenia nieprzekraczające 2,0 m i gromadzące wodę w ilości poniżej 0,2 mln m^3 nie podlegają klasyfikacji (…) pod warunkiem, że ich zniszczenie nie zagraża terenom zabudowanym”* oraz że takie budowle powinny spełniać warunki techniczne dla budowli klasy IV. Jak wykazano w dokumentacji technicznej, projektowane obiekty spełniają powyższe przesłanki, tzn. objętość retencjonowanej wody przez projektowane obiekty nie przekracza 0,2 mln m^3 oraz wysokość piętrzenia jest nie większa niż 2,0 m. Ze względu na powyższe nie ustala się klasy budowli hydrotechnicznych dla projektowanych obiektów, jednak ich **warunki techniczne ustalono jak dla IV klasy.**

6. OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

6.1 Charakterystyczne parametry techniczne

Poniżej zestawiono charakterystyczne parametry techniczne projektowanych rozwiązań technicznych:

- **Projektowana zastawka nr 6** – obiekt nr 5.805.39.303.p
  - szer. w koronie koryta: ok. 2,0 m;
  - wys. maks. (nad dnem koryta cieku): 0,60 m
  - wys. piętrzenia: 0,50 m
  - rz. piętrzenia 540,8 m n.p.m.
- **Projektowana zastawka nr 5** – obiekt nr 5.805.40.303.pn
  - szer. w koronie koryta: ok. 2,0 m
  - wys. maks. (nad dnem koryta cieku): 0,70 m
  - wys. piętrzenia: 0,40 m
  - rz. piętrzenia 541,3 m n.p.m.
- **Projektowana zastawka nr 2** – obiekt nr 5.805.41.301_302

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

  - szer. w koronie koryta: ok. 2,30 m
  - wys. maks. (nad dnem koryta cieku): 0,70 m
  - wys. piętrzenia: 0,50 m
  - rz. piętrzenia 549,9 m n.p.m.
- **Projektowana zastawka nr 1** – obiekt nr 5.805.42.301_302
  - szer. w koronie koryta: ok. 2,0 m
  - wys. maks. (nad dnem koryta cieku): 0,4 m
  - wys. piętrzenia: 0,4 m
  - rz. piętrzenia 552,1 m n.p.m.
- **Projektowana zastawki nr 3** – obiekt nr 5.805.43.303.y
  - szer. w koronie koryta: ok. 4,4 m
  - wys. maks. (nad dnem koryta cieku): 1,0 m
  - wys. piętrzenia: 0,8 m
  - rz. piętrzenia 546,7 m n.p.m.
- **Projektowana zastawki nr 4** – obiekt nr 5.805.44.303.x
  - szer. w koronie koryta: ok. 4,0 m
  - wys. maks. (nad dnem koryta cieku): 0,9 m
  - wys. piętrzenia: 0,7 m
  - rz. piętrzenia 542,40 m n.p.m.
- **Projektowany most nr 5.805.45.301_303**
  - Powierzchnia - ok. 80 m^2
  - Wymiary: szer. max. – ok 6,2 m, dł. max. (wraz z płytami najazdowymi) – ok. 9,45 m, kąt względem osi cieku - 90°, światło – 3,5 m x 2,0 m
- **Projektowany zbiornik nr 5.805.48.303.b**
  - NPP = MaxPP = 538,00 m n.p.m., pojemność: 130,0 m^3, powierzchnia 163,0 m^2
  - NadPP = 538,40 m m n.p.m., pojemność: 210,0 m^3, powierzchnia 215 m^2
  - głębokość zbiornika przy NPP - 1,1 m i wysokość piętrzenia ok. 0,3 m.
- **Projektowany zbiornik nr 5.805.49.303.bj**
  - NPP = MaxPP = 537,70 m n.p.m., pojemność: 420 m^3, powierzchnia 539 m^2
  - NadPP = 538,10 m n.p.m., pojemność: 665 m^3, powierzchnia 668 m^2
  - głębokość zbiornika przy NPP - 1,1 m,
- **Projektowany zbiornik nr 5.805.50.303.j**
  - NPP = MaxPP = 537,70 m n.p.m., pojemność: 525 m^3, powierzchnia 640 m^2
  - NadPP = 538,10 m n.p.m., pojemność: 800 m^3, powierzchnia 767 m^2
  - głębokość zbiornika przy NPP - 1,10 m i wysokość piętrzenia ok. 1,40 m.
- **Projektowane deflektory nr 5.805.46.303.bt**
  - dł. do 5,1 m
  - ilość: 24 szt. w 14 lokalizacjach
- **Projektowane kaszyce nr 5.805.52.303.n**
  - Wymiary: wys. ponad dno cieku ok. 0,8 – 1,2 m, szer. 2,0 m, dł. całk. 95,0 m
- **Projektowana odbudowa rowu nr 5.805.53.303.abj**
  - Wymiary: dł. 74,7 m, gł. 0,4-0,7 m, szer. dna 0,5 m, nachylenie skarp 1:1,5;

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

- światło zastawki 0,5 m;

- **Projektowana budowa progu drewnianego 5.805.54.303.abi**
  - szer. całkowita 4,80 m;
  - wys. maks.: 0,15 m;
  - zagłębienie: 0,27 m;
  - wys. piętrzenia: 0,10 m;
  - wymiary szczeliny: 0,30x0,05 m.

6.2 GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA OBIEKTU

6.2.1 Wyznaczenie warunków posadowienia obiektu

Warunki gruntowe określono na podstawie dokumentacji badań podłoża gruntowego i opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę GeoCraft Wojciech Pawlicki w lipcu 2018 r. Badania geologiczne wykazały występowanie prostych warunków gruntowych.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych dla projektowanych obiektów ustala się:

- **Drugą kategorię geotechniczną**
- **Proste warunki gruntowe**

6.2.2 Warunki gruntowo-wodne

Ze względu na wykonywanie wierceń wzdłuż cieków, stwierdzono wystąpienie wód podziemnych we wszystkich otworach. Jest to pierwszy płytki poziom wód podziemnych zazwyczaj powiązany hydraulicznie z wodami przedmiotowego cieku lub zbiornika retencyjnego. W wyniku prac geologicznych stwierdzono występowanie gruntów o zróżnicowanym wykształceniu i genezie, które można zaliczyć do następujących grup: grunty rzeczne, grunty zwietrzelinowe, grunty antropogeniczne i grunty organiczne.

Do gruntów nośnych zaliczono grunty mineralne i częściowo nasypowe, parametrem wiodącym dla gruntów spoistych był wskaźnik konsystencji IC/stopień plastyczności IL, określony na podstawie próby wałeczkowania. Dla gruntów niespoistych parametrem wiodącym był stopień zagęszczenia ID, określony na podstawie obserwacji postępu wiercenia oraz sondowań dynamicznych.

W otworach O49-O53 zalegają nawodnione, niespoiste grunty zwietrzelinowe o bardzo dobrych parametrach wytrzymałościowych. Zaleca się ich wymianę lub wzmocnienie. Nasyp wokół istniejących zbiorników nie jest homogeniczny, co ilustrują otwory O49, O53 i O54, z tego względu należy rozważyć uszczelnienie i stabilizację skarp odwodnych. W miejscach planowanych przelewów powierzchniowych proponuje się wymianę gruntu ze względu na możliwą wysadzinowość oraz zawartość substancji organicznej.

W rejonie otworów O40, O42 i O44 należy zwrócić uwagę na zasięg gruntów słabonośnych. W rejonie otworów O46 i O47, koryto cieku jest częściowo poprowadzone w gruntach antropogenicznych, które są przypadkową mieszaniną humusu, piasku, kamieni

Instytut oze
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

i podrzędnie gruzu betonowo – ceglanego. Ze względu na charakter planowanych obiektów proponuje się jedynie uporządkowanie powierzchni terenu.

W rejonie otworu O43 zalegają nośne, nawodnione grunty zwietrzelinowe, skarpy uformowane w formie nasypów niekontrolowanych z dużym udziałem frakcji kamiennej. W większości przypadków stwierdzony poziom wód podziemnych uzależniony jest od poziomu wody w Potoku Miła i może ulegać wahaniom w przypadku wezbrań, intensywnych opadów atmosferycznych lub suszy. Wszystkie grunty spoiste należy zaliczyć do bardzo wysadzinowych lub wątpliwych – umowna strefa przemarzania na badanym terenie to min. 1,0 m p.p.t.

6.3 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

6.3.1 Roboty przygotowawcze

Do robót przygotowawczych należeć będzie:

- przygotowanie terenu pod planowane obiekty;
- usunięcie zbędnej roślinności i karczowanie pni:
  roboty związane z usunięciem zbędnej roślinności obejmują wykarczowanie i wywiezienie pni drzew i krzewów, karpiny i gałęzi poza teren budowy na wskazane miejsce, zasypanie dołów bądź inne formy utylizacji zbędnej roślinności. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia przed uszkodzeniami roślinności istniejącej, nie przeznaczonej do usunięcia. Do wykonania wymienionych robót proponuje się zastosowanie następującego sprzętu:
  - piły mechaniczne,
  - specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia,
  - spycharki;
- usunięcie humusu:
  warstwa humusu powinna być zdjęta z przeznaczeniem do późniejszego użycia przy układaniu warstwy gleby urodzajnej pod obsiew mieszanką traw na skarpach grobli. Humus należy zdejmować mechanicznie z zastosowaniem równiarek. W wyjątkowych sytuacjach, gdy zastosowanie maszyn nie jest wystarczające dla prawidłowego wykonania robót, względnie może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa robót (zmienna grubość warstwy humusu), należy dodatkowo stosować ręczne wykonanie robót, jako uzupełnienie prac wykonywanych mechanicznie. Zdjęty humus należy składować w regularnych pryzmach, zabezpieczając miejsce składowania przed zanieczyszczeniem, a także najeżdżaniem przez pojazdy. Nie należy zdejmować humusu w czasie intensywnych opadów i bezpośrednio po nich, aby uniknąć zanieczyszczenia gliną lub innym gruntem nieorganicznym;
- roboty rozbiórkowe:
  roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy obiektów, w miejscu których przewidziano wykonanie nowych bądź usuniecie zbędnych obiektów budowlanych z terenu inwestycji. W ramach zadania inwestycyjnego planuje się wykonanie prac polegających na rozbiórce: istniejącego przepustu, a także część istniejącego odcinka rowu, dwóch istniejących mnichów piętrząco-upustowych,

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

istniejącej zastawki, istniejących umocnień betonowych na Potoku Miła oraz innych elementów konstrukcyjnych w obrębie projektowanych obiektów. Obiekty znajdujące się w pasie robót, nieprzeznaczone do usunięcia, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem.

W przypadku robót rozbiórkowych należy dokonać:

- odkopania obiektów;
- rozbicia elementów, których nie przewiduje się odzyskać, w sposób ręczny lub mechaniczny z ew. przecięciem prętów zbrojeniowych i ich odgięciem;
- demontażu prefabrykowanych elementów obiektów.

Sprzęt wymagany do robót rozbiórkowych to: samochód skrzyniowy, kliny, młoty.

Materiał z rozbiórki należy poddać wywozowi i utylizacji – projekt nie przewiduje odzysku materiałów pochodzących z rozbiórek;

- roboty ziemne:

przed rozpoczęciem robót należy wyznaczyć lokalizacje i punkty wysokościowe wraz ze wszystkimi zmianami. Wykopy powinny być wykonywane w okresach umożliwiających wykonanie prac. Nie należy rozpoczynać robót przed prognozowanymi opadami atmosferycznymi lub odwilżą. Wykopy należy wykonywać koparkami podsiębiernymi, ładowarkami z załadunkiem na samochody samowyładowcze. Materiał pochodzący z odmulenia obiektów oraz pozostałych, niezbędnych wykopów, niewykorzystany do wykonania warstw konstrukcyjnych, zostanie rozplantowany i wykorzystany do wyrównania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych obiektów. Orientacyjny obszar wyrównania został przedstawiony w części graficznej na projekcie zagospodarowania terenu. Nasypy powinny być wykonywane przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego, zgodnie z częścią graficzną niniejszego projektu. W przypadku wystąpienia gruntów organicznych lub zanieczyszczonych częściami organicznymi, grunty te należy wbudować w wierzchnią część nasypu jako podłoże do zabudowy biologicznej. Nasypy należy wykonywać metodą warstwową równomiernie na całej szerokości nasypu. Warstwy gruntu należy układać ze spadkiem górnej powierzchni. Grubość warstwy gruntu w stanie luźnym powinna być odpowiednio dobrana w zależności od rodzaju gruntu i sprzętu używanego do zagęszczania. Grubość warstw powinna zostać ustalona na próbnym odcinku. Przystąpienie do wbudowania kolejnej warstwy nasypu może nastąpić dopiero po stwierdzeniu prawidłowego wykonania zagęszczenia warstwy poprzedniej. Do formowania i zagęszczania nasypów należy używać wyspecjalizowany sprzęt mechaniczny:

- formowanie: spycharki gąsienicowe, koparki podsiębierne i włókowe,
- zagęszczenie: walce wibracyjne, ubijarki mechaniczne

Instytut oze
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

6.3.2 Zastawki

Planuje się wykonanie 6 zastawek drewnianych w formie progów piętrzących. Projektowane budowle posiadają wycięcie V-kształtne z trzema poziomami przelewu. Zasadniczym elementem zastawki są drewniane belki, układane prostopadle do osi cieku o przekroju poprzecznym wym. 0,2x0,2 m. Belki będą łączone za pomocą szpilek stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie, o średnicy 12 mm i długości 30 cm, w rozstawie co ok. 0,5 m. Stabilizacji belek dokonano za pomocą kołków o średnicy 10 cm i długości zabicia min. 1,0 m dla zastawki nr 1, nr 2 i nr 3 oraz min. 1,3 dla zastawki nr 4, nr 5 i nr. 6. Paliki będą przytwierdzane do belek za pomocą śrub M12, zabezpieczonych antykorozyjnie o dł. 42 cm.

Poniżej i powyżej zastawek, na odcinku o długości 3 m, należy wykonać ubezpieczenia dna i skarp za pomocą narzutu kamiennego. Początek i koniec ubezpieczeń ograniczone palisadą z kołków melioracyjnych o średnicy 10 cm wbitych w dno oraz skarpy rowu poprzecznie do jego osi. Narzut zostanie ułożony na podkładzie z kamienia łamanego – klińca, fr. 20-40 mm, gr. 5 cm.

Szczegółowe informacje dotyczące lokalizacji projektowanych zastawek względem cieku na którym się znajdują, zestawiono w poniższej tabeli.

Lp. obiektu	Numer obiektu	Kilometraż	Wysokość piętrzenia H	Szerokość zastawki S	Wysokość obiektu nad dnem rowu	Przepustowość	Przepływ miarodajny Q3%	Frakcja narzutu kamiennego	Grubość umocnienia 2xDe
			[m]	[m]	[m]	[m³/s]	[m³/s]	[mm]	[m]
Zastawka nr 1	5.805.42.301_302	0+353	0,40	5,50	0,6	0,648	2,437	63 – 130	0,15
Zastawka nr 2	5.805.41.301_302	0+314	0,50	5,75	0,7	0,200	2,437	63 – 130	0,20
Zastawka nr 3	5.805.43.303.y	0+229	0,80	6,15	1,0	0,648	5,344	63 – 130	0,20
Zastawka nr 4	5.805.44.303.x	0+059	0,70	6,00	0,9	0,464	8,247	63 – 130	0,20
Zastawka nr 5	5.805.40.303.pn	0+294	0,40	5,80	0,6	0,115	9,751	63 – 130	0,15
Zastawka nr 6	5.805.39.303.p	0+218	0,50	5,85	0,7	0,200	6,973	63 – 130	0,15

6.3.3 Rozbiórka umocnień potoku Miła, kaszyce

W stanie istniejącym obie skarpy koryta potoku Miła umocniono za pomocą płyt betonowych pełnych na dł. ok. 90 m w km 0+933 do 1+023 potoku Miła. W ramach niniejszego opracowania przewidziano ich rozbiórkę (nr obiektu 5.805.54.303.bno). Po wykonanych pracach rozbiórkowych należy zachować kształt trapezowy koryta cieku i wyrównać powierzchnię jego skarp.

Kaszyce (nr obiektu 5.805.52.303.n) drewniano-kamienne wykonane będą z okorowanych bali modrzewiowych impregnowanych ciśnieniowo o minimalnej średnicy 0,2 m połączonych ze sobą za pomocą złączy ciesielskich na wręby. Poziome bale przytrzymywane będą kleszczami stężającymi wykonanymi z zaostrzonych kłód wbitych pod kątem ok. 10 stopni w stosunku do powierzchni skarpy bądź układanych poziomo w wykopach. W powstałych między kłodami niszach zostanie ułożona warstwa zrzezów wierzbowych i ukorzenionych krzewów. Łączenia poszczególnych rzędów bali poziomych

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

zostaną względem siebie przesunięte. Skrzynki powstałe z bali wypełnione będą kamieniem łamanym oraz pospółką według proporcji:

- 70% – kamień łamany ze skał twardych, nie zwietrzałych o dużym ciężarze własnym, o średnicy 63- 250 mm;
- 30% – pospółka.

Pod kaszycami zostanie ułożony podkład z kruszywa drobnego frakcji 31,5-63 mm, gr. 30 cm na geowłókninie PP o gramaturze 220 g/m^2.

Dokładną lokalizację projektowanych kaszyc przedstawiono w części graficznej niniejszego opracowania.

6.3.4 Zbiorniki retencyjne boczne

Planowane prace budowlane obejmują budowę poprzez odbudowę, nadbudowę i rozbudowę trzech zbiorników wodnych bocznych, połączonych w układzie paciorkowym. Ich sposób funkcjonowania wraz z parametrami technicznymi przedstawiono poniżej.

Ujęcie wody do zbiorników

Planuje się odbudowę rowu doprowadzającego wodę do zbiorników z ujęciem w km 0+937 Potoku Miła, wraz z budową zastawki zamykającej, o następujących parametrach:

- dł. rowu - 74,7 m
- szer. dna rowu - 0,5 m
- nachylenia skarp - 1:1,5
- światło zastawki - 0,5 m
- przepustowość - 0,507 m^3/s

Na całej długości rów dopływowy umocniony będzie narzutem kamiennym fr. 63 -130 mm o śr. zastępczej 2xDe=2x7,5 cm i grubości warstwy 15 cm, na podkładzie z kamienia łamanego – klińca fr. 20-40 mm, gr. 5 cm.

Konstrukcję zastawki zaleca się wykonać z desek i pali modrzewiowych, odpornych na butwienie, zabezpieczone przed szkodliwymi czynnikami przez zastosowanie impregnacji ciśnieniowej. Elementy z drewna powinny być w dobrym stanie technicznym. Materiał do wykonania elementów drewnianych powinien odpowiadać wymogom zawartym w dokumentacji projektowej.

Na rowie dopływowym projektuje się zastawkę drewnianą z zamknięciem z szandorów. Konstrukcja ścianki szczelnej z desek pióro-wpust, wbita poprzecznie do osi rowu. Pale środkowe (odrzwiowe) połączone oczepem. Próg z kaptura połączonego na wpust ze ścianką szczelną. Zamknięcia piętrzące stanowią deski zakładane obsadzone na prowadnicach z listew stalowych.

Stanowisko dolne zastawki oraz ujście rowu dopływowego do zbiornika nr 1 zostaną zakończone palisadą, wykonaną z kołków melioracyjnych, wbijanych w dno oraz skarpy rowu w poprzek cieku, szczelnie obok siebie, średnicy 10 cm, dł. 1,0 m.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Zbiornik nr 5.805.48.303.b

Planuje się odbudowę, rozbudowę, nadbudowę istniejącego zbiornika bocznego nr 1 wraz z obiektami funkcjonalnie z nim związanymi:

- budowę grobli, uszczelnioną bentomatą oraz wzmocnioną siatką ocynkowaną powlekaną tworzywem, o długości ok. 84,0 m, szerokości korony 3,0 m, nachyleniu skarpy odwodnej 1:2 i odpowietrznej 1:2;
- budowę przelewu powierzchniowego o szerokości w dnie 0,80 m, głębokości 0,70 m i nachyleniu skarp 1:1; wykonany z bruku kamiennego o wym. 20x40x30cm układany warstwą gr. 30 cm ze spoinowaniem zaprawą cementową;
- montaż stalowej łaty wodowskazowej z fundamentem betonowym – długość łaty 2,5 m,
- DODATKOWO (jako prace dodatkowe przy zbiorniku) – Zasypanie istniejącego fragmentu rowu melioracyjnego oraz rozbiórka przyczółków betonowych – na odc. o dł. ok. 40 m.

Projektowany zbiornik będzie charakteryzował się następującymi parametrami:

- rzędna dna – 536,90 m n.p.m.;
- rzędna korony grobli – 538,70 m n.p.m.;
- normalny poziom piętrzenia NPP=MaxPP – 538,00 m n.p.m.;
- nadzwyczajny poziom piętrzenia NadPP – 538,40 m n.p.m.;
- pojemność stała przy NPP (użytkowa)– 130 m^3;
- pojemność przy NadPP – 210 m^3;
- pojemność martwa (przy NPP) – 130 m^3;
- pojemność powodziowa stała – nie dotyczy;
- pojemność powodziowa forsowana – (pomiędzy NadPP a NPP) – 70 m^3;
- powierzchnia zwierciadła wody przy NPP – 163 m^2;
- powierzchnia przy NadPP – 215 m^2;
- powierzchnia całkowita zbiornika w skarpach – ok. 300 m^2;
- powierzchnia dna – 73 m^2;
- wysokość piętrzenia – 0,30 m;
- głębokość przy NPP – 1,10 m;
- głębokość przy NadPP – 1,50 m.

Zbiornik nr 5.805.49.303.bj

Planuje się odbudowę, rozbudowę, nadbudowę istniejącego zbiornika bocznego nr 2 o rzędnej NPP=MaxPP=537,70 m n.p.m., NadPP=538,10 m n.p.m., bez piętrzenia wraz z obiektami funkcjonalnie z nim związanymi:

- budowę przelewu powierzchniowego o szerokości w dnie 0,80 m, głębokości 0,70 m i nachyleniu skarp 1:1, wykonany z bruku kamiennego o wym.

Instytut oze
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

20x40x30cm układany warstwą gr. 30 cm ze spoinowaniem zaprawą cementową;

- rozbiórkę istniejącego mnicha kamiennego i innych elementów konstrukcyjnych,
- budowę rurociągu o średnicy 0,4 m pomiędzy zbiornikami nr 2 i 3 o długości 11,2 m,
- odmulenie do poziomu projektowanego dna.

Projektowany zbiornik nr 2 będzie charakteryzował się następującymi parametrami:

- rzędna dna – 536,60 m n.p.m.;
- rzędna korony grobli – 538,40 m n.p.m.;
- pojemność przy NPP (użytkowa)– 420 m^3;
- pojemność przy NadPP – 665 m^3;
- pojemność martwa – brak;
- pojemność powodziowa stała – nie dotyczy;
- pojemność powodziowa forsowana – (pomiędzy NadPP a NPP) – 245 m^3;
- powierzchnia zwierciadła wody przy NPP – 539 m^2;
- powierzchnia przy NadPP – 665 m^2;
- powierzchnia całkowita zbiornika w skarpach – 787 m^2;
- powierzchnia dna – 220 m^2;
- wysokość piętrzenia – brak;
- głębokość przy NPP – 1,10 m;
- długość grobli – ok. 109 m;
- głębokość przy NadPP – 1,50 m;
- szerokość korony grobli – 3,0 m;
- nachylenie skarpy odwodnej – 1:3;
- nachylenie skarpy odpowietrznej – 1:2.

Zbiornik nr 5.805.50.303.j

Planuje się odbudowę, rozbudowę, nadbudowę istniejącego zbiornika bocznego nr 3 o rzędnej NPP=MaxPP=537,70 m n.p.m., NadPP=538,10 m n.p.m. i piętrzeniu 1,40 m wraz z obiektami funkcjonalnie z nim związanymi:

- budowę przelewu powierzchniowego o szerokości w dnie 0,60 m, głębokości 0,70 m i nachyleniu skarp 1:1, wykonany z bruku kamiennego o wym. 20x40x30cm układany warstwą gr. 30 cm ze spoinowaniem zaprawą cementową;
- rozbiórkę istniejącego mnicha kamiennego, wraz z likwidacją części istn. rowu doprowadzającego wraz z umocnieniami;
- budowę nowego urządzenia upustowego w koronie grobli w postaci studni piętrząco-upustowej o średnicy 1,20 m z rurociągiem dopływowym średnicy 0,4 m i długości 6,7 m oraz rurociągiem zrzutowym średnicy 0,4 m i długości 4,8 m;

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

- budowę punktu czerpania wody przy drodze leśnej w postaci studni czerpnej o średnicy 1,2 m z przewodem rurowym o długości 31,0 m i średnicy 0,2 m. Wydajność studni równa 10 dm3/s;
- odmulenie do poziomu projektowanego dna;
- montaż stalowej łaty wodowskazowej z fundamentem betonowym – długość łaty 2,5 m.
- rozbiórkę istniejącego mnicha kamiennego z leżakiem,
- rozbiórkę istniejącej konstrukcji żelbetowej na koronie grobli,
- rozbiórkę przewodu k300 wzdłuż zachodniej grobli o długości ok. 24,0 m,

Projektowany zbiornik będzie charakteryzował się następującymi parametrami:

- rzędna dna – 536,60 m n.p.m.;
- rzędna korony grobli – 538,40 m n.p.m.;
- pojemność stała przy NPP (użytkowa)– 525 m^3;
- pojemność przy NadPP – 800 m^3;
- pojemność martwa – brak;
- pojemność powodziowa stała – nie dotyczy;
- pojemność powodziowa forsowana – (pomiędzy NadPP a NPP) – 275 m^3;
- powierzchnia zwierciadła wody przy NPP – 640 m^2;
- powierzchnia przy NadPP – 765 m^2;
- powierzchnia całkowita zbiornika w skarpach – 866 m^2;
- powierzchnia dna – 300 m^2;
- wysokość piętrzenia – 1,4 m;
- głębokość przy NPP – 1,10 m;
- długość grobli – ok. 87 m;
- głębokość przy NadPP – 1,50 m;
- szerokość korony grobli – 3,0 m;
- nachylenie skarpy odwodnej – 1:3;
- nachylenie skarpy odpowietrznej – 1:2;

Ponadto przy zbiorniku 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j planuje się budowę grobli uszczelnionej bentomatą oraz wzmocnionej siatką ocynkowaną powlekaną tworzywem.

Planuje się zainstalowanie znaku dozwolonego piętrzenia w postaci łaty wodowskazowej:

- w zbiorniku nr 5.805.48.303.b na wysokości 0,3 m powyżej poziomu NadPP = 538,40 m n.p.m.;
- w zbiorniku nr 5.805.50.303.j na wysokości 0,3 m powyżej poziomu NadPP = 538,10 m n.p.m.

Groble zbiorników będą uszczelnione bentonitową matą hydroizolacyjną oraz wzmocnione siatką służącą jako zabezpieczenie przeciwko zwierzętom kopiącym nory. Nasypy grobli wymagają zwiększenia szerokości korony, podwyższenia do projektowanej rzędnej, uformowania skarp oraz usunięcia zakrzaczeń. Wykonanie grobli planowane jest

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

z wykorzystaniem materiału z wydobytego urobku, w przypadku wydobycia gruntów niespoistych. Grunt uznano za odpowiedni na podstawie wykonanych badań geologicznych, w których stwierdzono, że w miejscu inwestycji zalegają niespoiste grunty zwietrzelinowe o bardzo dobrych parametrach wytrzymałościowych. Istniejące groble zbudowane są z materiału spoistego z dużym udziałem otoczaków. Brakujący materiał gruntowy należy pozyskać z zakupu koncesjonowanego. Groblę zbiornika nr 5.805.48.303.b, zachodnią część grobli zbiornika nr 5.805.49.303.bj oraz wschodnią część grobli zbiornika nr 5.805.50.303.j przewidziano uszczelnić bentonitową matą hydroizolacyjną. Materiał pochodzący z odmulenia obiektów oraz pozostałych, niezbędnych wykopów, niewykorzystany do wykonania warstw konstrukcyjnych, zostanie rozplantowany i wykorzystany do wyrównania terenu w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych obiektów. Orientacyjny obszar wyrównania został przedstawiony w części graficznej na projekcie zagospodarowania terenu.

Projektowane zbiorniki będą ze sobą powiązane funkcjonalnie, tworząc układ kaskadowy. Woda z Potoku Miła będzie doprowadzana do pierwszego zbiornika rowem otwartym po zapewnieniu w korycie cieku przepływu nienaruszalnego. Pierwszy zbiornik będzie pełnił funkcję osadnika, więc woda będzie przelewać się tylko przelewem powierzchniowym do zbiornika drugiego, skąd będzie przepływać do zbiornika trzeciego rurociągiem bez zasuwy umieszczonym w dnie, ponieważ zbiorniki te posiadają piętrzenie na tym samym poziomie. Pomiędzy zbiornikiem drugim i trzecim znajduje się również przelew powierzchniowy, przez który będzie przelewała się woda podczas wezbrań. Zrzut z trzeciego zbiornika do rowu odprowadzającego odbywa się studnią piętrząco-upustową podczas normalnych warunków eksploatacji. Podczas wezbrań woda będzie przelewała się również przez przelew powierzchniowy. Istnieje możliwość opróżnienia zbiorników 2 i 3 połączonych ze sobą rurociągiem w dnie. Nie istnieje możliwość spuszczenia wody ze zbiornika nr 1, który pełni funkcję osadnika i posiada tylko przelew powierzchniowy. Oprócz tego przewidziano budowę punktu czerpania wody przy drodze leśnej w postaci studni czerpnej z tworzywa o średnicy 1,2 m z przewodem rurowym o długości 31 m i średnicy 0,2 m. Wydajność studni wynosi 10 dm^3/s. Z trzeciego zbiornika poprowadzony jest rurociąg do studni, która może służyć do poboru wody na cele pożarowe.

6.3.5 Deflektory spowalniające odpływ

Planuje się wykonać spowolnienia odpływu wód potoku za pomocą drewnianych przegród umożliwiających zachowanie ciągłości biologicznej ułożonych w cieku w ilości 24 sztuk w 14 lokalizacjach od R1 do R14. Przegroda składa się z jednego lub dwóch deflektorów, umieszczonych w korycie w sposób nieregularny w celu spowolnienia prędkości wody w cieku w miejscu dużych spadków podłużnych. Rozmieszczenie ustalono po analizie danych wysokościowych mapy do celów projektowych. Przewiduje się wyłożenie w poprzek koryta cieku okorowanych bali drewnianych o średnicy 20 cm. Materiał do wyłożenia w korycie potoku pozyskiwany może być alternatywnie z oczyszczania koryta pod budowę pozostałych obiektów. Ułożone bale nieprostopadle do cieku należy zastabilizować pionowo wbitymi balami drewnianymi zamocowanymi

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

poprzeczką drewnianą, w rozstawie 0,5-1,0 m. Bal drewniany wykonany zostanie na ok. 75% szerokości dna koryta. Przegroda zakotwiona będzie w jednej skarpie koryta co najmniej 0,5 m, kierując wodę ku drugiej. Do wykonania deflektorów spowalniających należy używać bali drewnianych o średnicy 0,20 m ułożonych w poprzek cieku. Dopuszczalny gatunek drzewa to modrzew. Dodatkowo, aby zapobiec wymywaniu dna, przed płotkami drewnianymi planuje się wykonanie narzutu kamiennego w dnie cieku o grubości 0,2 m, frakcji 63-130 mm na podkładzie z kamienia łamanego – klińca fr. 20-40 mm, grubość warstwy 5 cm. Planuje się również umocnić deflektor od strony wody górnej, narzutem kamiennym do wysokości deflektora ze spadkiem ok. 1:2. Ułożenie narzutu przedstawia część graficzna opracowania.

Zestawienie deflektorów spowalniających odpływ na Potoku Miła.

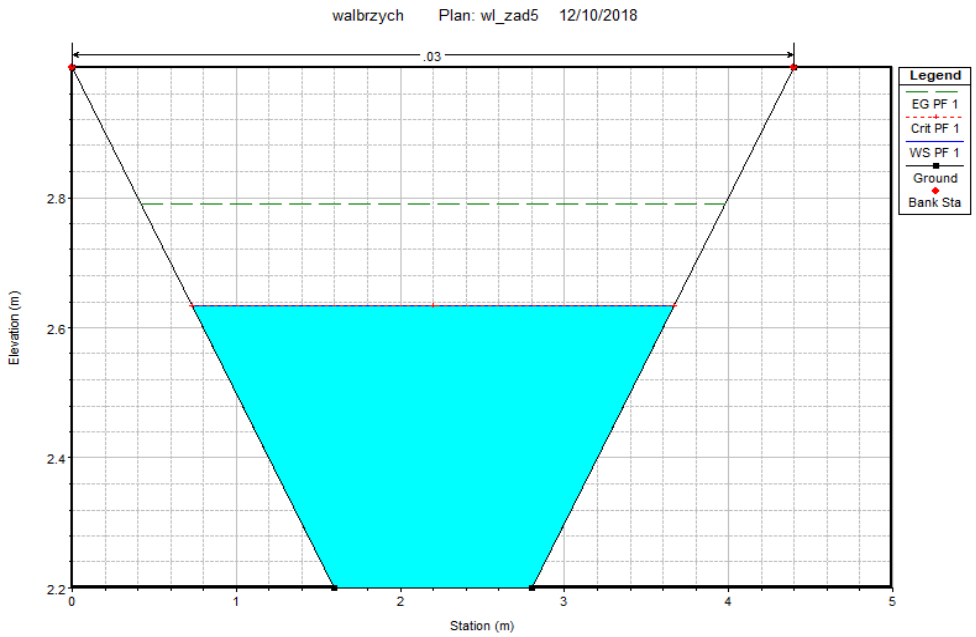
Nr obiektu	Kilometraż	szerokość koryta S [m]	S·0.75 [m]	wysokość deflektorów [m]
R1	0+925	1,03	0,77	0,40
R2	0+905	1,29	0,97	
R3	0+885	1,32	0,99	
R4	0+865	0,60	0,45	
R5	0+844	1,09	0,82	
R6	0+824	1,04	0,78	
R7	0+804	1,07	0,80	
R8	0+787	1,18	0,89	
R9	0+763	1,18	0,89	
R10	0+743	1,16	0,87	
R11	0+723	1,15	0,86	
R12	0+703	1,22	0,92	
R13	0+683	1,83	1,37	
R14	0+666	4,10	3,08	

Szczegółowo lokalizację oraz rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono w części graficznej.

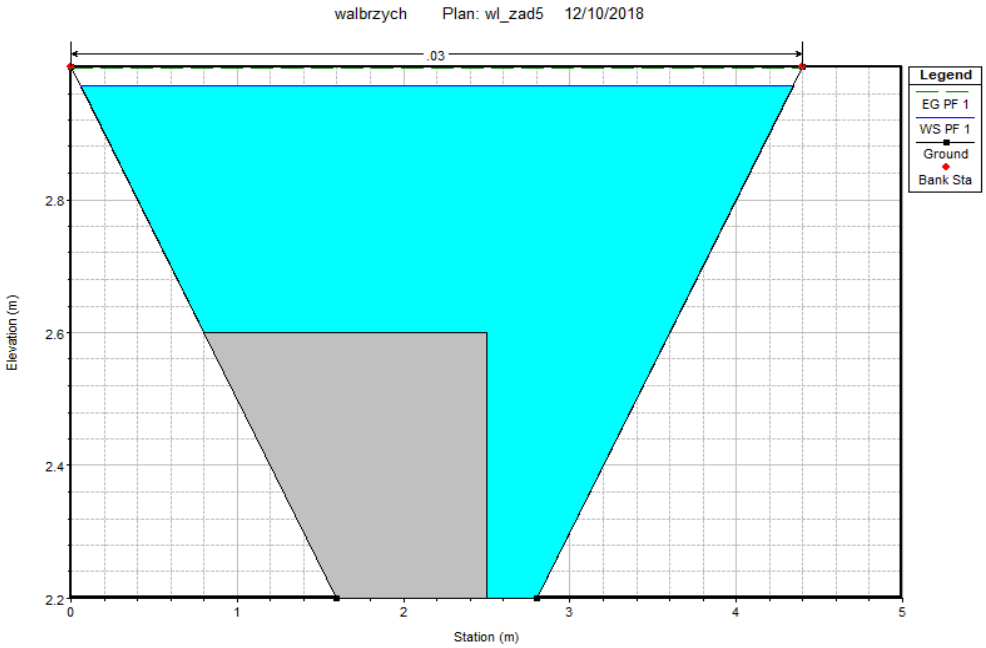
Wskazane lokalizacje mogą ulec zmianie. Czynnikiem warunkującym zmianę lokalizacji deflektorów, będzie wystąpienie niekorzystnych warunków terenowych, uniemożliwiające wykonanie w poprawny sposób obiektów na etapie realizacji projektu.

Poddając analizie ograniczenie światła cieku przez wybudowanie deflektorów na jego ¾ szerokości i wysokości 0,4 m stwierdzono, iż zwiększają one wysokość wody w cieku o ok. 0,33 m w najwęższym miejscu bez naruszania jego ciągłości. Średnia głębokość potoku to 0,80 m, zaś szerokość dna to ok. 0,6-4,1 m. W związku z powyższym, najmniejsza przegroda wbudowana w ciek będzie mieć wymiary 0,45x0,40 m i zabierać ok. 0,18/0,55 m2 = 33% powierzchni przepływu, więc nie będzie znaczącą przeszkodą w cieku. Woda miarodajna dla koryta to woda o prawdopodobieństwie wystąpienia 50%, która wynosi ok. 1,57 m3/s na końcu zabezpieczenia. W stanie istniejącym – prędkość wody w korycie przy przepływie Q50% wynosi ok. 2,15 m/s. Z przegrodą – woda zwalnia do 0,74 m/s przed deflektorem, natomiast za deflektorem prędkość wynosi 1,75 m/s.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl



Koryto cieku przy przepływie 50% bez deflektorów – napełnienie 0,44 m



Koryto cieku przy przepływie 50% z deflektorem – napełnienie 0,77 m

Przykładowy deflektor spowalniający odpływ

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

6.3.6 Próg drewniany

Planuje się wykonanie progu drewnianego w miejscu istniejącej zastawki (przeznaczona do rozbiórki) w km 0+934 Potoku Miła, ze szczeliną o wymiarach 5x30 cm z krawędzią belki na rzędnej 538,45 m n.p.m. Próg zostanie wykonany z poziomych bali drewnianych ø20 cm, obustronnie frezowanych na szer. 3 cm. Długość belek poziomych – 4,80 m. Belki zostaną ułożone również poniżej rzędnej dna rowu na głębokość 27 cm. Belki poziome zostaną zabezpieczone za pomocą palików drewnianych o ø10 cm i dł. 1,0 m.

6.4 CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH

Rozwiązania materiałowe zgodnie z częścią graficzną opracowania.

7. TECHNOLOGIA I KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT

Dla prawidłowego wykonania robót związanych z realizacją niniejszego projektu, zaleca się prowadzenie prac według następującej kolejności:

- **roboty przygotowawcze na terenie prac budowlanych (wytyczenie projektowanych obiektów, karczowanie pni, krzewów i drzew, usunięcie humusu)**

W pierwszej kolejności należy przystąpić do tyczenia geodezyjnego projektowanych obiektów w terenie z określeniem zasięgu prac.

Następnie należy przystąpić do wykoszenia i usunięcia zakrzaczeń znajdujących się w miejscu inwestycji. Należy wykopać karpiny. Sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności powinien być wskazany przez Inspektora Nadzoru. Pozyskane karpiny należy poddać wywozowi na miejsce wskazane przez Zamawiającego.

Następnie w miejscu inwestycji zebrać warstwę humusu, który przewidziano składować poza miejscem prowadzenia prac, po wykonaniu wykopów możliwy jest on do wbudowania przy formowaniu terenu, w formie warstwy wykończeniowej pod obsiew trawami. Materiał należy składować tak, aby nie utracił właściwości pierwotnych. Transport materiałów możliwy jest przy użyciu sprzętów takich jak: spycharki, ładowarki, wywrotki i inne maszyny będące w dyspozycji Wykonawcy robót.

W przypadku napotkania elementów sieci, uzbrojenia terenu bądź zakrytych elementów budowli nie wykazanych w projekcie, o każdorazowej kolizji należy powiadomić Zamawiającego.

Transport po placu budowy zapewniać mają wyznaczone po uzyskaniu zgody i akceptacji przebiegu przez Inspektora Nadzoru drogi technologiczne. Drogi wykonywać jako przyjazne środowisku z możliwością przywrócenia terenu do stanu pierwotnego. W przypadku kolizji z istniejącymi rowami czy ciekami należy wykonać tymczasowy obiekt drogowy typu przepust, a po zakończeniu poddać go likwidacji po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

– **rozbiórka istniejących obiektów budowlanych**

Po wykonaniu robót przygotowawczych należy przystąpić do rozbiórki obiektów i elementów do tego przeznaczonych.

Do robót rozbiórkowych przepustu należą prace polegające na wykonaniu wykopu i demontażu elementów, stanowiących część przepustu. Elementy i materiały, które zgodnie z Dokumentacją Projektową stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy. Doły (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z dokumentacją projektową będą wykonane wykopy drogowe, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów drogowych należy wypełnić, warstwami, odpowiednim gruntem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić.

Po wykonaniu prac rozbiórkowych i zasypaniu terenu odpowiednimi warstwami, zgodnie z dokumentacją projektową należy przystąpić do pozostałych prac budowlanych.

– **odwodnienie wykopu**

W trakcie wykonywania prac budowlanych w zagłębieniach terenu zaleca się wykonanie odwodnienia wykopów, jeśli będzie to konieczne.

Odwodnienie wykopu można wykonać poprzez:

- wykonanie rowu opaskowego tymczasowego,
- wykonanie drenaży (obwodowych, opaskowych, płytowych),
- usuwanie wody za pomocą pracy pomp,
- izolacje przeciwwodne budowli,
- zamknięcie spływu powierzchniowego i przekierowanie cieku poniżej projektowanych budowli,
- igłofiltry,
- igłostudnie,
- studnie depresyjne itd.

Metody i rodzaj wykonania odwodnienia wykopu leżą po stronie Wykonawcy robót i powinny być uwzględnione już na etapie oferty Wykonawcy robót na wykonanie prac.

– **wykonanie zastawek i progu wraz z elementami towarzyszącymi;**

Zakresem prac budowlanych zastawek i progu wraz z elementami towarzyszącymi. Prace prowadzić przy użyciu sprzętu ciężkiego mając na uwadze charakter prowadzonych prac. Podczas realizacji prac zwracać uwagę na prawidłowe odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości. Nie należy dopuszczać do rozluźniania stanu pierwotnego. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych nie powinna przekraczać ±10cm.

Charakterystyka gruntów występujących w wykopach została określona w niniejszym opracowaniu na podstawie badań geotechnicznych. Na etapie realizacji obiektów Wykonawca zobowiązany jest do segregacji urobku z podziałem i wykonaniem oceny przydatności gruntu do posadowienia budowli oraz wbudowania w nasyp projektowanej grobli. Ocena gruntów budowlanych przeznaczonych do wbudowania jako korpus grobli

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

powinna zawierać badania w zakresie ustalenia ciężaru objętościowego, składu granulometrycznego, zawartości części organicznych oraz wskaźnika zagęszczenia (Is) przy wilgotności optymalnej (Wopt).

O przydatności gruntów do ponownego wykorzystania należy zadecydować ostatecznie na miejscu budowy po wykonaniu ww. oceny.

Po wyznaczenie miejsca planowanych obiektów, wykonaniu grodzy ziemnej oraz odprowadzeniu wód budowlanych za pomocą tymczasowego rurociągu, należy przystąpić do praz związanych z wykonaniem zastawek.

Po wykonaniu wykopu do zadanej rzędnej i budowie zastawki, należy wykonać umocnienie dna i skarp z przywróceniem nachyleń do stanu pierwotnego.

Wszelkie odstępstwa od zakresu obszaru rozplantowania urobku oraz jego grubości warstwy i wartości nachylenia są możliwe na etapie budowy po uzgodnieniu i akceptacji z Inspektorem Nadzoru.

– **wykonanie zbiorników bocznych poprzez formowanie skarp zbiorników, wykonanie przelewów i innych budowli towarzyszących;**

Głównym zakresem prac budowlanych jest odbudowa, rozbudowa oraz nadbudowa istniejących zbiorników w układzie paciorkowym – obiekty 5.805.48.303.b, 5.805.49.303.bj, 5.805.50.303.j. Prace prowadzić przy użyciu sprzętu ciężkiego mając na uwadze charakter prowadzonych prac. Podczas realizacji prac przy kształtowaniu czaszy zbiornika zwracać uwagę na prawidłowe odspajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości. Nie należy dopuszczać do rozluźniania stanu pierwotnego. Różnica w stosunku do projektowanych rzędnych nie powinna przekraczać ±10cm.

Charakterystyka gruntów występujących w wykopach została określona w niniejszym opracowaniu na podstawie badań geotechnicznych. Na etapie realizacji obiektów Wykonawca zobowiązany jest do segregacji urobku z podziałem i wykonaniem oceny przydatności gruntu do posadowienia budowli oraz wbudowania w nasyp projektowanej grobli. Ocena gruntów budowlanych przeznaczonych do wbudowania jako korpus grobli powinna zawierać badania w zakresie ustalenia ciężaru objętościowego, składu granulometrycznego, zawartości części organicznych oraz wskaźnika zagęszczenia (Is) przy wilgotności optymalnej (Wopt).

O przydatności gruntów do ponownego wykorzystania należy zadecydować ostatecznie na miejscu budowy po wykonaniu ww. oceny.

Wszelkie odstępstwa od zakresu obszaru rozplantowania urobku oraz jego grubości warstwy i wartości nachylenia są możliwe na etapie budowy po uzgodnieniu i akceptacji z Inspektorem Nadzoru.

Po wykonaniu czaszy zbiornika należy uformować nasypy gruntu nawiezionego lub wydobytego oraz z odpowiednich warstw konstrukcyjnych, przewidzianych w niniejszym projekcie.

Dla grobli odpowietrznej, przewidziano wykonać ułożenie warstwy humusu oraz ręczny obsiew mieszanką traw na skarpie.

Wskaźnik zagęszczenia powinien wynosić w głównym rdzeniu grobli Is, min = 0.95.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Szczegółowy sposób wykonania robót i zagęszczenia gruntu opisano w Specyfikacji Technicznej dla ww. przedsięwzięcia.

– **Urządzenie piętrząco-upustowa**

Zaprojektowano nowe urządzenie piętrząco-upustowe. Studnia piętrząco-upustowa wykonana będzie z tworzywa sztucznego, w koronie grobli, zabezpieczona przed siłą wyporu za pomocą prefabrykowanej stopy. Dno studni wypełnione zostanie kamieniem na grubość 15 cm oraz elementem dociążającym w formie prefabrykowanej płyty o grubości 20 cm lub betonu wylewanego na miejscu. Studnia posiadać będzie żeliwną pokrywę o średnicy 1,5 m z uchwytami opartą na betonowym stożku odciążającym na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem 1:4 oraz żeliwne stopnie złazowe umożliwiające wejście do studni.

Studnie zaprojektowano o średnicy wewnętrznej 1,2 m i wysokości ok 2,5 m. Przewód doprowadzający wodę do studni powinien być wykonany z rury z tworzywa i nominalnej średnicy 0,40 m, długości ok. 6,7 m oraz ze spadkiem 2,5%. Wlot do rurociągu tworzy kolano segmentowe z PE, 90° średnica 400 mm, jest to element demontowany w celu opróżnienia zbiornika. Wylot z rurociągu tworzą pale drewniane o średnicy 0,15 m, łączone szpilkami stalowymi zabezpieczonymi antykorozyjnie o śr. 12 mm i dł. 20 cm oraz śrubami M12. Dodatkowo wylot z przewodu powinien być zabezpieczony pasem bruku kamiennego na podłożu gruntowym o gr. 0,2 m. Przewód odprowadzający wody ze studni piętrząco-spustowej należy wykonać z rury z tworzywa o średnicy 0,4 m, długości ok 4,8 m i spadku 3,6%. Rurociągi należy układać na fundamencie z kruszywa frakcji 0-31,5 mm, o grubości 0,3 m. Wokół rurociągu ułożona zostanie obsypka zabezpieczająca fr. 0-31,5 mm, gr. 30 cm, Is= min. 0,95, a w celu zabezpieczenia przed filtracją poziomą, w odległości ok. 1 m od studni (licząc od ściany zewnętrznej) oraz w obrębie wlotu i wylotu, ułożone zostaną przepony z gliny o grubości i szerokości 30 cm.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem terenu. Wszelkie ewentualne uszkodzenia przewodów obcych w czasie prowadzenia robót należy bezzwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych przewodów.

Wszystkie poszczególne elementy należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową.

– **Studnia czerpna**

Zaprojektowane studnię czerpna na cele przeciwpożarowe. Studnie należy wykonać w odkrytym wykopie. Studnię należy wyposażyć w kosz ssawny w punkcie poboru wody, który będzie pełnił funkcję filtra. Studnie zaprojektowano z tworzywa o średnicy wewnętrznej 1,2 m i wysokości ok. 3,4 m, zabezpieczoną przed siłą wyporu za pomocą prefabrykowanej stopy. Dno studni wypełnione zostanie kamieniem na grubość 15 cm oraz elementem dociążającym w formie prefabrykowanej płyty o grubości 20 cm lub betonu wylewanego na miejscu. Studnia posiadać będzie żeliwną pokrywę o średnicy 1,5 m z uchwytami opartą na betonowym stożku odciążającym na podbudowie z piasku stabilizowanego cementem 1:4 oraz żeliwne stopnie złazowe umożliwiające wejście do studni.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Przewód ssawny powinien być wykonany z rur o nominalnej średnicy 0,20 m i długości ok. 31,0 m. Dolny koniec przewodu powinien znajdować się w odległości ok. 0,3 m nad dnem zbiornika w miejscu czerpania wody i powinien być zabezpieczony koszem chroniącym przed zassaniem zanieczyszczeń znajdujących się w wodzie. Wlot do przewodu winien być zabezpieczony pasem bruku kamiennego na podłożu gruntowym. Zasadniczym zadaniem studni czerpnej będzie jej eksploatacja w czasie wystąpienia pożaru. Wszystkie poszczególne elementy należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową. Wokół rurociągu ułożona zostanie obsypka zabezpieczająca fr. 0-31,5 mm, gr. 30 cm, Is= min. 0,95, a w celu zabezpieczenia przed filtracją poziomą, w odległości ok. 1 m (licząc w osi) od studni czerpnej i wlotu rurociągu w zbiorniku, ułożone zostaną przepony z gliny o grubości i szerokości 30 cm.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem terenu. Wszelkie ewentualne uszkodzenia przewodów obcych w czasie prowadzenia robót należy bezzwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych przewodów.

Wszystkie poszczególne elementy należy wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową.

- **Budowa urządzenia upustowego**

W grobli pomiędzy zbiornikami nr 2 i 3 zostanie wybudowane urządzenie upustowe w celu ewentualnego opróżnienia zbiorników. Rurociąg upustowy powinien być wykonany z rury z tworzywa o nominalnej średnicy 0,40 m, długości ok. 11,2 m, układany na fundamencie kruszywowym o frakcji 0-31,5 mm, grubości 30 cm. Wokół rurociągu ułożona zostanie obsypka zabezpieczająca fr. 0-31,5 mm, gr. 30 cm, Is=min. 0,95, a w celu zabezpieczenia przed filtracją poziomą, w odległości ok. 1 m od wlotu i wylotu, ułożone zostaną przepony z gliny o grubości i szerokości 30 cm. Ponieważ rurociąg ma służyć do całkowitego opróżnienia zbiorników, spadek rurociągu wynosi 0%. Wlot i wylot do rurociągu tworzą elementy demontowalne w postaci kolana segmentowego z PE 90 st. Po obu stronach tych elementów zaprojektowano pale drewniane o średnicy 0,15 m, skręcane ze sobą wkrętami zabezpieczonymi antykorozyjnie.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem terenu. Wszelkie ewentualne uszkodzenia przewodów obcych w czasie prowadzenia robót należy bezzwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych przewodów.

Wykonywanie kolejnych przegród należy wykonywać w kolejności od najwyżej usytuowanej w terenie do najniżej usytuowanej w terenie

- **budowa mostu wraz z elementami towarzyszącymi;**

Wszystkie prace budowlane należy wykonać przy zamkniętym ruchu pojazdów w następującej kolejności robót:

- Rozbiórka istniejącego przepustu;
- Roboty pomiarowe przy powierzchniowych robotach ziemnych;
- Wykonanie tymczasowych grodzy ziemnych o wysokości 1,0 m;
- Wykonanie tymczasowego rurociągu o średnicy 200 mm odprowadzającego wody budowlane o długości 15 m;

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

- Wykonanie wykopu z wywozem urobku;
- Wykonanie fundamentów pod przyczółki mostów z kręgów betonowych;
- Wykonanie betonowania studni;
- Wykonanie zbrojenia konstrukcji monolitycznych ;
- Wykonanie przyczółków żelbetowych;
- Wykonanie konstrukcji stalowej z belek stalowych;
- Ułożenie odpowiednich warstw, tworzących nawierzchnię jezdni;
- Wykonanie balustrad drewnianych na moście;
- Wykonanie umocnień dna i skarp cieku;
- Wykonanie prac porządkowych.

Prace rozbiórkowe dotyczące przepustu opisano w niniejszej dokumentacji w punkcie *7. Technologia i kolejność wykonania robót* w podpunkcie „rozbiórka istniejących obiektów budowlanych”

Szczegółowy zakres wykonania robót dotyczących budowy mostu został przedstawiony w tomie II niniejszego opracowania.

- **wykonanie kaszyc**

Brzegi potoku zostaną umocnione przy użyciu kaszyc. Kaszyce drewniano-kamienne wykonane będą z okorowanych bali modrzewiowych, odpornych na butwienie zaimpregnowanych ciśnieniowo. Drewno na kaszyce musi być zdrowe, proste, bez rozszczepień oraz dużych i słabych sęków, nie powinno mieć na krótkich odcinkach skrzywień i skręceń włókien. Bale o średnicy min. 20 cm, połączonych ze sobą na wręby, wykonywane na miejscu. Głębokość wrębu nie powinna przekraczać 1/4 wysokości bala. Łączenie bali drewnianych ścian kaszycy wykonuje się poprzez połączenia ciesielskie wzmocnione klamrami i gwoździami o długości 30 cm. Poziome bale przytrzymywane będą kleszczami stężającymi wykonanymi z zaostrzonych kłód wbitych pod kątem prostym w stosunku do powierzchni skarpy bądź układanych poziomo w wykopach.

Kształt kaszyc uzależniony jest od trasy cieku, do której zostanie dostosowany. Łączenia poszczególnych rzędów bali poziomych zostaną względem siebie przesunięte. Skrzynki powstałe z bali wypełnione będą kamieniem łamanym oraz pospółką według proporcji: 70% – kamień łamany ze skał twardych, nie zwietrzałych o dużym ciężarze własnym, o średnicy 63- 250 mm oraz 30% – pospółka.

Wnętrze kaszycy należy wypełnić dwoma rodzajami materiałów, z zewnątrz kamieniem grubym, w środku drobnym. W celu uniemożliwienia wypłukiwania wypełnienia z wnętrza kaszycy, kamienie o większej średnicy będą układane ręcznie w pobliżu otworów kaszycy starannie klinowane materiałem o mniejszym ziarnie. Materiał gruby powinien stanowić warstwę od strony licowej 250 mm, od strony tylnej 250 mm od strony tylnej 200 mm od spodu 150 mm.

Kaszyca będzie zabezpieczona przed wymywaniem i przenikaniem od jej wnętrza gruntu, w którym będzie osadzona i którym będzie przykryta, barierą z układanej luźno geowłókniny separującej. Geowłóknina o gramaturze 220 g/m^2 zostanie rozłożona na dnie

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

wykopu pod podkład kaszycy. Konstrukcja kaszycy ułożona zostanie na podkładzie kruszywowym z frakcji 31,5-63mm o grubości 0,3 m.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem terenu. Wszelkie ewentualne uszkodzenia przewodów obcych w czasie prowadzenia robót należy bezzwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych przewodów.

Wykonywanie kolejnych przegród należy wykonywać w kolejności od najwyżej usytuowanej w terenie do najniżej usytuowanej w terenie.

- **wykonanie przegród spowolniających odpływ – deflektorów wraz z umocnieniami;**

Planuje się wykonać spowolnienia odpływu wód potoku za pomocą drewnianych przegród umożliwiających zachowanie ciągłości biologicznej ułożonych w cieku w ilości 24 sztuk w 14 lokalizacjach od R1 do R14. Przegroda składa się z jednego lub dwóch deflektorów, umieszczonych w korycie w sposób nieregularny w celu spowolnienia prędkości wody w cieku w miejscu dużych spadków podłużnych. Rozmieszczenie ustalono po analizie danych wysokościowych mapy do celów projektowych. Przegroda wykonana z dwóch bali drewnianych modrzewiowych położonych na sobie poziomo w korycie potoku na szerokość 0,75S, gdzie S=szer. koryta potoku w dnie. Głębokość zakotwienia przegrody w skarpie wynosi min. 0,5 m. Paliki zastrzału drewnianego powinny zostać wbite w ziemię na głębokość min. 0,5 m, wykonane z bali drewnianych Ø20 cm. Bale drewniane zastabilizowane pionowymi palikami wbitymi w grunt na głębokość ok. 80 cm w rozstawie co 0,5 – 1,0 m. Bliźniacze paliki pionowe stabilizujące bale poziome zamocować do siebie za pomocą poprzeczki w kształcie połowy bala drewnianego Ø20 cm. Wszystkie elementy łączyć ze sobą gwoździami stalowymi L= 25 cm, Ø5 mm, zabezpieczonymi antykorozyjnie. Dopuszczalny gatunek drewna to modrzew. Przegrodę wykonać pod kątem 15˚ od przekroju poprzecznego potoku. Po wykonaniu robót powstanie przegroda o wys. 0,4 m. Przegrodę należy zastabilizować narzutem kamiennym od strony wody górnej do wysokości przegrody z nachyleniem ok. 1:2 oraz wbudować w dno na gr. 20 cm. Kamień układać na podkładzie z kamienia łamanego – klińca o fr. 20-40 mm, gr. 5 cm.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem terenu. Wszelkie ewentualne uszkodzenia przewodów obcych w czasie prowadzenia robót należy bezzwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych przewodów.

Wykonywanie kolejnych przegród należy wykonywać w kolejności od najwyżej usytuowanej w terenie do najniżej usytuowanej w terenie.

- **uporządkowanie terenu i likwidacja placu budowy**

Po zakończeniu wszystkich prac na miejscu budowy należy zlikwidować robocze repery, tyczenia, zutylizować resztki materiałów niewykorzystanych do budowy. Materiał ziemny przyjazny środowisku należy rozplantować na miejscu lub wywieźć na miejsce wskazane przez Zamawiającego. Materiały możliwe do ponownego wbudowania lub do wykorzystania przy innych realizacjach należy składować w miejscu dozwolonym przy zachowaniu zasad ochrony środowiska oraz tak, by składowany materiał nie utracił swoich właściwości.

Instytut oze
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Kierownik budowy jest zobowiązany do usunięcia wszystkich urządzeń i tymczasowych obiektów niebędących elementami zagospodarowania terenu. Teren wokół placu budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego lub lepszego (bogatszego w zieleń). Wszystkie drogi publiczne i prywatne, wykorzystane na potrzeby komunikacji z placem budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego oraz naprawić wszystkie powstałe w wyniku eksploatacji uszkodzenia.

Prace będą wykonywane zgodnie z zaleceniami wynikającymi z inwentaryzacji przyrodniczej.

Instytut oze
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

8. BILANS MAS ZIEMNYCH

W celu realizacji niniejszej inwestycji przewidziano do wykonania prace ziemne polegające na wydobyciu gruntu, pod planowane obiekty budowlane i ich ubezpieczenie, a także wyrównanie terenu z urobku uzyskanego z prowadzonych prac budowlanych.

W poniższej tabeli przedstawiono szacunkową ilość masy gruntów pozyskanych z wykopów przy przedmiotowym obiekcie budowlanym i potrzebnych na wykonanie nasypów.

Tabela nr 1. Bilans mas ziemnych

RODZAJ PRAC	Ilość [m³]
Zbiornik nr 1 - 5.805.48.303.b	
Wykopy	
Zebranie warstwy humusu z terenu inwestycji, gr. 0,2 m	385
Kształtowanie czaszy zbiornika oraz grobli, a także wykop pod wlot rowu dopływowego	66,0
Nasypy	
Zasypanie istniejącego fragmentu rowu melioracyjnego, Is=0,98 - zakup koncesjonowany	11,00
Kształtowanie nasypu grobli czołowej, grunt piaszczysty, Is=0,98 - zakup koncesjonowany	67,0
Wyrównanie terenu wokół projektowanego obiektu	690,0
Zakup koncesjonowany lub wykorzystanie urobku z robót dotyczących innego obiektu dla obszaru wyrówanania terenu - do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawstwa	239,0
SUMA WYKOPY	451,00
SUMA NASYPY	1 007,00
BILANS	-556,00
Zbiornik nr 2 - 5.805.49.303.bj	
Wykopy	
Zebranie warstwy humusu z terenu inwestycji, gr. 0,2 m	326,2
Kształtowanie czaszy zbiornika oraz grobli, a także wykopy pod urządzenia: przelew powierzchniowy oraz wykop pod rurociąg upustowy	63,3
Nasypy	
Kształtowanie nasypu grobli czołowej, grunt piaszczysty, Is=0,98 - zakup koncesjonowany	439,4
Rozplantowanie pozostałego urobku na odleglośc do 2 km lub wywóz lub użycie w robotach dotyczących innego obiektu - do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawstwa	316,6
SUMA WYKOPY	389,50
SUMA NASYPY	756,00
BILANS	-366,50
Zbiornik nr 3 - 5.805.50.303.j	
Wykopy	
Zebranie warstwy humusu z terenu inwestycji, gr. 0,2 m	335,4

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Kształtowanie czaszy zbiornika oraz grobli, a także wykopy pod urządzenia: przelew powierzchniowy, studnię piętrząco-upustową i studnię czerpną oraz umocnienie rowu odprowadzającego narzutem kamiennym	302,0
Nasypy	
Kształtowanie nasypu grobli i skarp zbiornika, zasypanie rurociągu studni czerpnej, grunt piaszczysty, Is=0,98 - zakup koncesjonowany	843,6
Rozplantowanie pozostałego urobku na odleglośc do 2 km lub wywóz lub użycie w robotach dotyczących innego obiektu - do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawstwa	562,3
SUMA WYKOPY	**637,00**
SUMA NASYPY	**1405,90**
BILANS	**-768,90**
Budowa deflektorów spowalniających - 5.805.46.303.bt	
Wykopy	
Zdjęcie warstwy humusu - 0,2 m	7,56
Nasypy	
Rozplantowanie pozostałego urobku na odległość do 2 km lub wywóz lub użycie w robotach dotyczących innego obiektu - do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawstwa	7,56
SUMA WYKOPY	**7,56**
SUMA NASYPY	**7,56**
BILANS:	**0,00**
Budowa kaszycy na prawym brzegu potoku Miła, nr obiektu 5.805.52.303.n, L=95 m	
Wykopy	
Zebranie warstwy humusu gr. 0,2 m z terenu inwestycji	59,85
Wykop pod kaszycę	239,40
Nasypy	
Nadsypanie proj. kaszycy	89,78
Wyrównanie obszaru wzdłuż proj. kaszycy, gr. 10 cm	99,5
Materiał zasypowy do wypełnienia konstrukcji kaszyc (np. pospółka, tłuczeń), Is=0,95 - grunt z wydobytego urobku	85,27
Rozplantowanie pozostałego urobku na odleglośc do 2 km lub wywóz lub użycie w robotach dotyczących innego obiektu - do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawstwa	24,70
SUMA WYKOPY	**299,25**
SUMA NASYPY	**299,25**
BILANS:	**0,00**
Budowa progu drewnianego w miejscu istniejącej zastawki	
Wykopy	
Zebranie warstwy 0,2 m humusu z terenu inwestycji	6,59
Wykopy pod posadowienie progu drewnianego	4,42
Wykopy pod narzut kamienny	9,02
Nasypy	
Wyrównanie terenu wokół projektowanego progu wraz z narzutem kamiennym, gr. 20 cm	8,45

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Rozplantowanie pozostałego urobku na odległość do 2 km lub wywóz lub użycie w robotach dotyczących innego obiektu - do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawstwa	11,58
SUMA WYKOPY	**20,03**
SUMA NASYPY	**20,03**
BILANS:	**0,00**
Obiekt 5.805.42.301_402 - Budowa zastawki drewnianej nr 1	
Wykopy	
Zebranie warstwy 0,2 m humusu z terenu inwestycji	7,50
Pogłębienie pod warstwy konstrukcyjne zastawki, wykop ręczny szer. po 1 m za i przed obiektem do rz. posadowienia	6,40
Nasypy	
Dowiązanie projektowanego umocnienia do istniejącego ukształtowania terenu	0,90
Kształtowanie skarp bocznych i koryta cieku pod narzut	6,00
Wyrównanie obszaru wokół proj. zastawki	0,90
Rozplantowanie pozostałego urobku na odległość do 10 m	6,10
Obiekt 5.805.41.301_302 - Budowa zastawki drewnianej nr 2	
Wykopy	
Zebranie warstwy 0,2 m humusu z terenu inwestycji	8,10
Pogłębienie pod warstwy konstrukcyjne zastawki, wykop ręczny szer. po 1 m za i przed obiektem do rz. posadowienia	6,60
Nasypy	
Dowiązanie projektowanego umocnienia do istniejącego ukształtowania terenu	3,40
Kształtowanie skarp bocznych i koryta cieku pod narzut	6,00
Wyrównanie obszaru wokół proj. zastawki	0,90
Rozplantowanie pozostałego urobku na odległość do 10 m	4,40
Obiekt 5.805.43.303.y - Budowa zastawki drewnianej nr 3	
Wykopy	
Zebranie warstwy 0,2 m humusu z terenu inwestycji	8,70
Pogłębienie pod warstwy konstrukcyjne zastawki, wykop ręczny szer. po 1 m za i przed obiektem do rz. posadowienia	8,80
Nasypy	
Dowiązanie projektowanego umocnienia do istniejącego ukształtowania terenu	2,40
Kształtowanie skarp bocznych i koryta cieku pod narzut	8,00
Wyrównanie obszaru wokół proj. zastawki	1,50
Rozplantowanie pozostałego urobku na odległość do 10 m	5,60
Obiekt 5.805.44.303.x - Budowa zastawki drewnianej nr 4	
Wykopy	
Zebranie warstwy 0,2 m humusu z terenu inwestycji	8,70
Pogłębienie pod konstrukcję zastawki, wykop ręczny szer. po 1 m za i przed obiektem do rz. posadowienia	7,70
Nasypy	
Dowiązanie projektowanego umocnienia do istniejącego ukształtowania terenu	4,60

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Kształtowanie skarp bocznych i koryta cieku pod narzut	7,00
Wyrównanie obszaru wokół proj. zastawki	1,20
Rozplantowanie pozostałego urobku na odległość do 10 m	3,60
Obiekt 5.805.40.303.pn - Budowa zastawki drewnianej nr 5	
Wykopy	
Zebranie warstwy 0,2 m humusu z terenu inwestycji	8,10
Pogłębienie pod warstwy konstrukcyjne zastawki, wykop ręczny szer. po 1 m za i przed obiektem do rz. posadowienia	7,70
Nasypy	
Dowiązanie projektowanego umocnienia do istniejącego ukształtowania terenu	4,80
Kszatłtowanie skarp bocznych i koryta cieku pod narzut	7,00
Wyrównanie obszaru wokół proj. zastawki	1,10
Rozplantowanie pozostałego urobku na odległość do 10 m	2,90
Obiekt 5.805.39.303.p - Budowa zastawki drewnianej nr 6	
Wykopy	
Zebranie warstwy 0,2 m humusu z terenu inwestycji	8,10
Pogłębienie pod wartswy konstrukcyjne zastawki, wykop ręczny szer. po 1 m za i przed obiektem do rz. posadowienia	6,00
Nasypy	
Dowiązanie projektowanego umocnienia do istniejącego ukształtowania terenu	6,40
Kształtowanie skarp bocznych i koryta cieku pod narzut	6,00
Wyrównanie obszaru wokół proj. zastawki	1,20
Rozplantowanie pozostałego urobku na odległość do 10 m	0,50
SUMA WYKOPY	**92,40**
SUMA NASYPY	**92,40**
BILANS:	**0**

9. EKSPLOATACJA I UTRZYMANIE OBIEKTÓW

Zgodnie z zapisami ustawy, obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli, co najmniej raz w roku, (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2018 poz. 1202 ze zm.) polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego i sprawności:

- elementów budowli i instalacji narażonych na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas użytkowania obiektu, np. stan skarp cieku, narzutów kamiennych, stan urządzeń wodnych,
- instalacji urządzeń służących ochronie środowiska.

Co najmniej raz na 5 lat obiekty należy poddawać okresowej kontroli, polegającej na sprawdzeniu:

- stanu sprawności technicznej,
- wartości użytkowej całego obiektu budowlanego,
- estetyki obiektu oraz jego otoczenia.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Właściwy organ może – w razie stwierdzenia nieodpowiedniego stanu technicznego obiektu budowlanego lub jego części, mogącego spowodować zagrożenie: życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia, środowiska – nakazać przeprowadzenie, w każdym terminie, kontroli stanu technicznego, a także zażądać przedstawienia ekspertyzy stanu technicznego obiektu lub jego części.

Kontrolę techniczną obiektów budowlanych można powierzyć osobom posiadającym uprawnienia budowlane odpowiedniej specjalności. Należy jednak pamiętać, że jeżeli jest to obiekt stwarzający w przypadku awarii lub katastrofy istotne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, tym wyższe muszą być kwalifikacje osoby dokonującej okresowej kontroli. W takim przypadku powinny to być osoby o wysokich kwalifikacjach zawodowych, posiadające zarówno uprawnienia do projektowania, jak i kierowania, a w szczególnych wypadkach posiadające uprawnienia rzeczoznawcy budowlanego.

Właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu budowlanego, jest obowiązany w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli stanu technicznego obiektu budowlanego lub jego części, usunąć stwierdzone uszkodzenia oraz uzupełnić braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną. Obowiązek ten powinien być potwierdzony w protokole kontroli obiektu budowlanego. Osoba dokonująca kontroli jest obowiązana bezzwłocznie przesłać kopię tego protokołu do właściwego organu.

Oprócz systematycznych kontroli i przeglądów należy prowadzić konserwację obiektów budowlanych polegającą na:

- monitorowaniu występowania wszelkich osuwów ziemnych skarp prowadzących do spływu mas ziemnych w pobliżu obiektu, a także usuwaniu przyczyn i uzupełnianiu ubytków,
- monitorowaniu występowania ubytków kamienia w pryzmach kamiennych, a także usuwaniu przyczyn i uzupełnianiu ubytków,
- usuwanie wiatrołomów i drzew powalonych oraz wszystkich uszkodzonych konarów i gałęzi znajdujących się w zasięgu obiektów budowlanych,
- wykonywaniu innych prac mających wpływ na prawidłową eksploatację i utrzymanie obiektów budowlanych.

10. UWAGI KOŃCOWE

- Prace budowlano-montażowe można rozpocząć wyłącznie po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę.
- Część opisową projektu należy rozpatrywać zgodnie z częścią graficzną oraz przedmiarem robót.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej.
- Odstępstwa od projektu muszą być uzgodnione w ramach nadzoru autorskiego z jednostką projektową.

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

- Przed rozpoczęciem robót budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić bezpośrednio w terenie. Wszystkie rzędne przyjęte w projekcie są podane w układzie Kronsztad 86.
- Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać odpowiednich pomiarów geodezyjnych.
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP, przepisami Prawa Budowlanego oraz zasadami sztuki budowlanej, wyłącznie pod nadzorem osób uprawnionych.
- Wszystkie prowadzone prace podlegające zakryciu należy dokumentować opisowo i fotograficznie oraz poddawać odbiorowi przed ich zakryciem.
- W przypadku zaistnienia istotnych rozbieżności pomiędzy rozwiązaniami zawartymi w projekcie, a stanem faktycznym należy niezwłocznie powiadomić jednostkę projektową.
- W przypadku stwierdzenia występowania w poziomie posadowienia gruntów nienośnych, należy dokonać pogłębienia wykopu do stropu warstwy nośnej i zastosować odpowiedni fundament kruszywowy.
- Część opisową projektu należy rozpatrywać zgodnie z częścią graficzną oraz przedmiarem robót.
- Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technicznej.
- Szczegóły nie ujęte w niniejszym projekcie należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania i stosowania, normami branżowymi, warunkami technicznymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz wymogami producentów materiałów i urządzeń.
- W celu zapewnienia właściwej jakości robót należy rygorystycznie przestrzegać odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru robót.
- Prace budowlano-montażowe można rozpocząć wyłącznie po uzyskaniu wszelkich wymaganych prawem pozwoleń, zgłoszeń bądź decyzji umożliwiających realizację robót.
- Wszelkie koszty pomiarów geodezyjnych związanych z realizacją inwestycji ponosi Wykonawca.
- Po zakończeniu wszelkich robót budowlanych Wykonawca na własny koszt sporządzi dokumentację powykonawczą budowlaną i geodezyjną.

Projektowała:

mgr inż. Iwona Grabowska

Instytut OZE
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

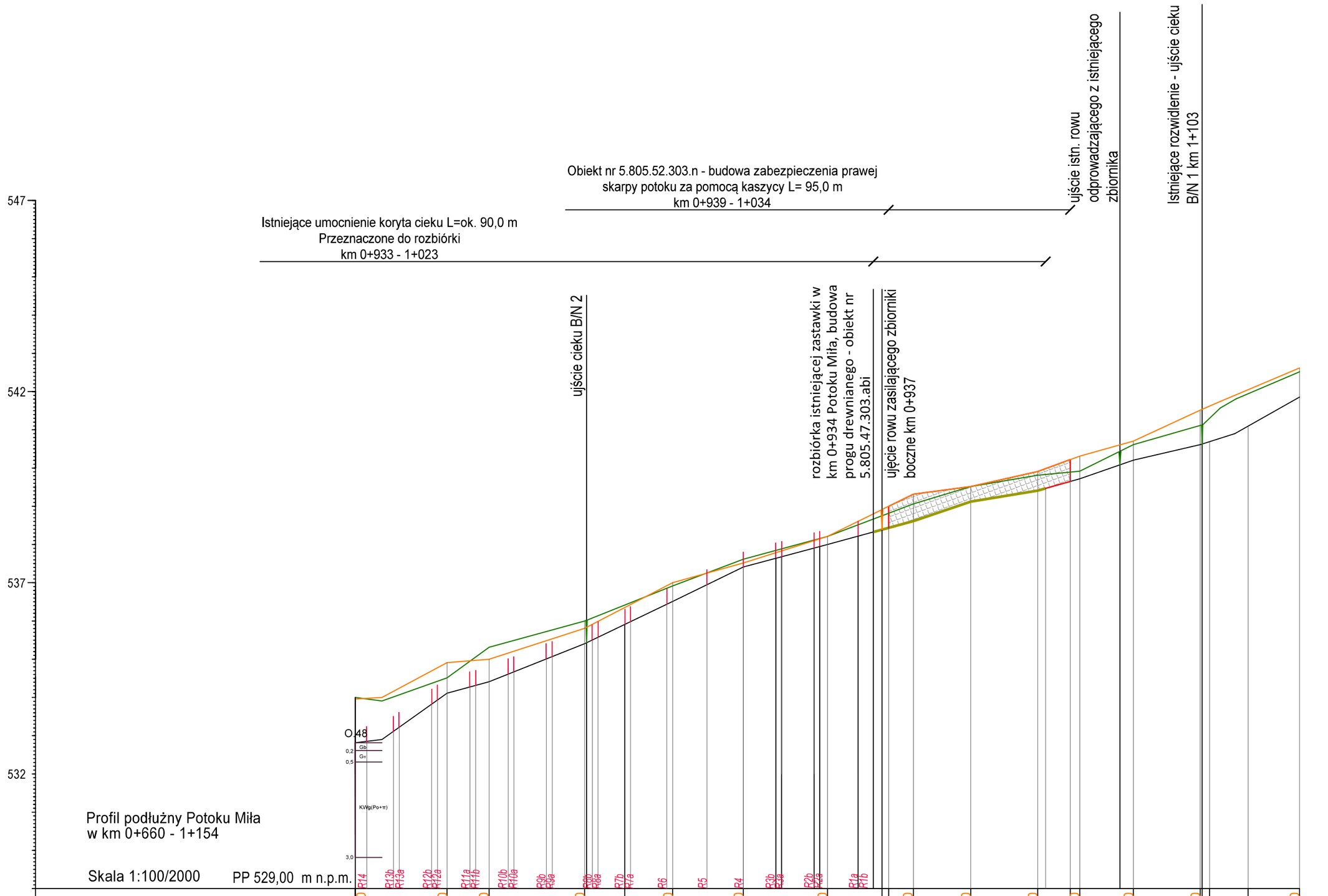
IV. Część graficzna

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku
1.	PW-M1	Projektowane zagospodarowanie terenu – arkusz 1
2.	PW-M2	Projektowane zagospodarowanie terenu – arkusz 2
3.	PW-1	Profil Potoku Miła w km 0+660-1+154
4.	PW-2	Profil cieku B/N 1
5.	PW-3	Profil cieku B/N 2
6.	PW-4.1	Przekroje zabezpieczenia skarpy kaszycą
7.	PW-4.2	Rysunek typowy kaszycy
8.	PW-5	Profil zabezpieczenia skarpy kaszycą
9.	PW-6	Rysunek deflektorów
10.	PW-7	Przekrój P1 zbiornika 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j
11.	PW-8	Przekrój P2 zbiornika 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j
12.	PW-9	Rysunek rurociągu upustowego ze zbiornika 5.805.49.303.bj
13.	PW-10	Rysunek studni upustowej zbiornika 5.805.50.303.j
14.	PW-11	Przekrój P3 zbiornika 5.805.48.303.b
15.	PW-12	Rysunek rowu doprowadzającego do zbiornika 5.805.48.303.b
16.	PW-13	Rysunek studni czerpnej
17.	PW-14	Rysunek progu drewnianego nr 7 w miejscu istniejącej zastawki
18.	PW-15	Rysunek zastawki nr 1
19.	PW-16	Rysunek zastawki nr 2
20.	PW-17	Rysunek zastawki nr 3
21.	PW-18	Rysunek zastawki nr 4
22.	PW-19	Rysunek zastawki nr 5
23.	PW-20	Rysunek zastawki nr 6
24.	PW-21	Rysunek charakterystyczny umocnienia koryta cieku narzutem kamiennym

Instytut oze
INSTYTUT OZE SP. Z O.O.
UL. SKRAJNA 41a, 25-650 KIELCE
NIP: 959-185-8942
REGON: 260294313 KRS: 0000328763
TEL. 41 301 00 23, FAX 41 341 61 03
E-MAIL: BIURO@INSTYTUTOZE.PL
www.instytutoze.pl

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

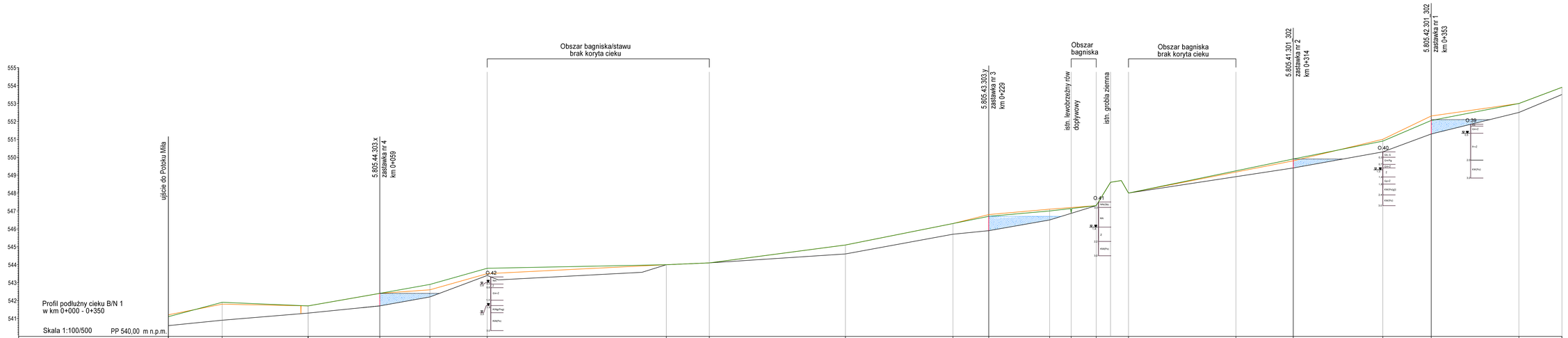
Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.



| | | |

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
59-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:

Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SWBS):

„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:

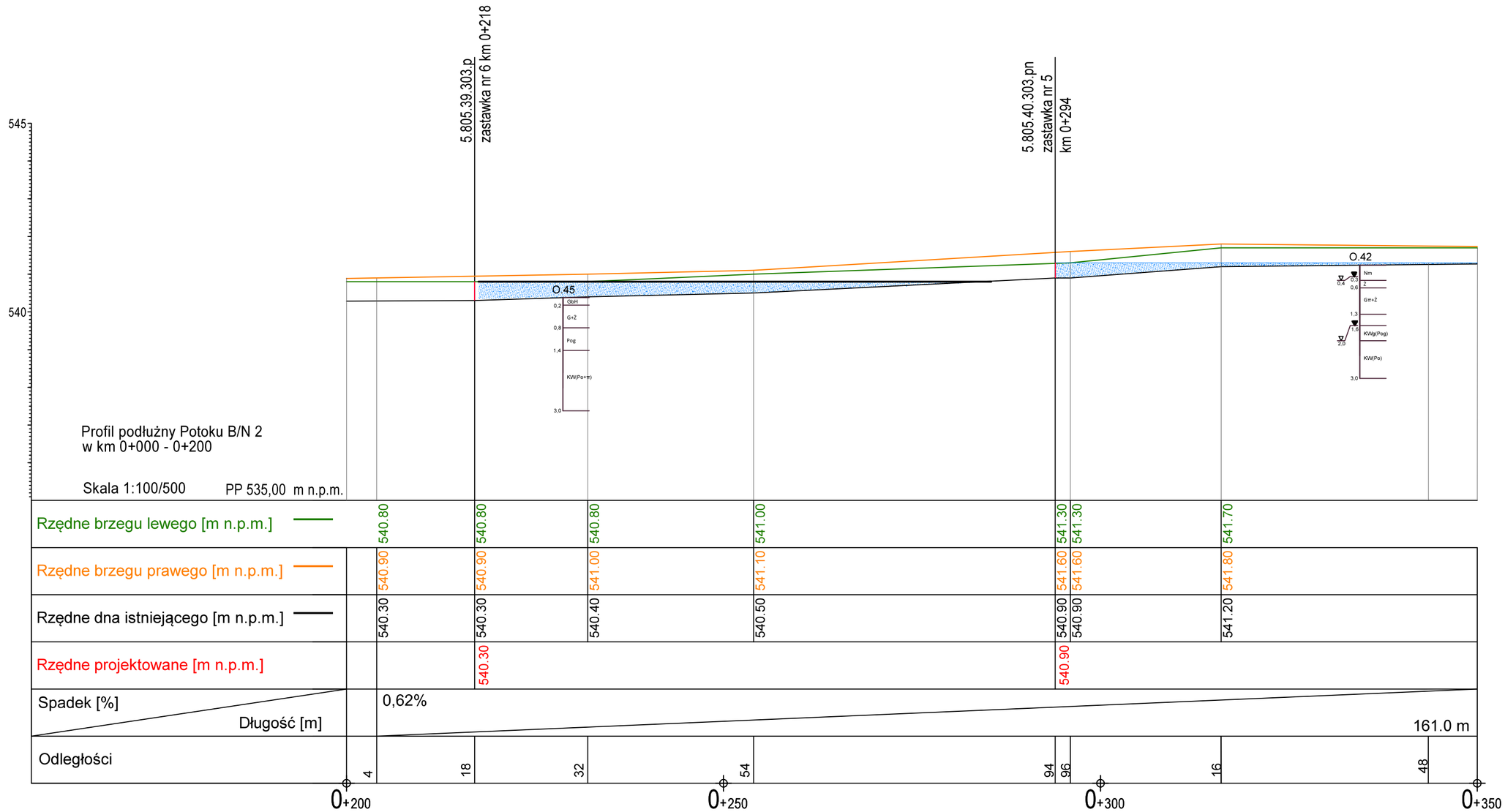
Profil cieku B/N 1

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inżynieryjna hydrotechniczna	PW-2

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:100/500	10-2020	297x1000	

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Profil cieku B/N 2

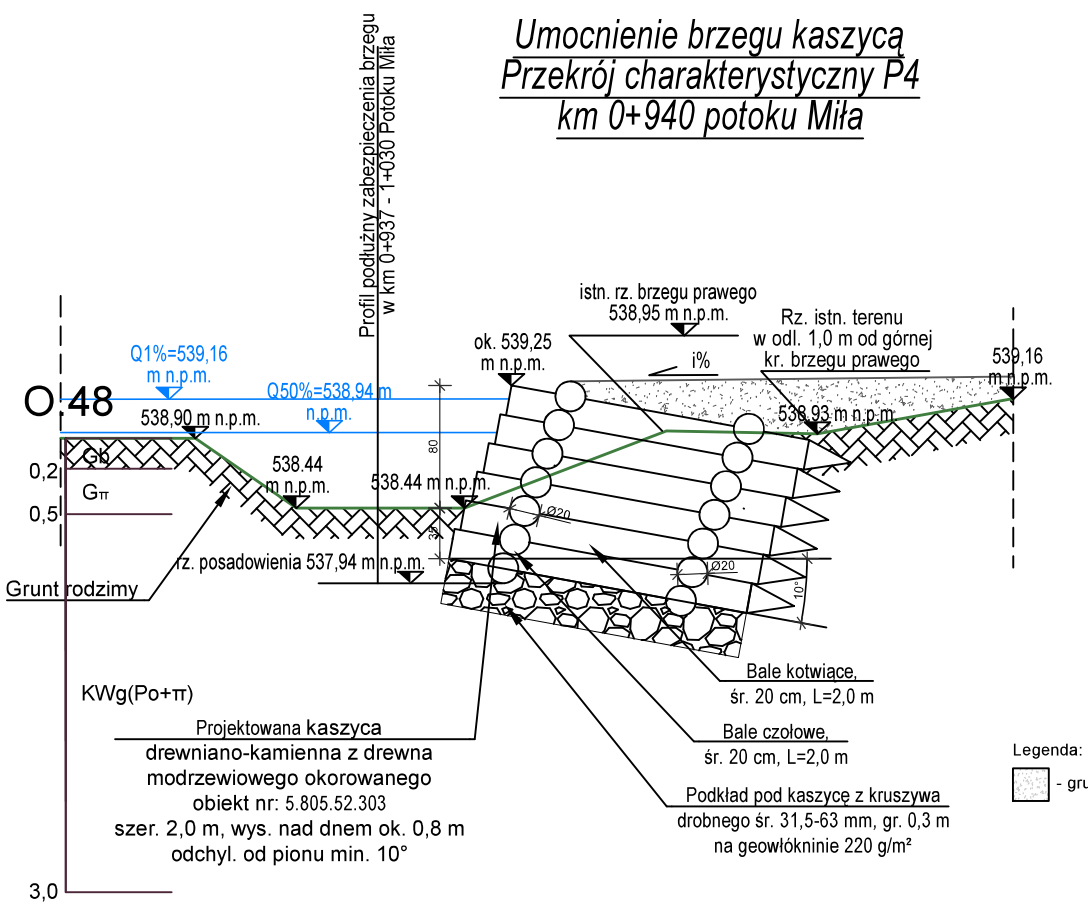
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-3

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:100/500	10-2020	297x500	

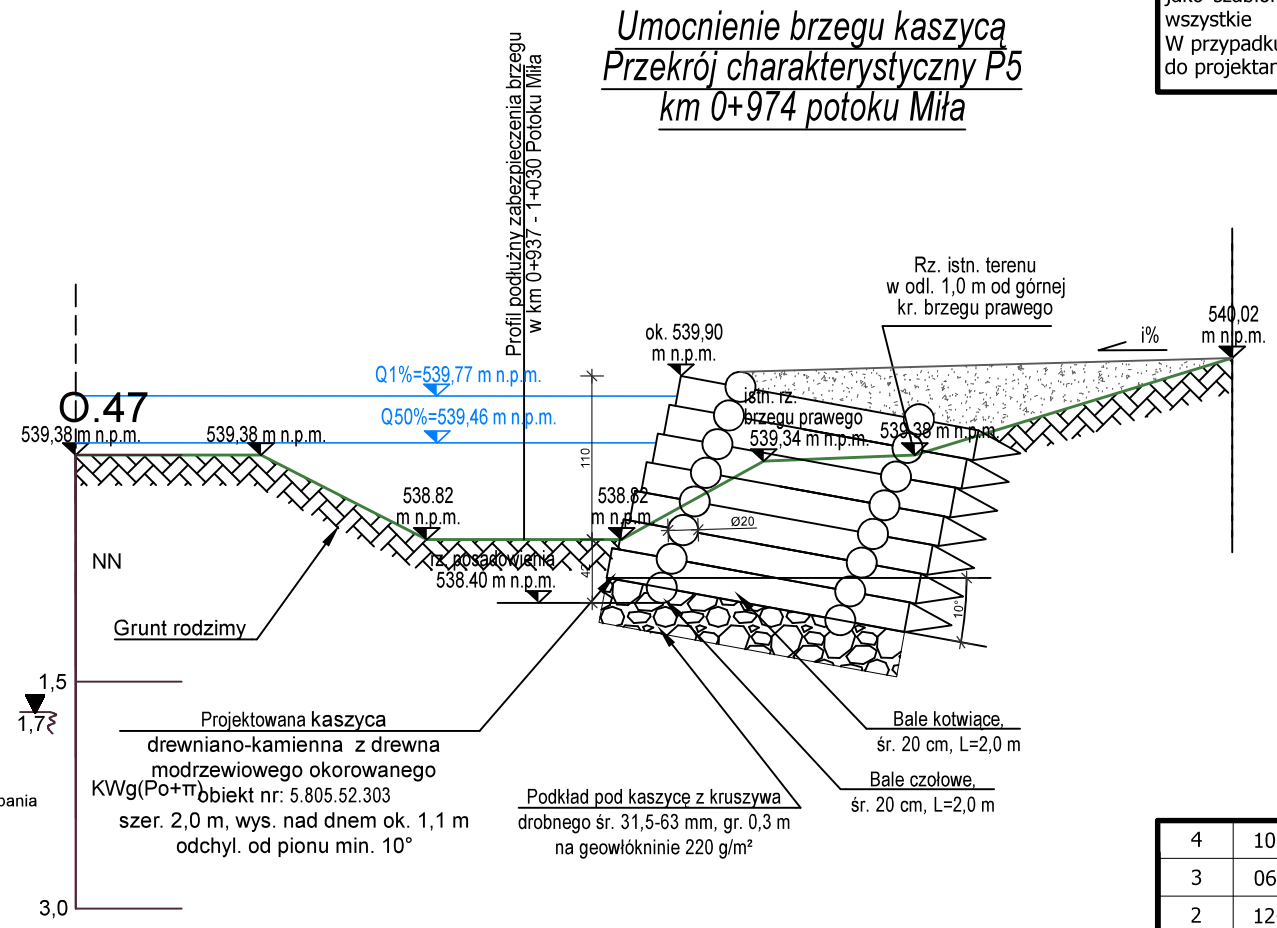
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Umocnienie brzegu kaszycą
Przekrój charakterystyczny P4
km 0+940 potoku Miła

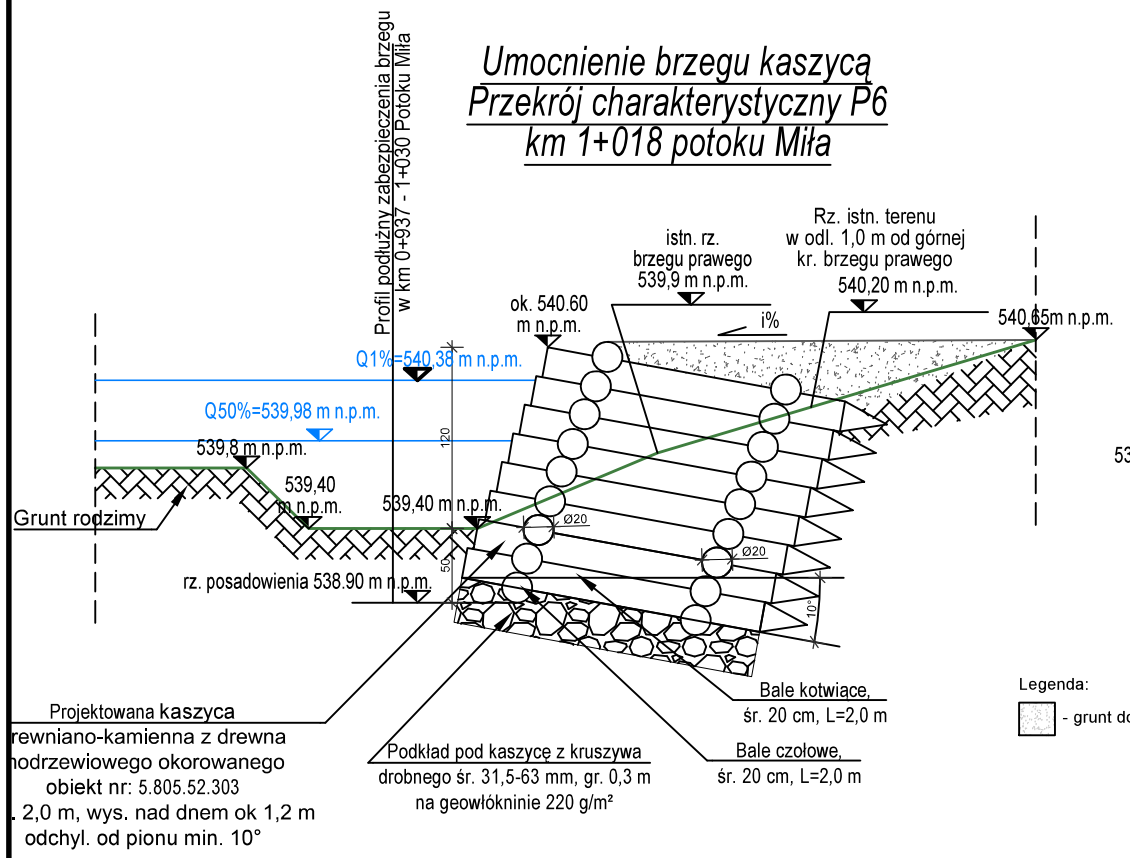


Umocnienie brzegu kaszycą
Przekrój charakterystyczny P5
km 0+974 potoku Miła



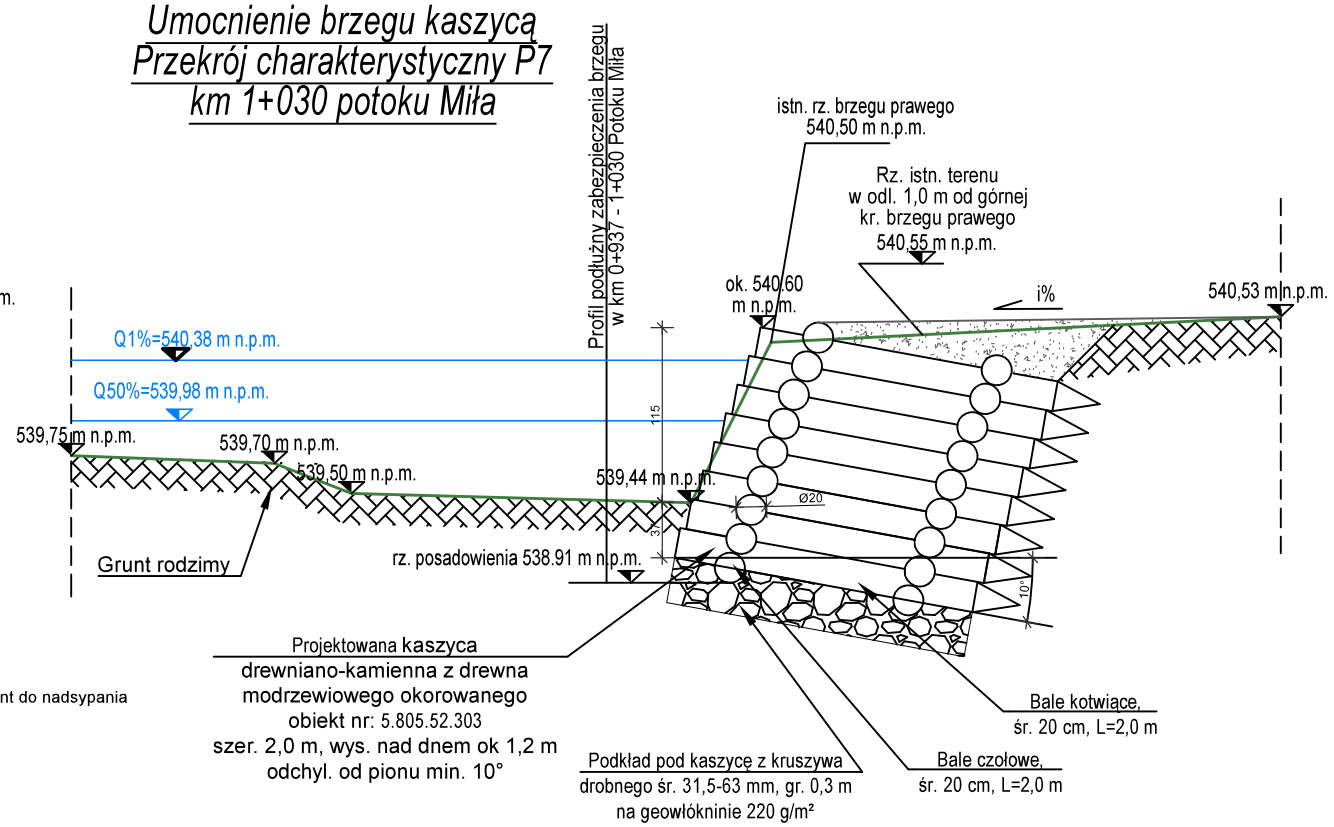
Legenda:
- grunt do nadsypania

Umocnienie brzegu kaszycą
Przekrój charakterystyczny P6
km 1+018 potoku Miła



Legenda:
- grunt do nadsypania

Umocnienie brzegu kaszycą
Przekrój charakterystyczny P7
km 1+030 potoku Miła



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Przekroje zabezpieczenia skarpy kaszycą

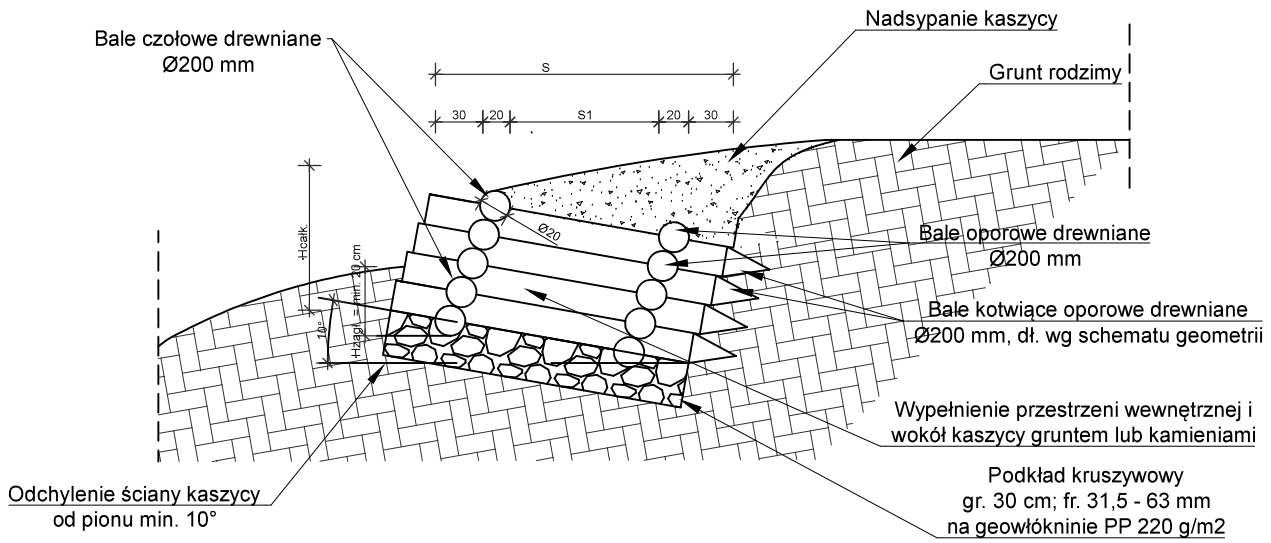
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-4.1

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

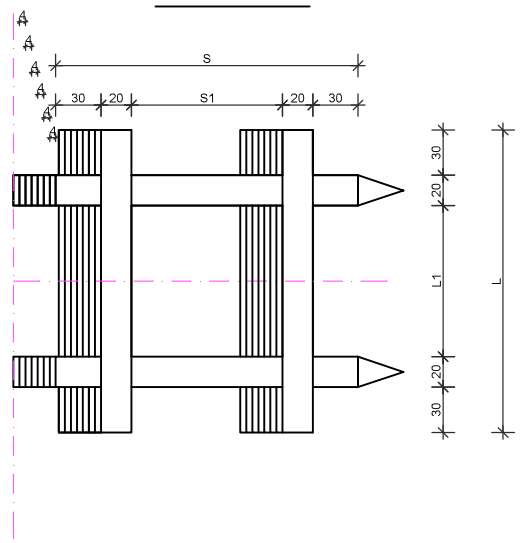
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Przekrój projektowanego zabezpieczenia kaszycą skala 1:50



Rzut z góry kaszycy skala 1:50



Numer obiektu	Opis obiektu	Wysokość całkowita ubezpieczenia	Długość całkowita ubezpieczenia	Szerokość		Długość poj. skrzyni		Rzędne posadowienia	Rzędne korony
		H całk.	L całk.	S	S1	L	L1		
		[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m n.p.m.]	[m n.p.m.]
5.805.52.303	kaszyca drewniano-kamienna	0,6 – 1,2	95,00	2,00	1,00	2,0 – 3,0	1,0 – 2,0	538,20 – 539,30	538,80-540,60

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek typowy kaszycy

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PB-4.2

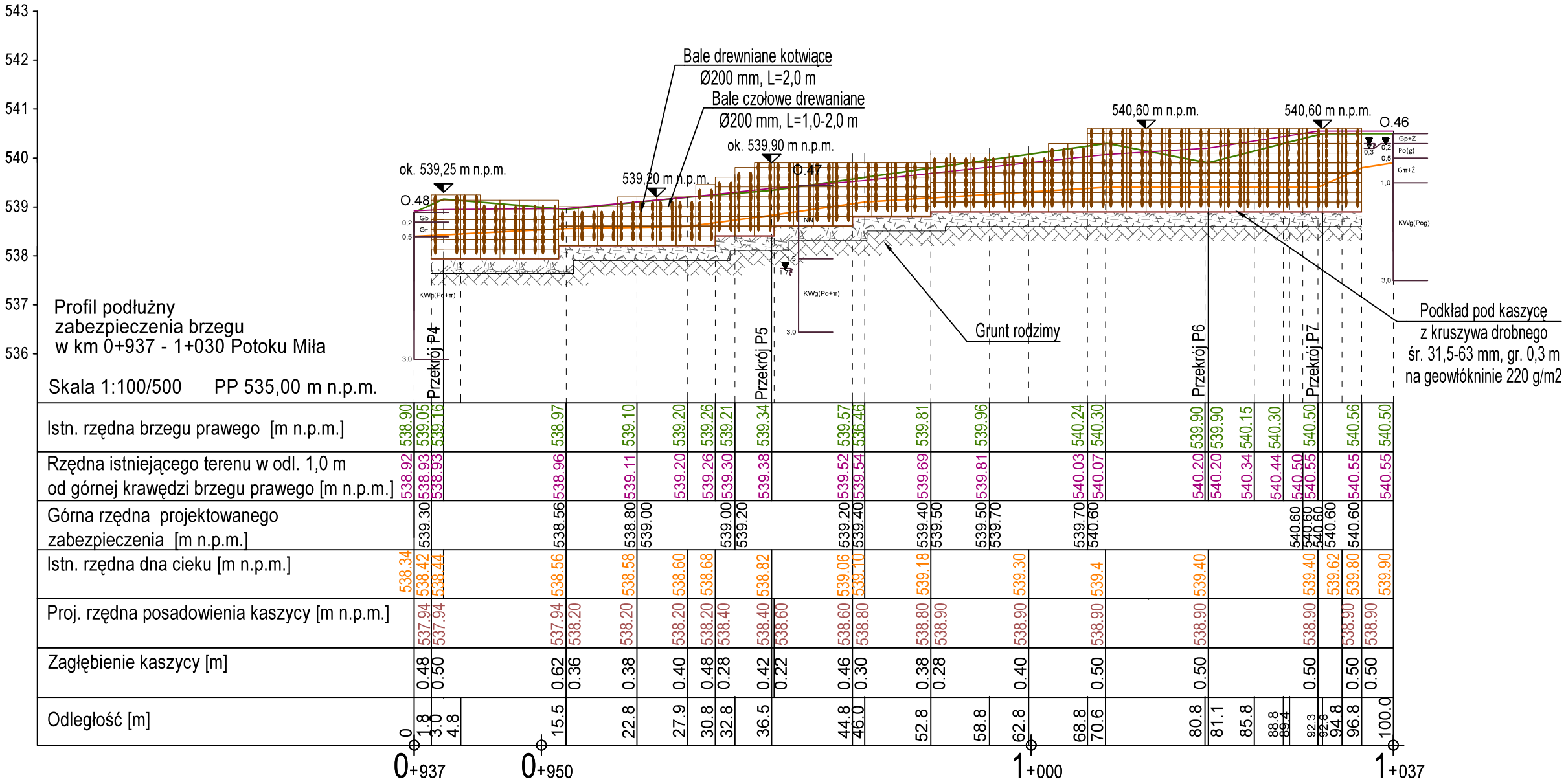
Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Profil podłużny zabezpieczenia brzegu w km 0+937 - 1+030 Potoku Miła

Skala 1:100/500 PP 535,00 m n.p.m.

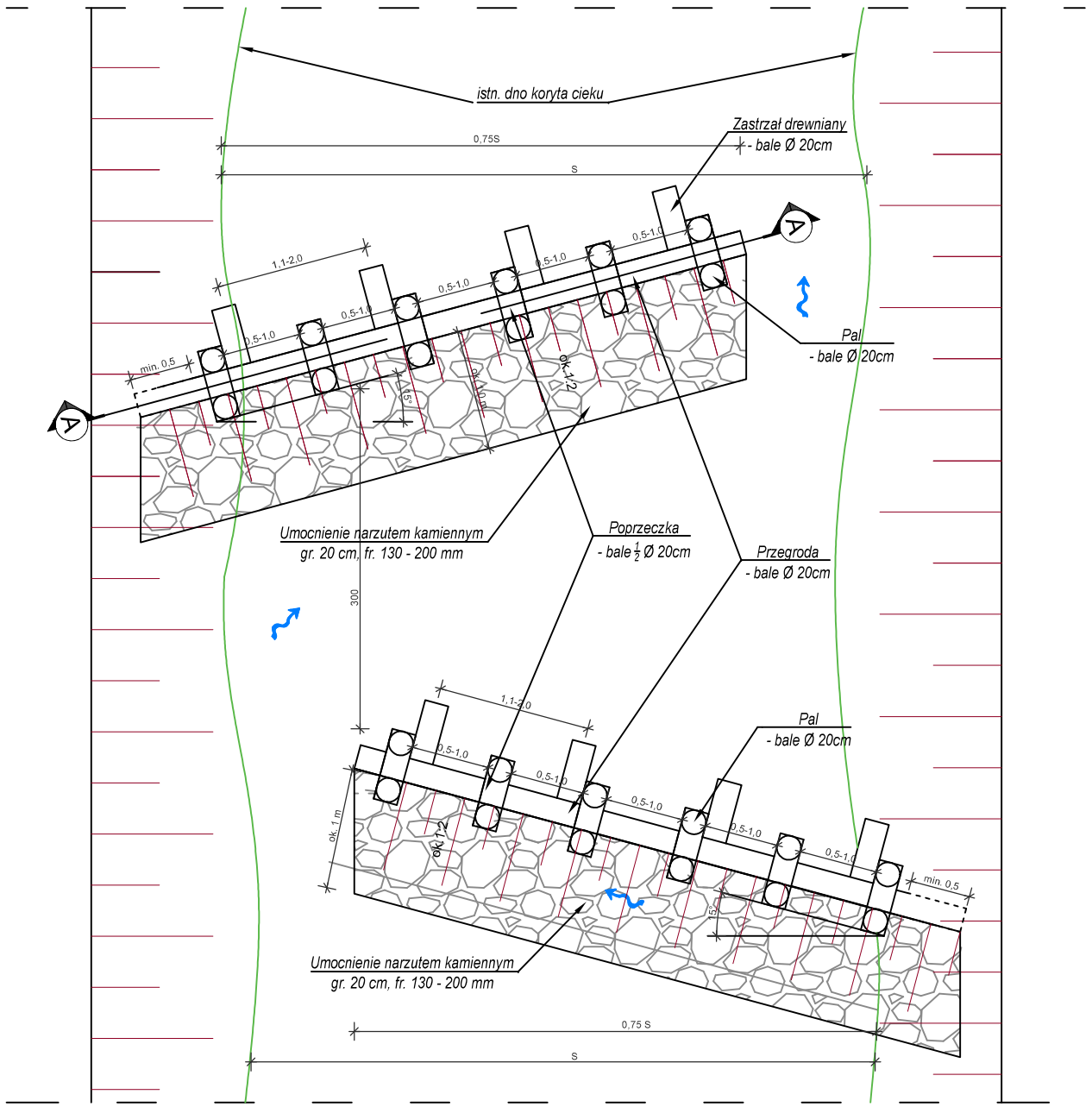


| | | |

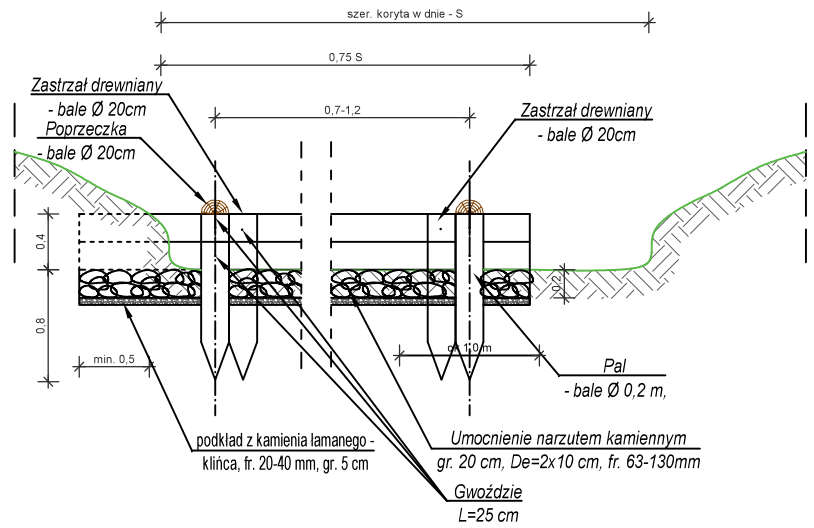
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

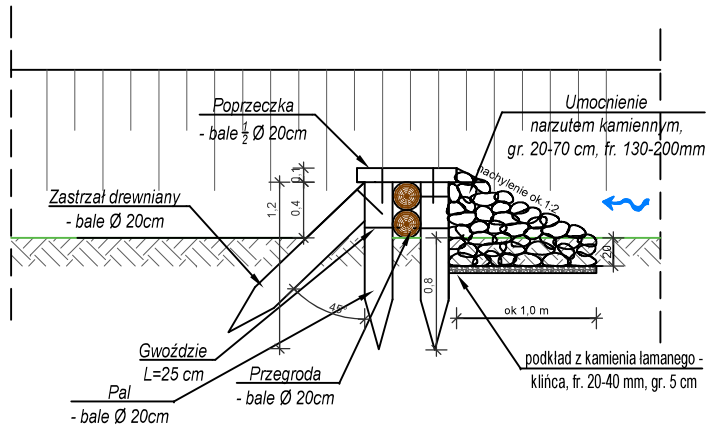
Rzut z góry



Widok od strony wody dolnej



Przekrój A-A



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie. Do wykonania deflektorów wykorzystać drewno okorowane

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:

Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):

„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:

Rysunek deflektorów

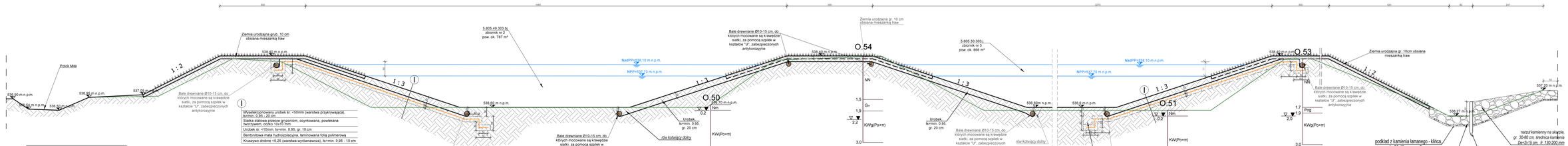
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-6

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	297x420	

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przynoszewany, uzupełniany lub oddtąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

UWAGA
Wszystkie elementy metalowe zostaną zabezpieczone antykorozyjnie



4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.
Nr rys.	Data	Opis zmian

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Włatrzych z siedzibą w Bojanowie Górach
ul. Miła 2
58-372 Bojanów-Góry

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SWI005):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoka Miła - Wspomnianie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

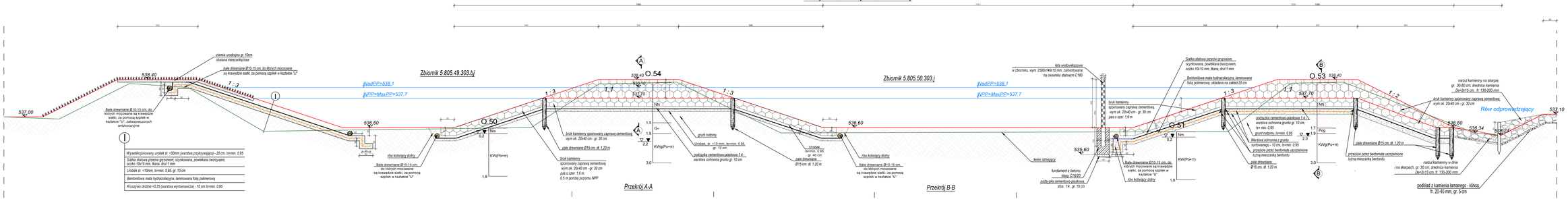
Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektant:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBW/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Przekrój P1 zbiornika 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inżynieryjna hydrotechniczna	PW-7

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	297x1200	

Przekrój P2
przez zbiornik nr 2 i 3
obiekty 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j



Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim, niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odbijany komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

UWAGA
Wszystkie elementy metalowe zostaną zabezpieczone antykorozyjnie

Nr rys.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Włoszczyn z siedzibą w Bogusławie-Górach
ul. Hila 2
38-372 Bogusław-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

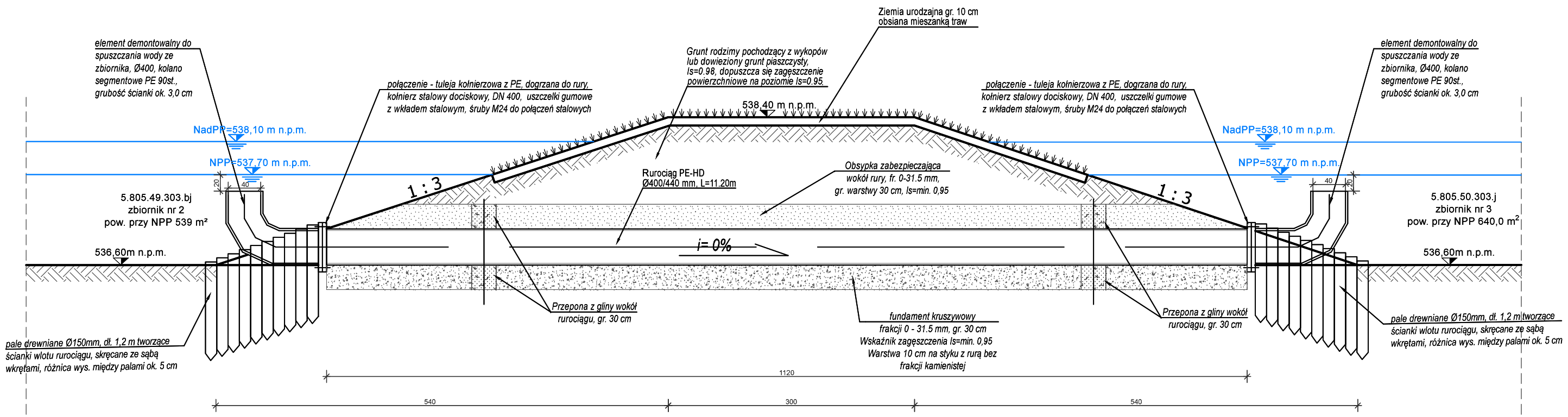
Inwestycja (Projekt or SWZ0S):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoka Miła - Wzajemnoiserce Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

	Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektant:	mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PWI/17	
Opracowały:	mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryna hydrotechniczna	
	mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryna hydrotechniczna	
Nazwa rysunku:	Przekrój P2 zbiornika 5.805.49.303.bj oraz 5.805.50.303.j		
Stadium:	Projekt wykonawczy	Branża:	Inżynieryna hydrotechniczna
Nr rysunku:	PW-8		
Skala:	1:50	Data:	10-2020
Format:	297x1300	Str:	

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

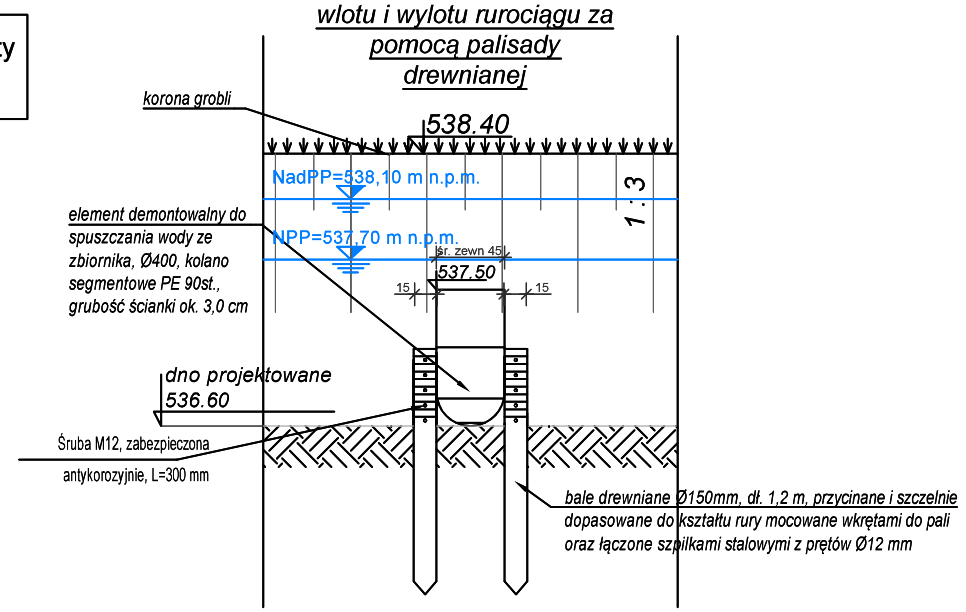
Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Przekrój rurociągu zrzutowego między zbiornikami 2 i 3



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Rysunek umocnienienia wlotu i wylotu rurociągu za pomocą palisady drewnianej



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

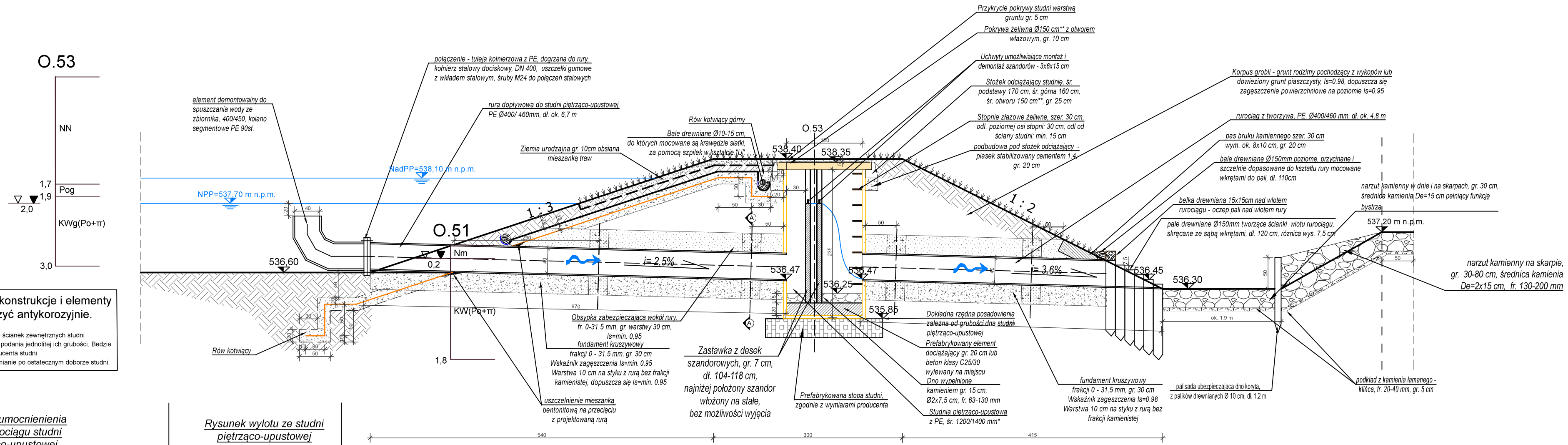
Nazwa rysunku:
Rysunek rurociągu upustowego ze zbiornika 5.805.49.303.bj

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-9

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	297x500	

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

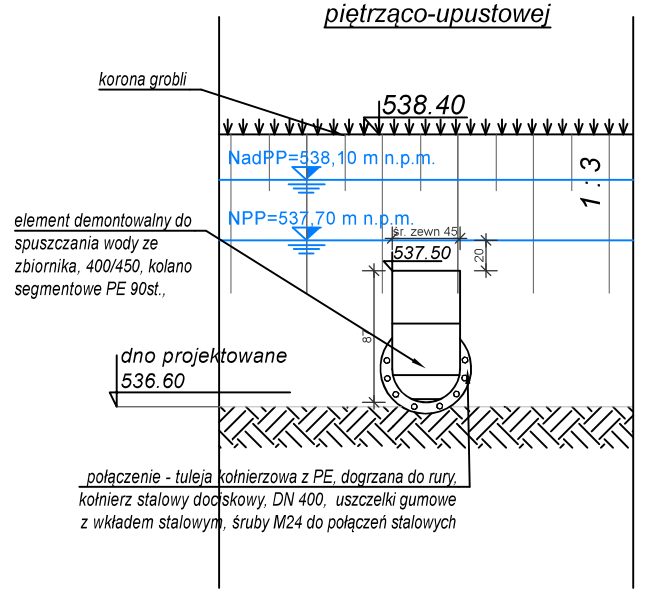
Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.



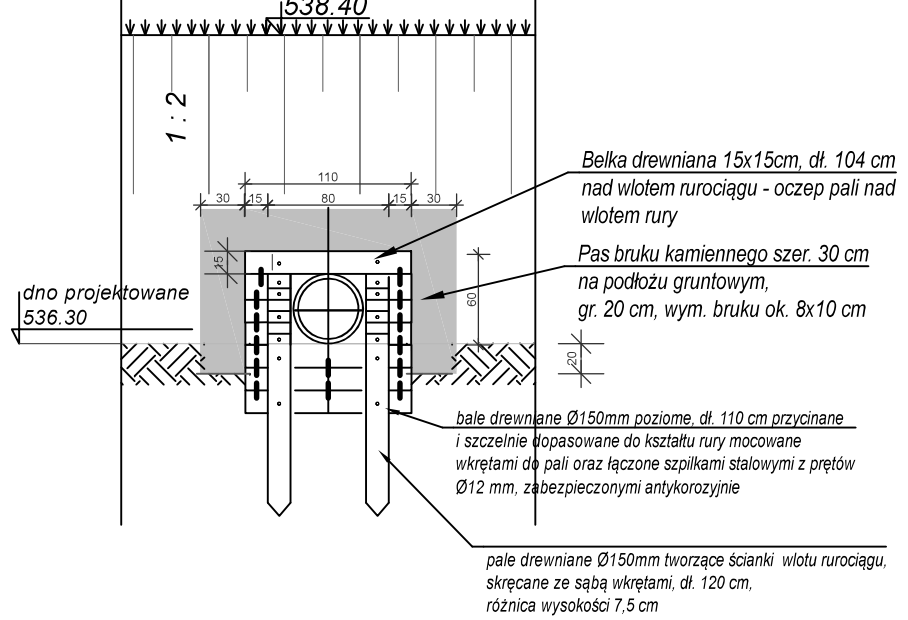
Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

*Z uwagi na karbowaną strukturę ścianek zewnętrznych studni tworzywowej, nie ma możliwości podania jednolitej ich grubości. Będzie ona zależała od wybranego producenta studni
** Podane wymiary mogą ulec zmianie po ostatecznym doborze studni.

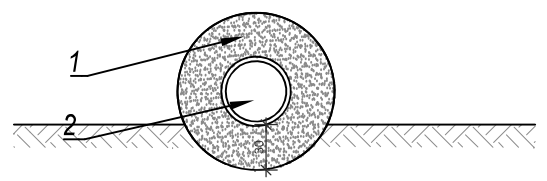
Rysunek umocnienia wlotu rurociągu studni piętrząco-upustowej



Rysunek wylotu ze studni piętrząco-upustowej

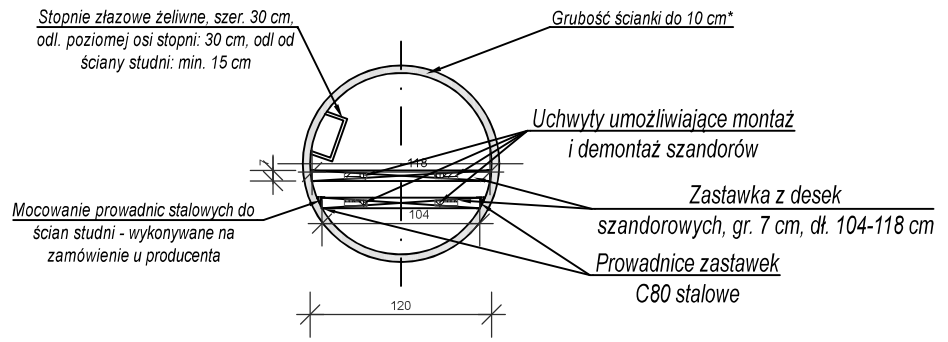


Przekrój A-A przez okładzinę glinianą wokół rury

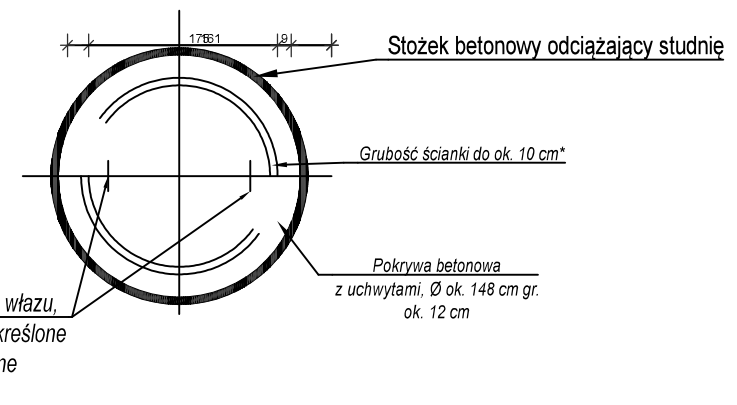


1	Okładzina z gliny - warstwa grub. 300 mm
2	Rurociąg PE Ø 400/460 mm

Rysunek szandorów



Rzut włazu betonowego studzienki upustowo - piętrzącej



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek studni upustowej zbiornika
5.805.50.303.j

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-10

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	297x700	

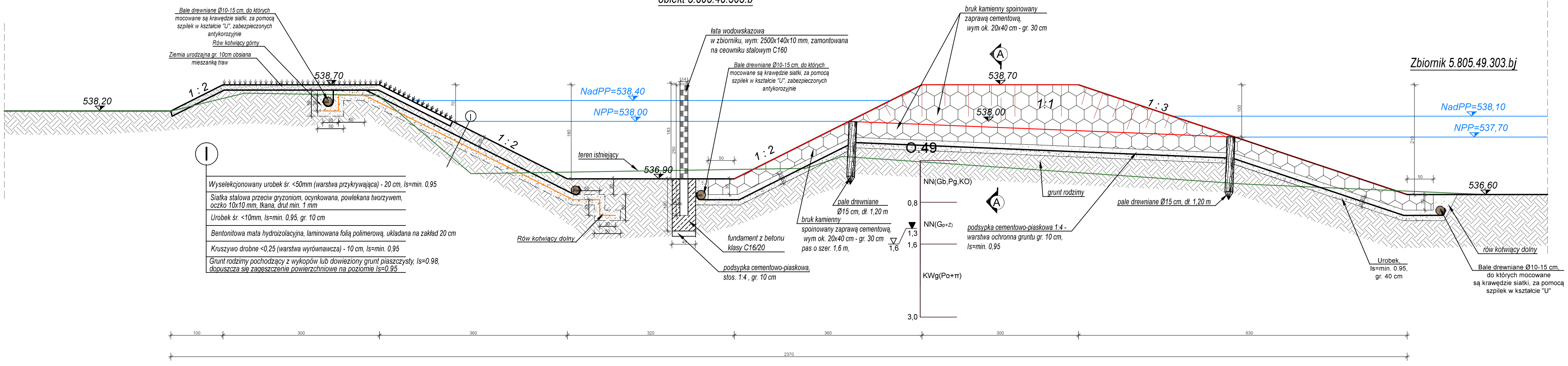
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

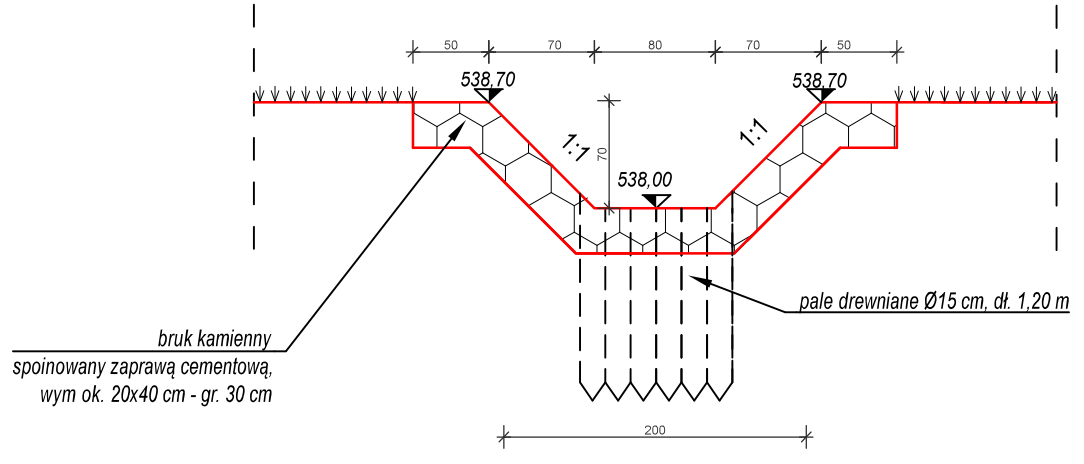
UWAGA
Wszystkie elementy metalowe zostaną zabezpieczone antykorozyjnie

Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Przekrój P3 przez zbiornik nr 1 obiekt 5.805.48.303.b



Przekrój A-A



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektant:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

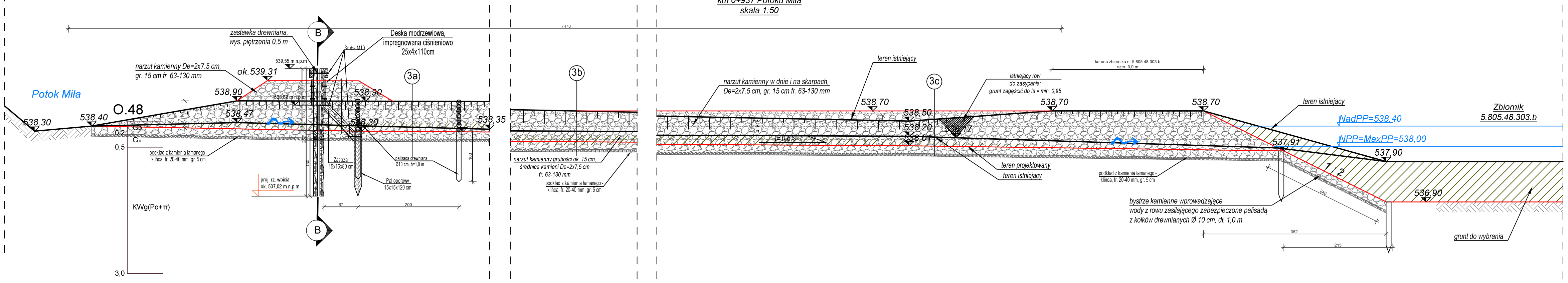
Nazwa rysunku:
Przekrój P3 zbiornika 5.805.48.303.b

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inżynieryjna hydrotechniczna	PW-11

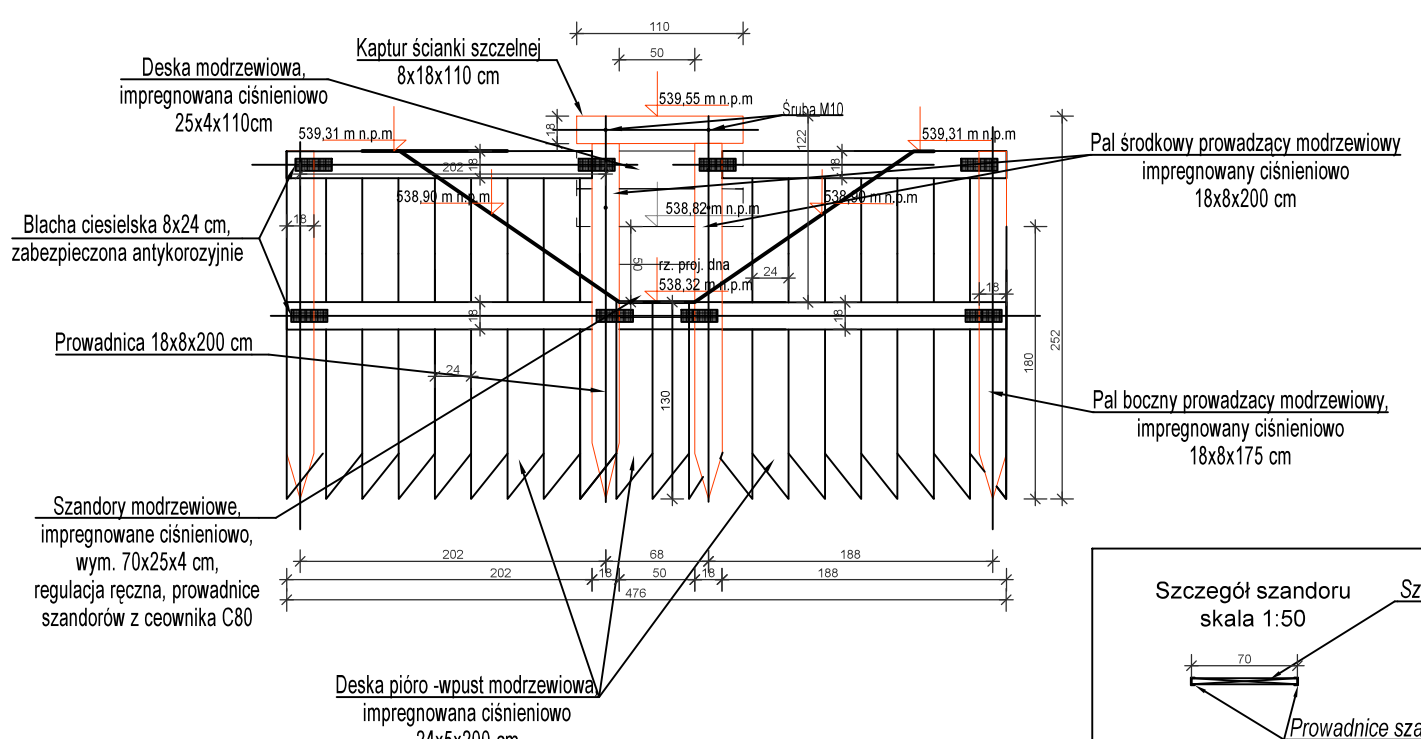
Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	297x750	

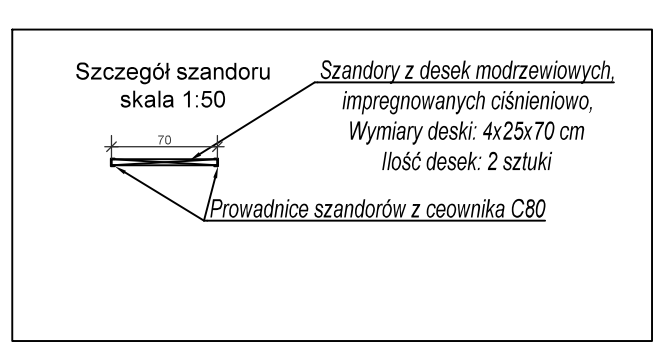
Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Przekrój podłużny przez projektowany rów dopływowy do zbiorników obiekt nr 5.805.53.303.abj km 0+937 Potoku Miła skala 1:50

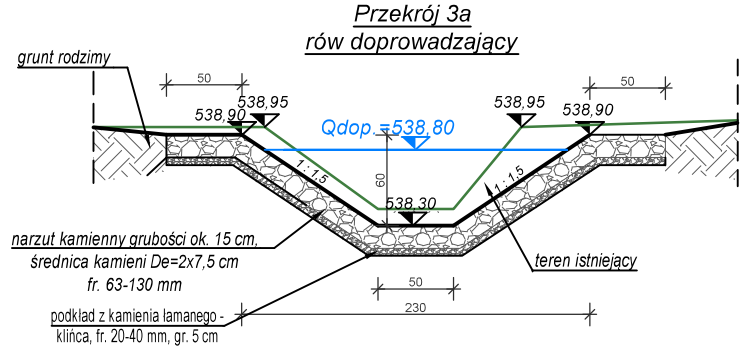


Przekrój B-B zastawki zamykającej na rowie dopływowym skala 1:50

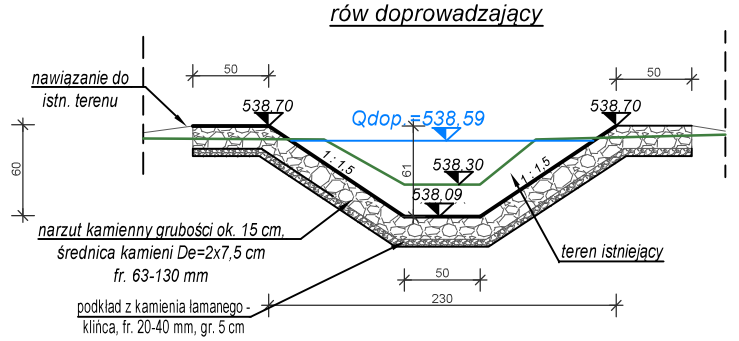




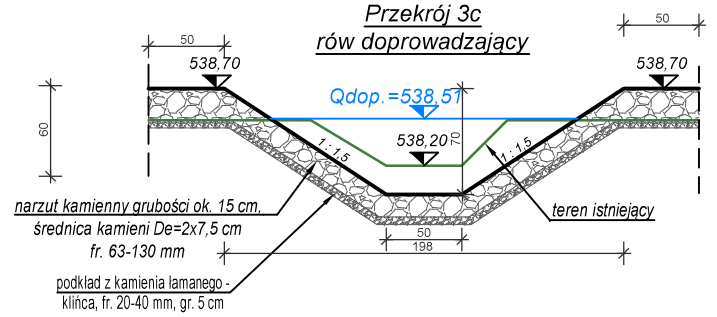
Przekrój 3a rów doprowadzający



Przekrój 3b rów doprowadzający



Przekrój 3c rów doprowadzający



Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek rowu doprowadzającego do zbiornika 5.805.48.303.b

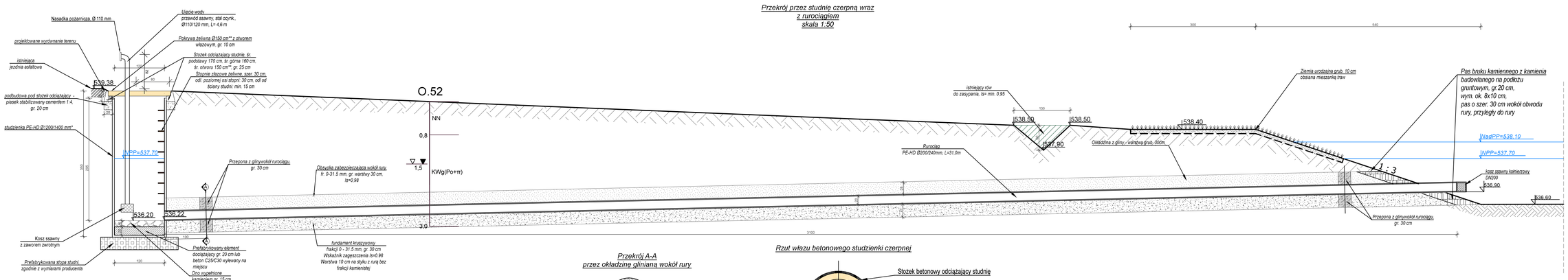
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inżynieryjna hydrotechniczna	PW-12

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	297x750	

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Przekrój przez studnię czerpną wraz z rurociągiem
skala 1:50

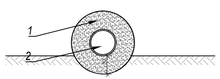


Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

*Z uwagi na karbowaną strukturę ścianek zewnętrznych studni tworzywowej, nie ma możliwości podania jednolitej ich grubości. Będzie ona zależała od wybranego producenta studni

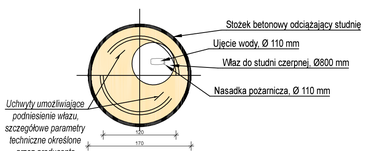
** Podane wymiary mogą ulec zmianie po ostatecznym doborze studni.

Przekrój A-A
przez okładzinę glinianą wokół rury



1	Okładzina z gliny - warstwa grub. 300 mm
2	Rurociąg PE Ø 400 mm, gr. ścianki ok. 3 cm

Rzut włazu betonowego studzienki czerpnej



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek studni czerpnej

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inżynieryjna hydrotechniczna	PW-13

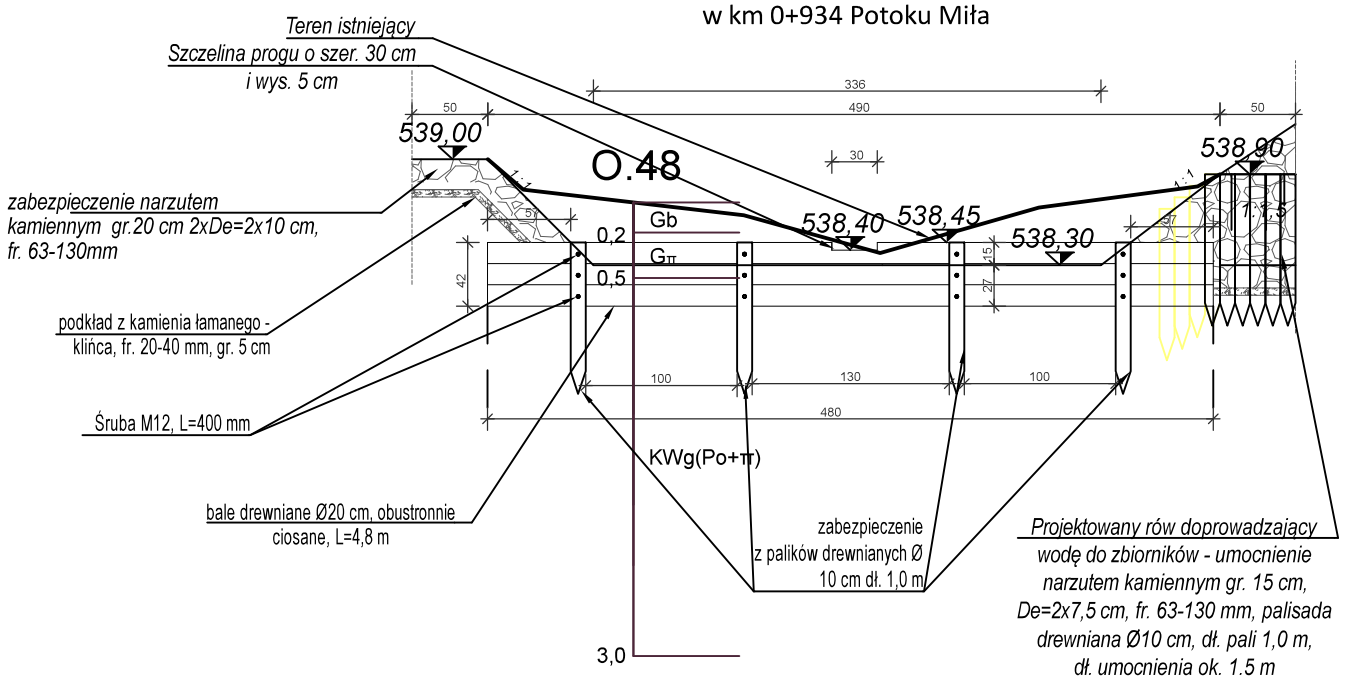
Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	297x650	

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

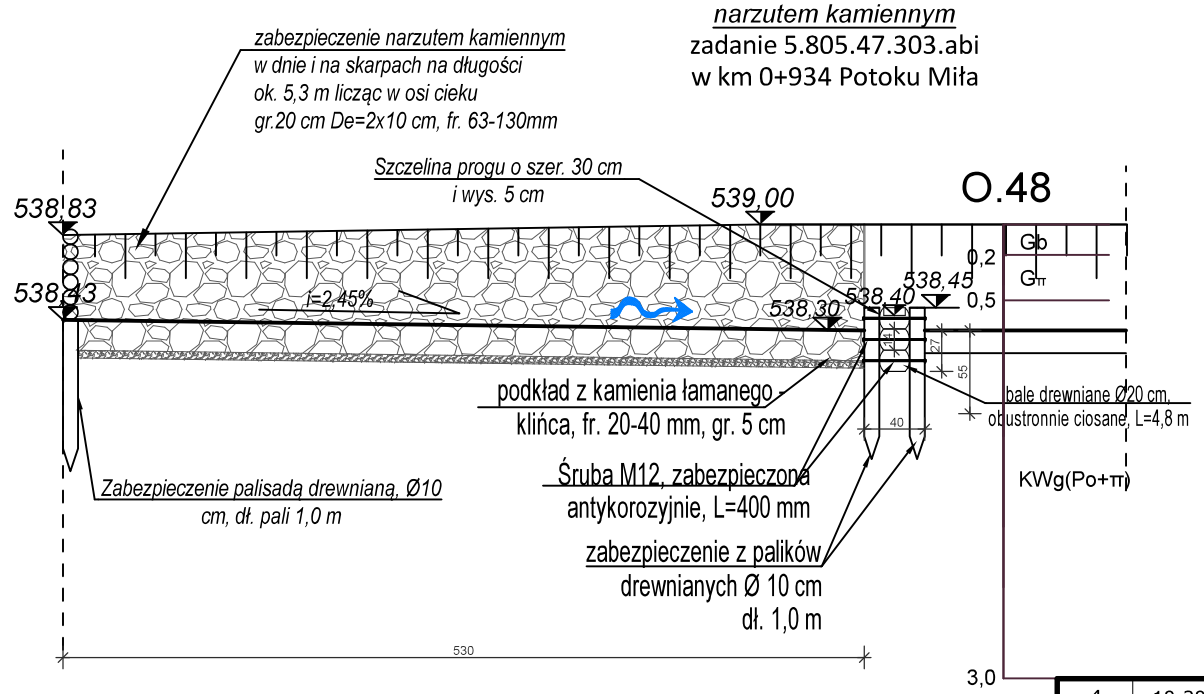
Projektowany próg drewniany - widok z przodu (przekrój 1-1)

zadanie 5.805.47.303.abi
w km 0+934 Potoku Miła



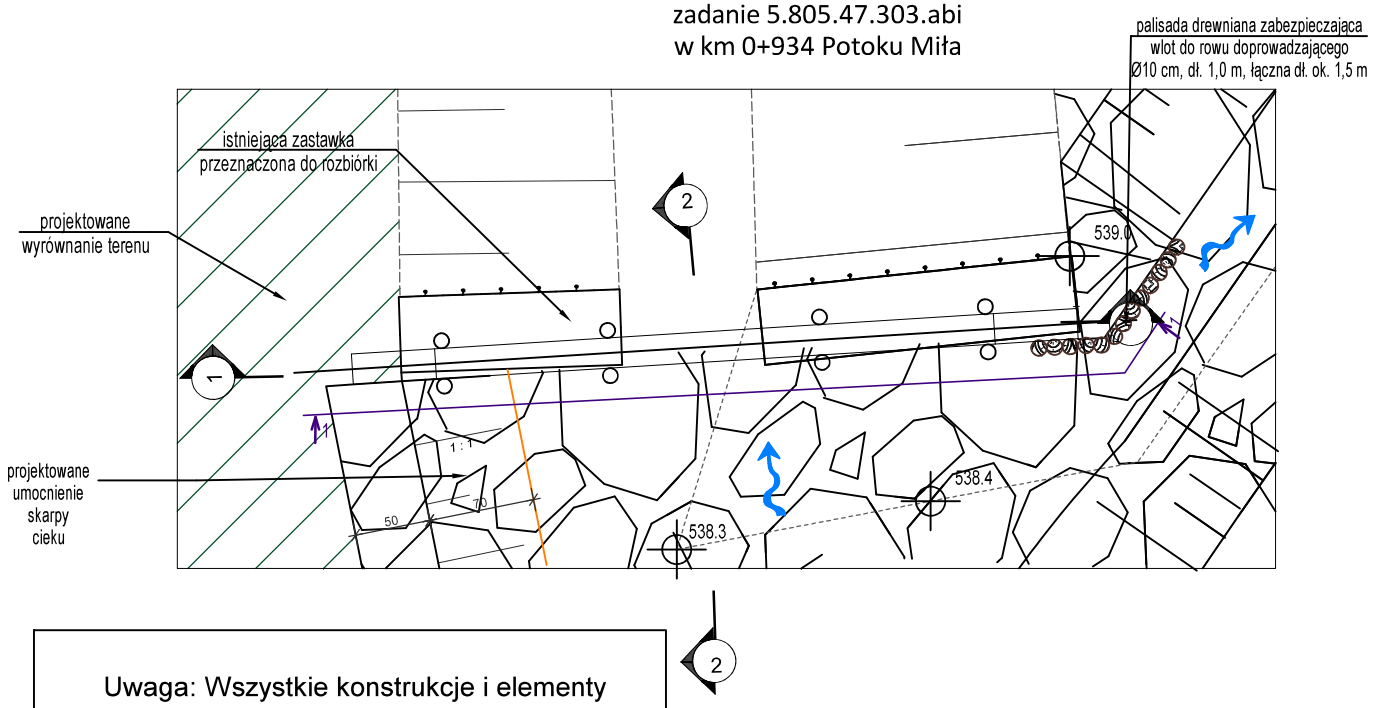
Przekrój poprzeczny 2-2 projektowanego progu drewnianego wraz z umocnieniem narzutem kamiennym

zadanie 5.805.47.303.abi
w km 0+934 Potoku Miła



Rzut z góry projektowanego progu drewnianego

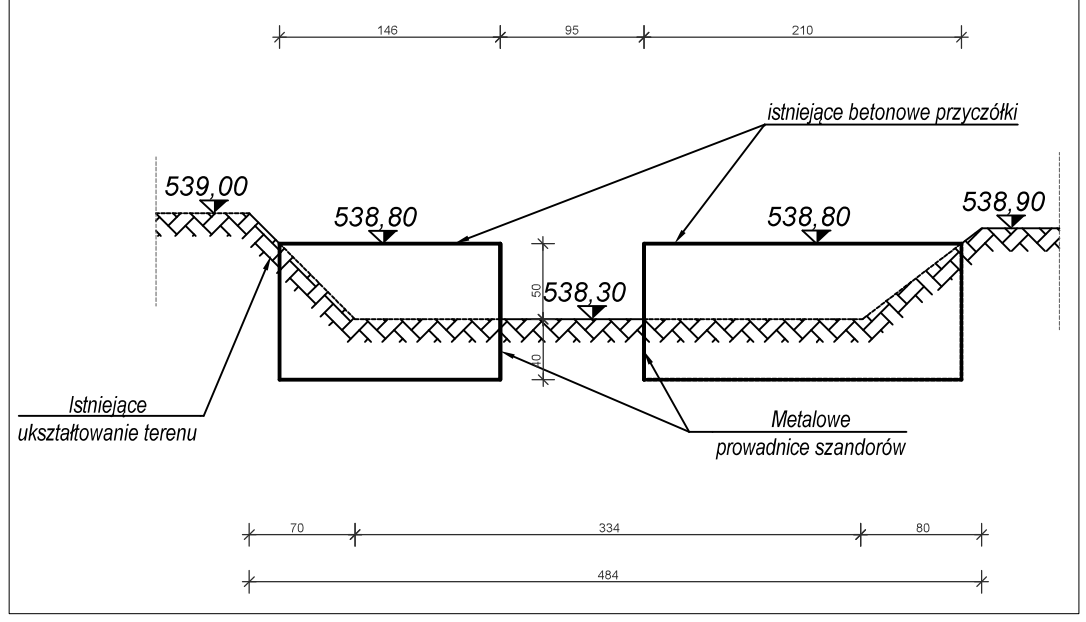
zadanie 5.805.47.303.abi
w km 0+934 Potoku Miła



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Przekrój poprzeczny istniejącej zastawki betonowej do rozbiórki

zadanie 5.805.47.303.abi
w km 0+934 Potoku Miła



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek progu drewnianego nr 7 w miejscu istniejącej zastawki

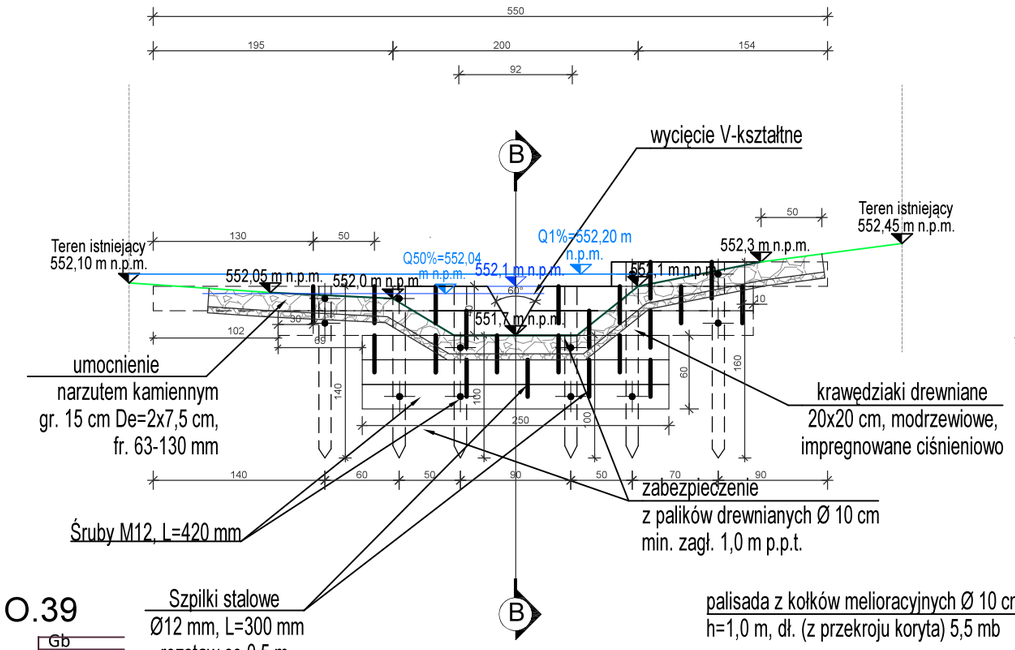
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-14

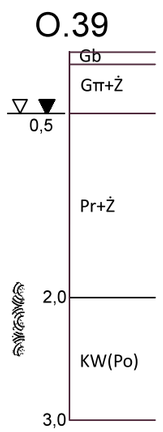
Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

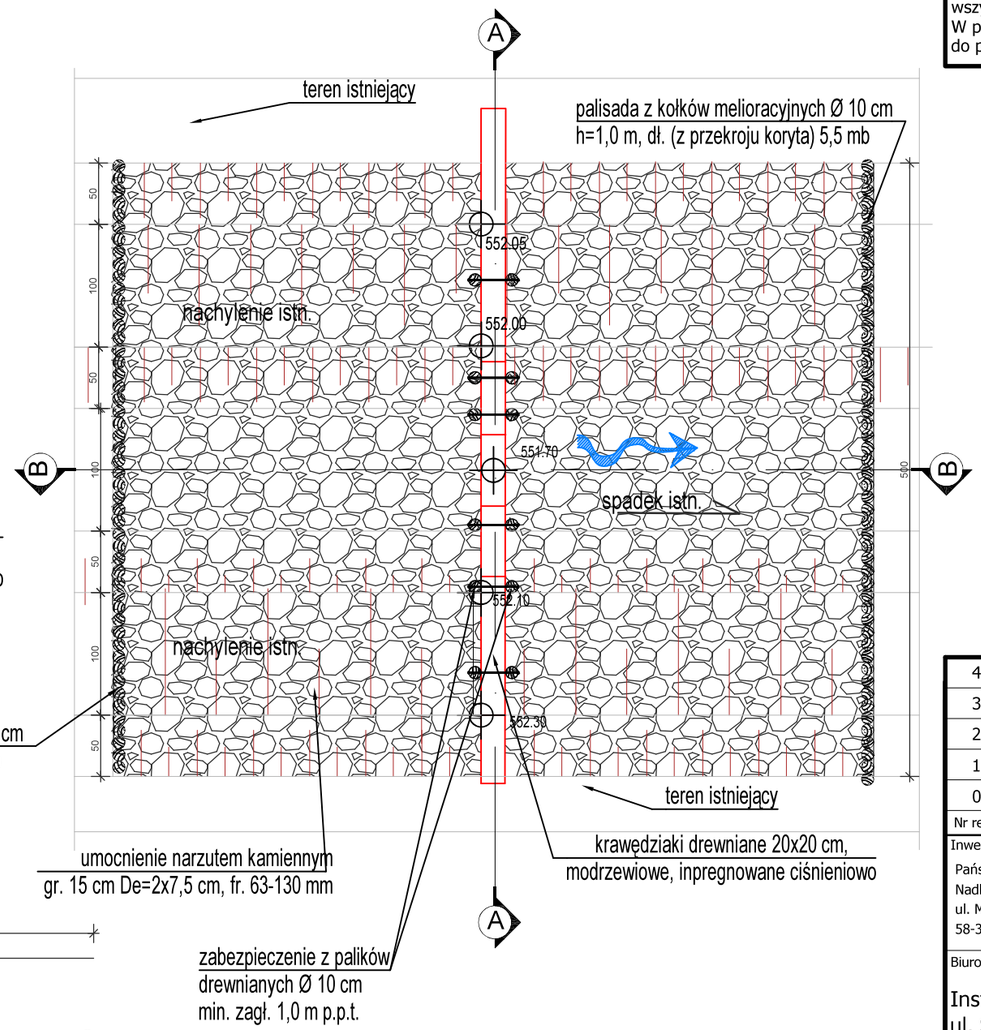
Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Przekrój poprzeczny A-A
5.805.42.301_302 zastawka nr 1
km 0+353 rowu B/N1

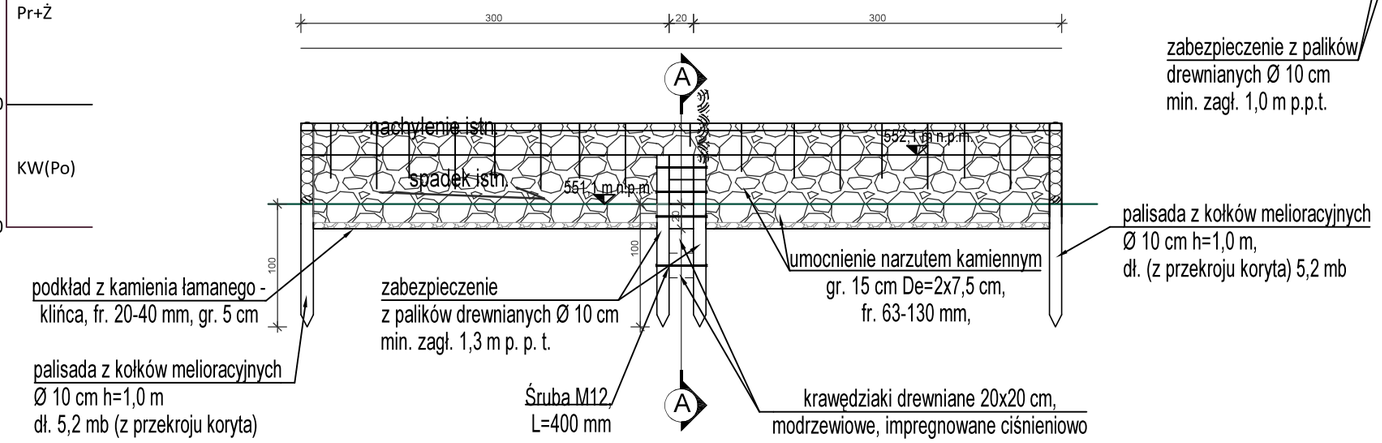




Rzut z góry



Przekrój podłużny B-B



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek zastawki nr 1

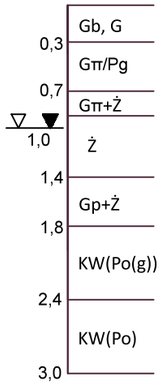
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-15

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

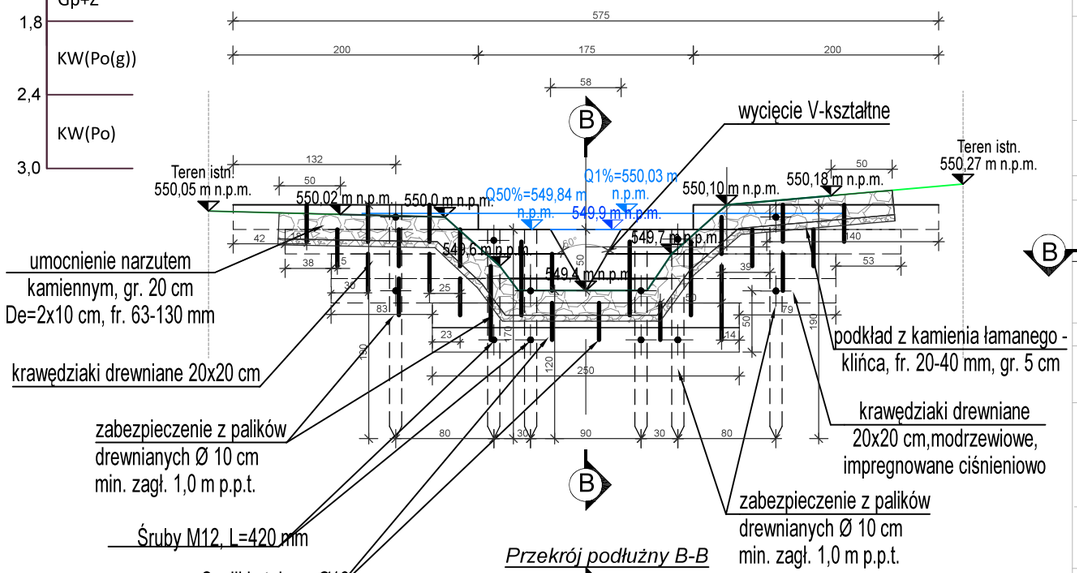
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

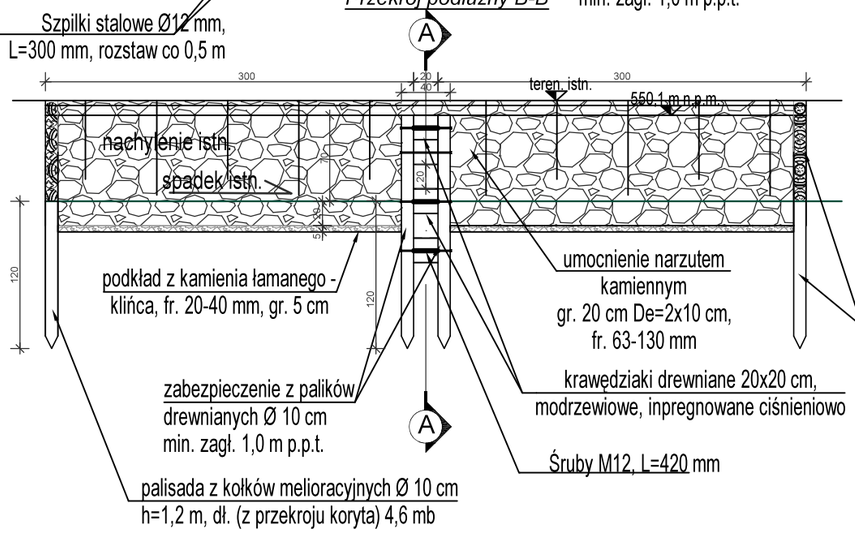
O.40



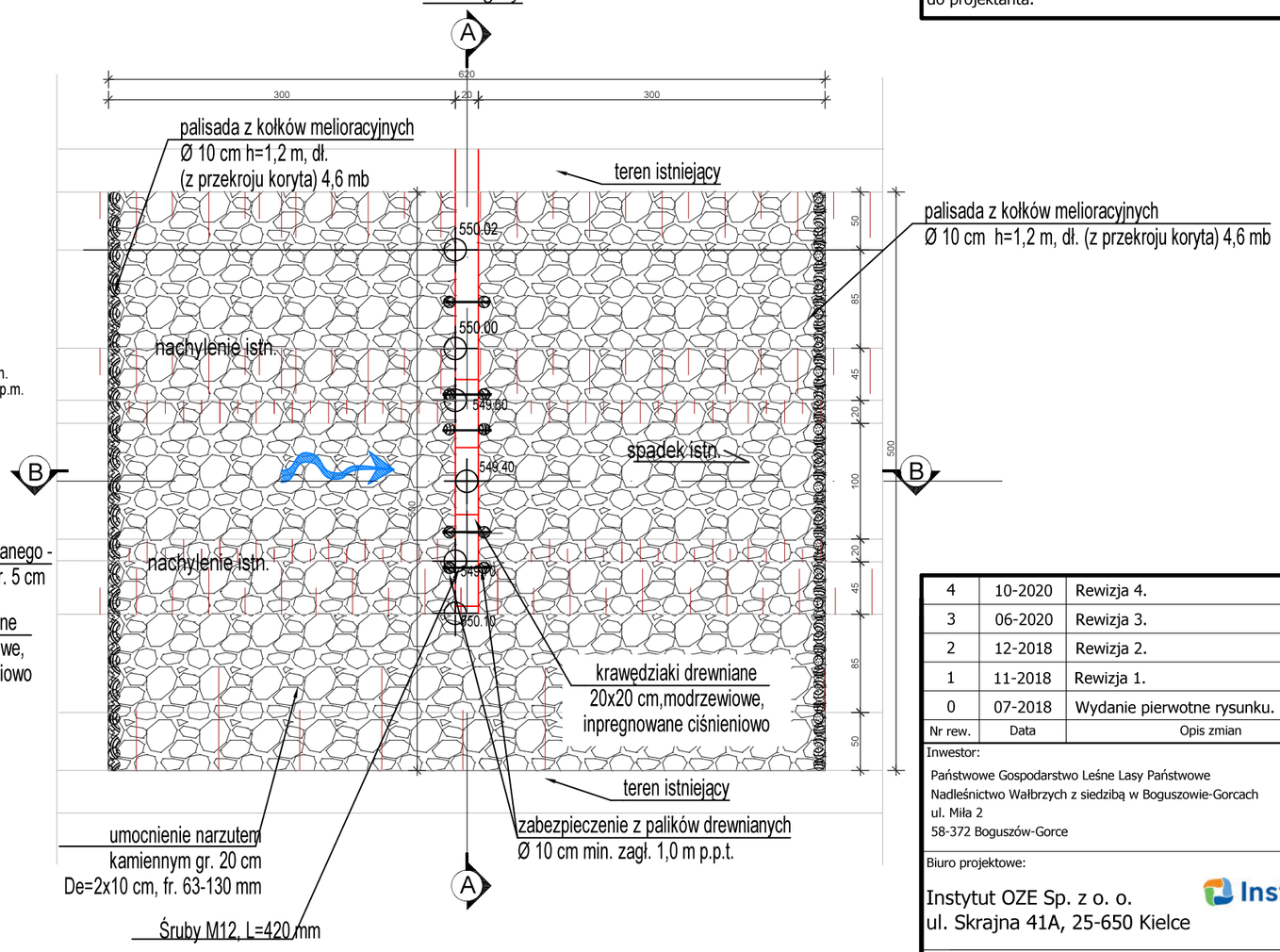
Przekrój poprzeczny A-A
5.805.41.301_302 zastawka nr 2
km 0+314 rowu B/N1



Przekrój podłużny B-B



Rzut z góry



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek zastawki nr 2

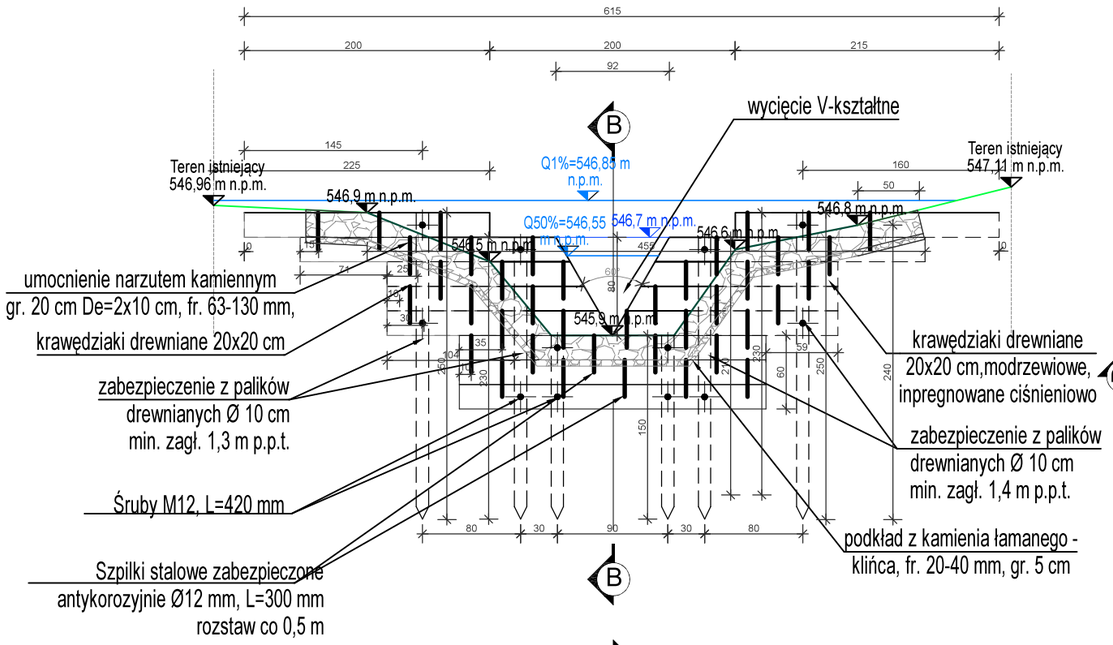
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-16

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

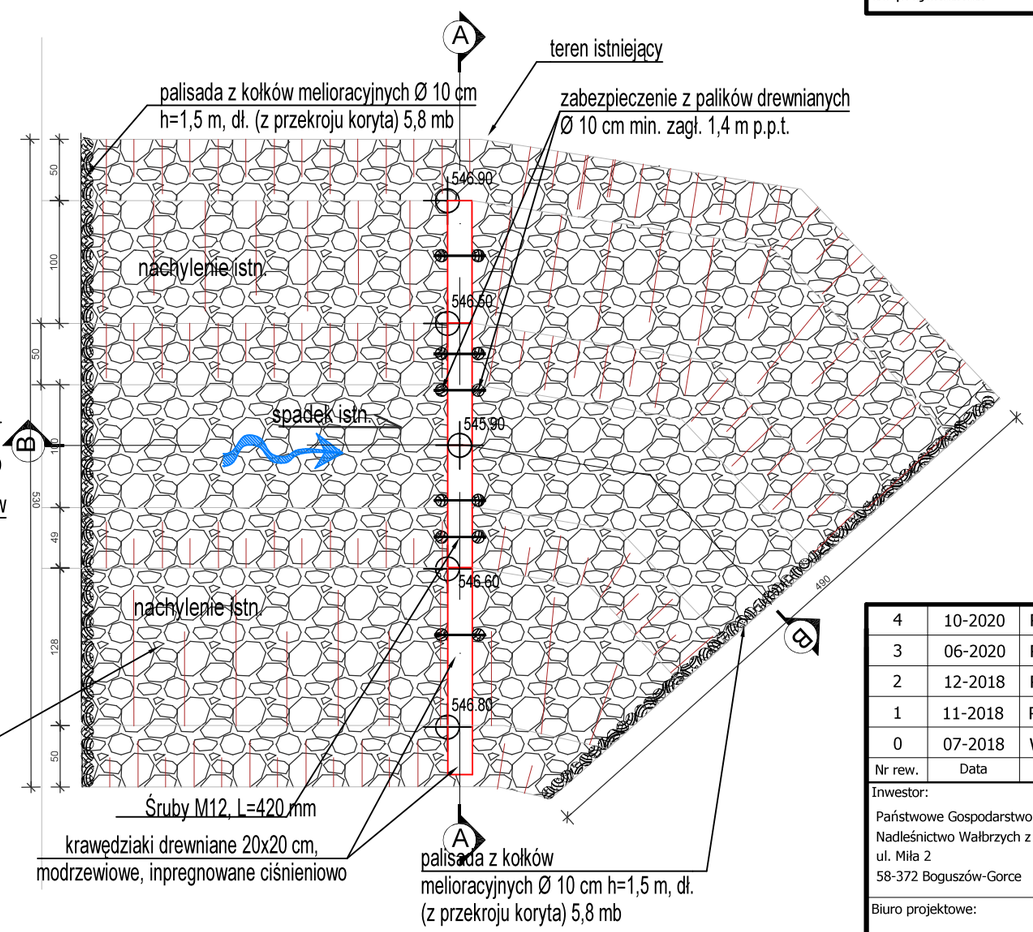
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Przekrój poprzeczny A-A
5.805.43.303.y zastawka nr 3
km 0+229 rowu B/N1

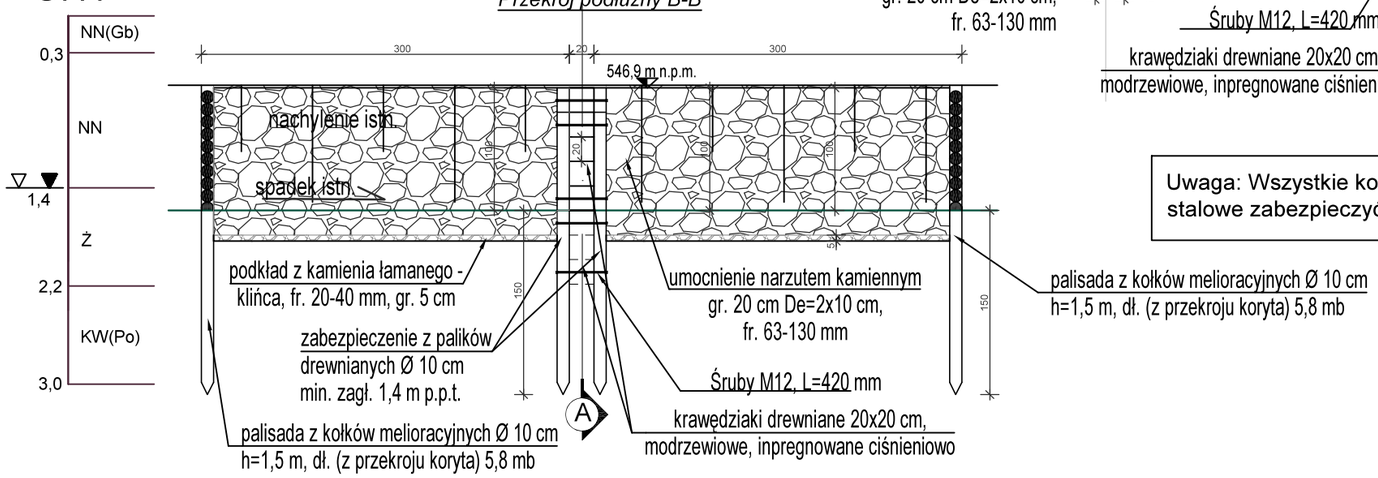


Rzut z góry



O.41

Przekrój podłużny B-B



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek zastawki nr 3

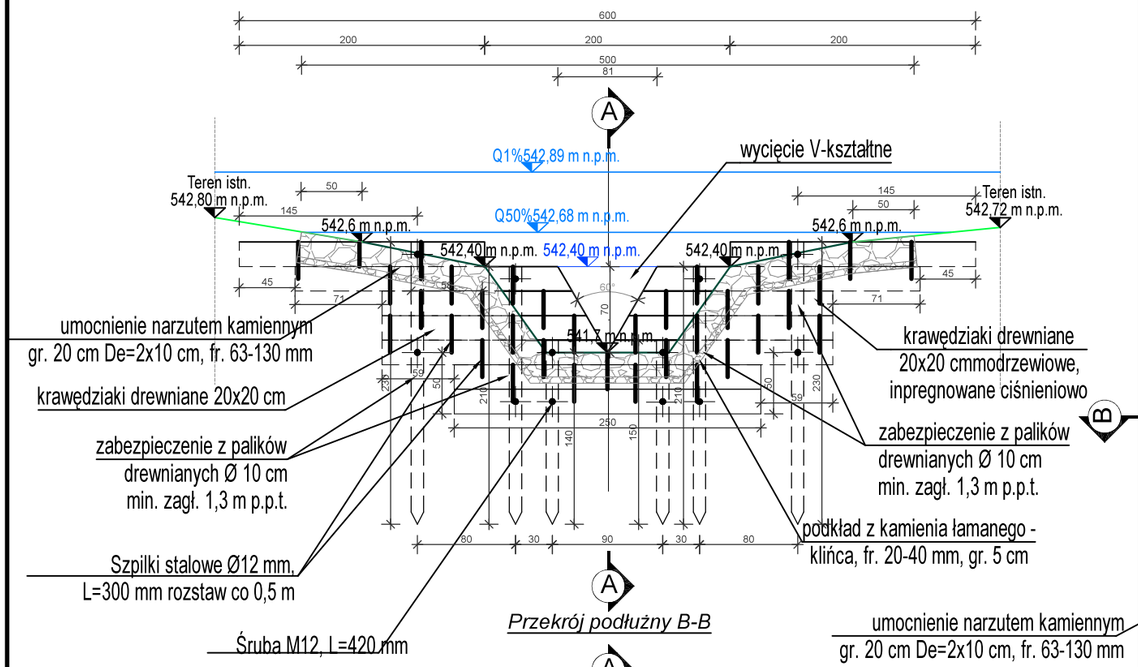
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-17

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

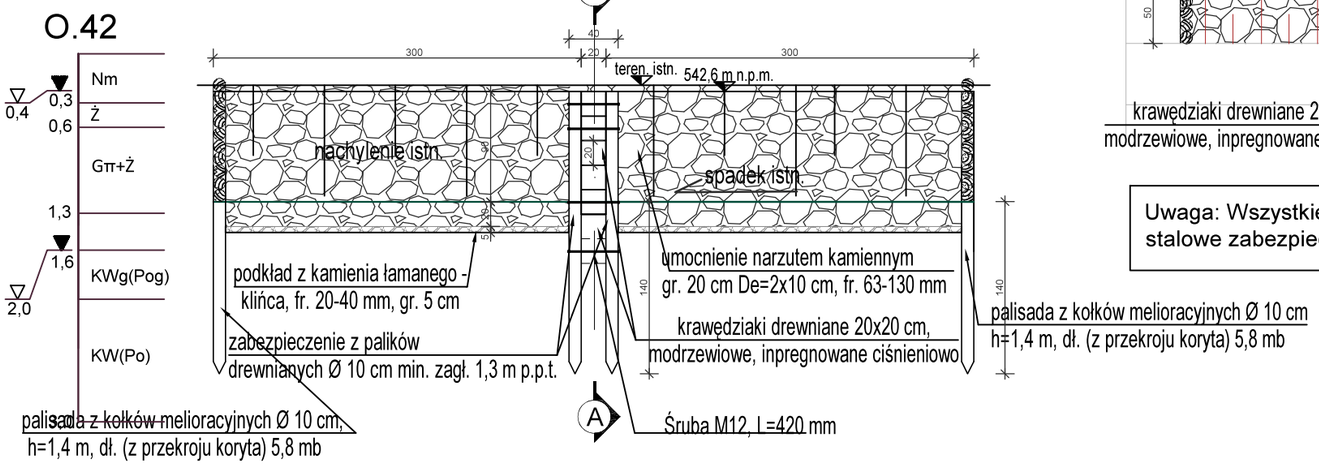
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

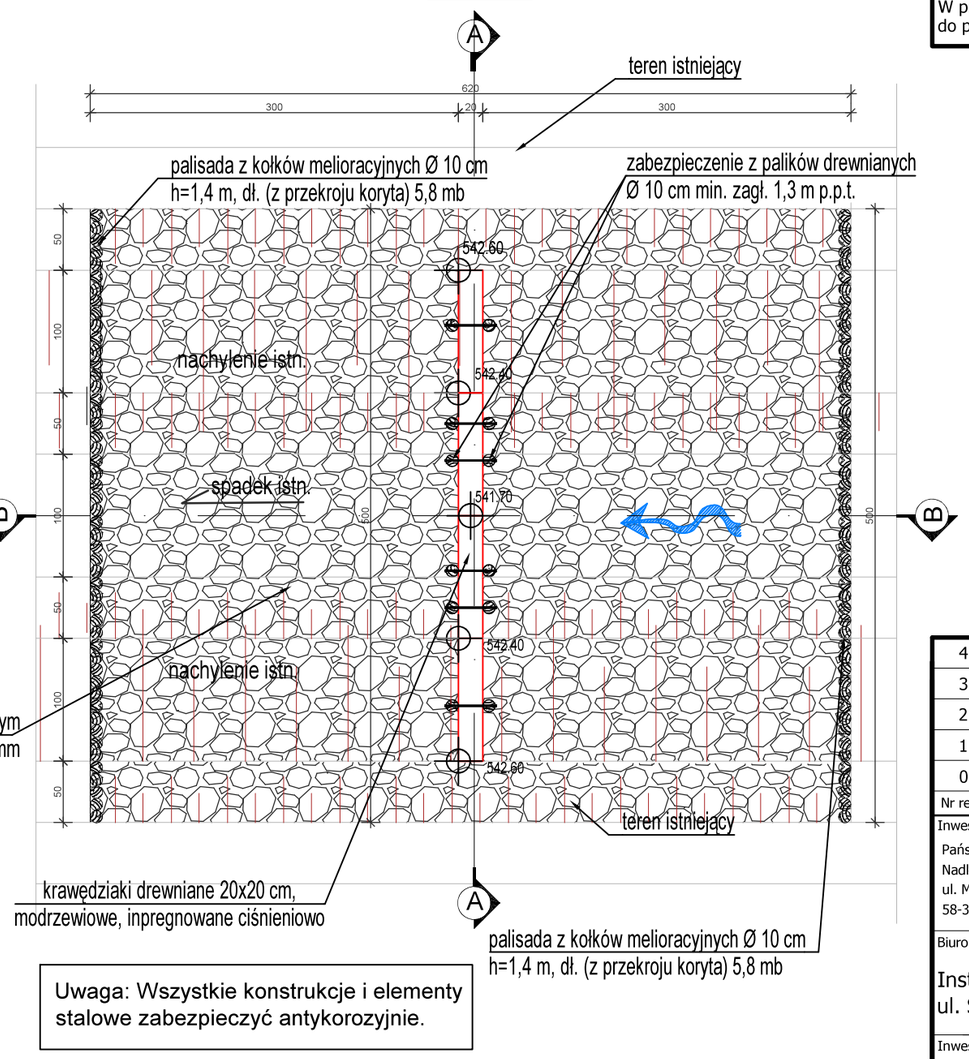
Przekrój poprzeczny A-A
5.805.44.303.x zastawka nr 4
km 0+059 rowu B/N1



Przekrój podłużny B-B



Rzut z góry



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	IG
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	Bernatek
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	Kwiecień

Nazwa rysunku:
Rysunek zastawki nr 4

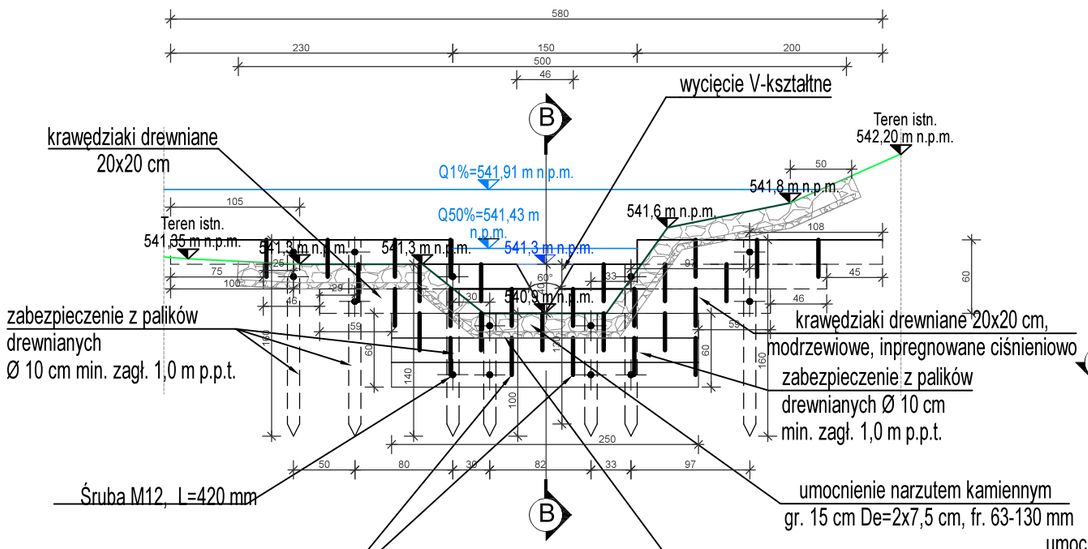
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-18

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

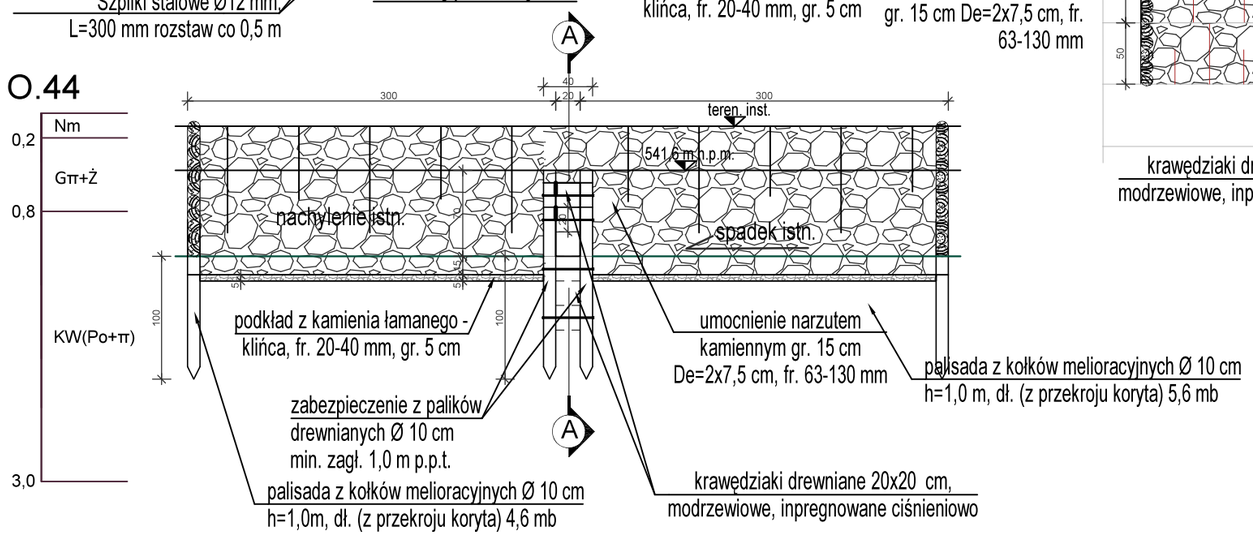
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

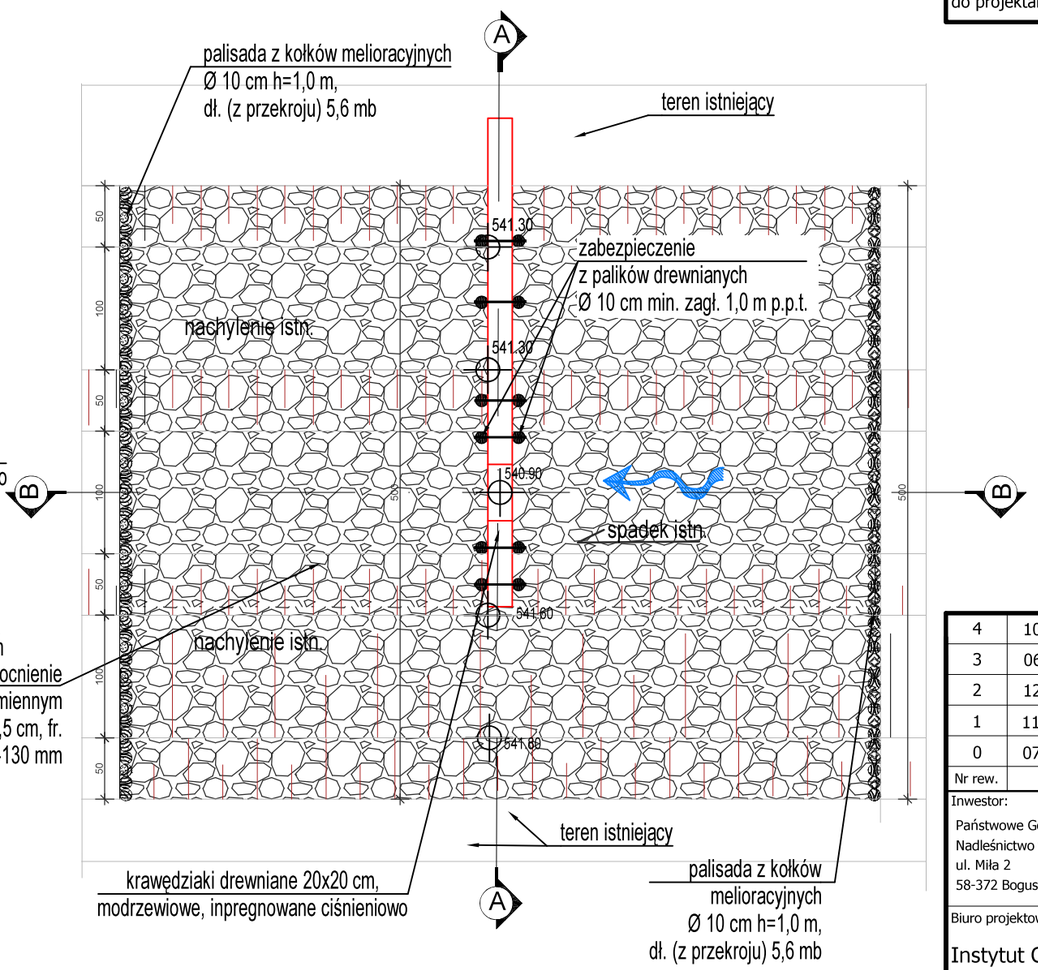
Przekrój poprzeczny A-A
5.805.40.303.pn zastawka nr 5
km 0+294 rowu B/N2



Przekrój podłużny B-B



Rzut z góry



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:

Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):

„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	IG
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	Bernatek
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	EKwiecień

Nazwa rysunku:

Rysunek zastawki nr 5

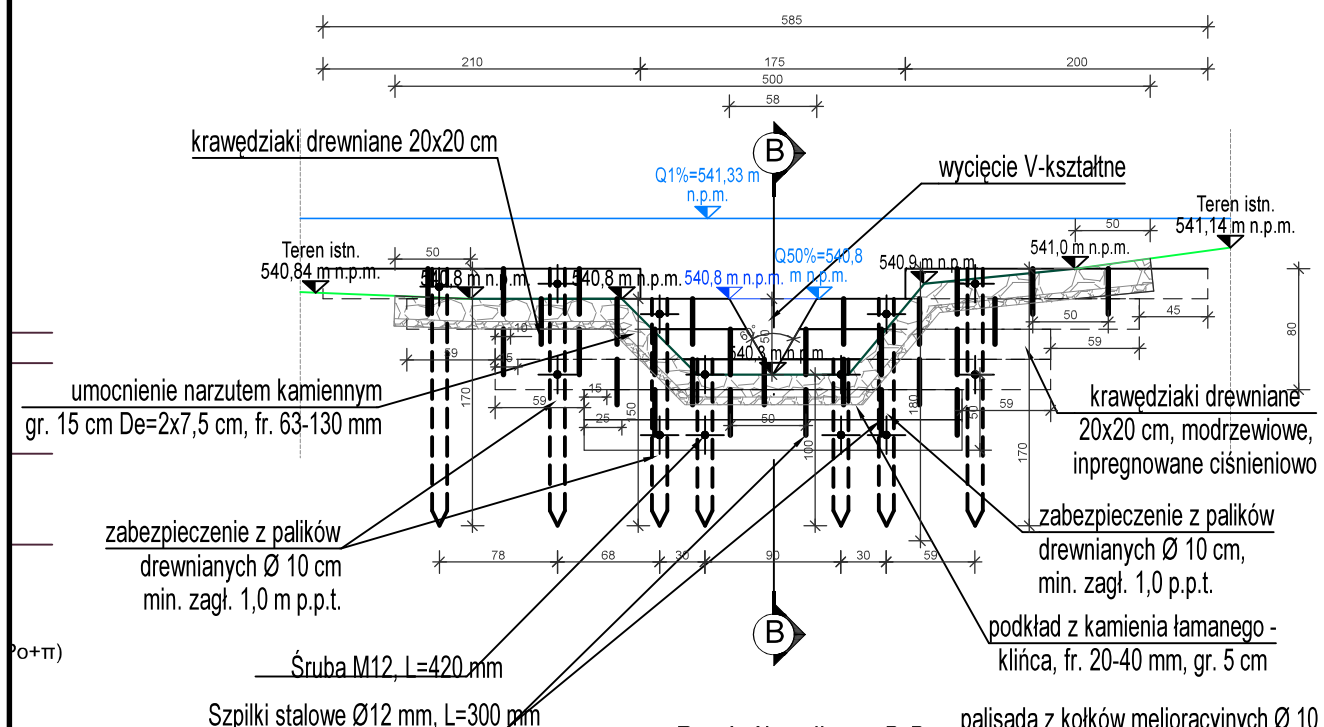
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-19

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

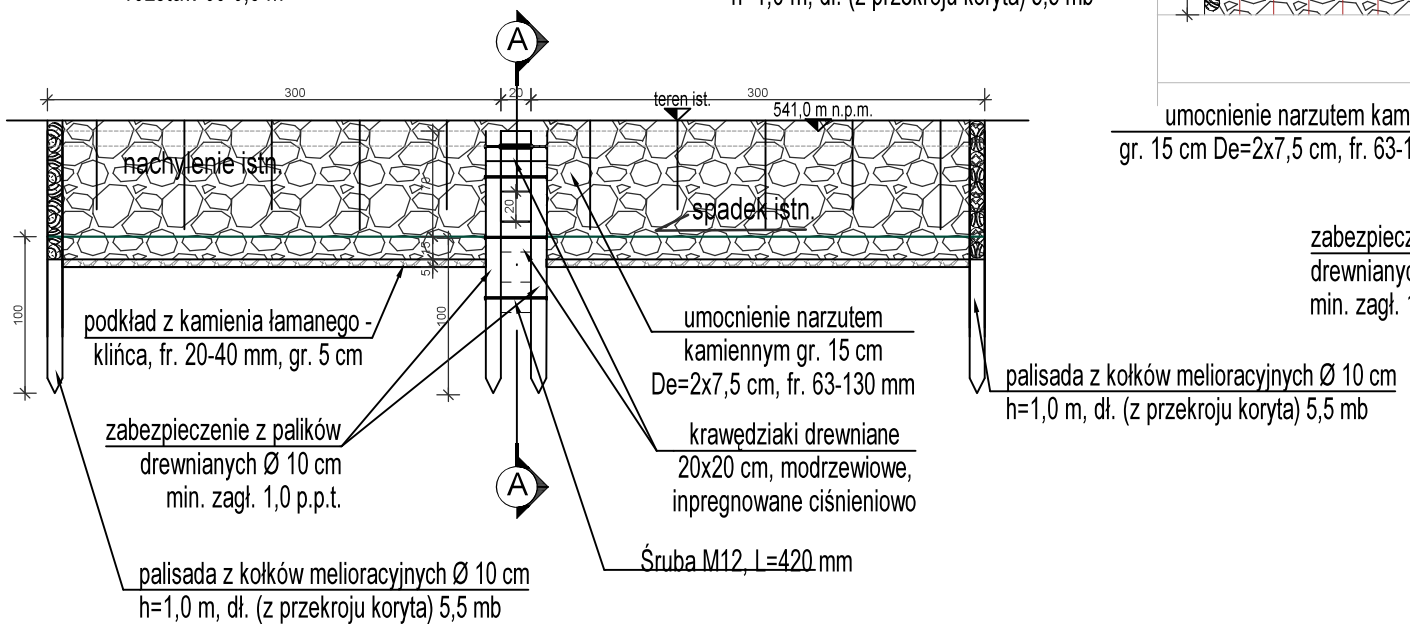
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

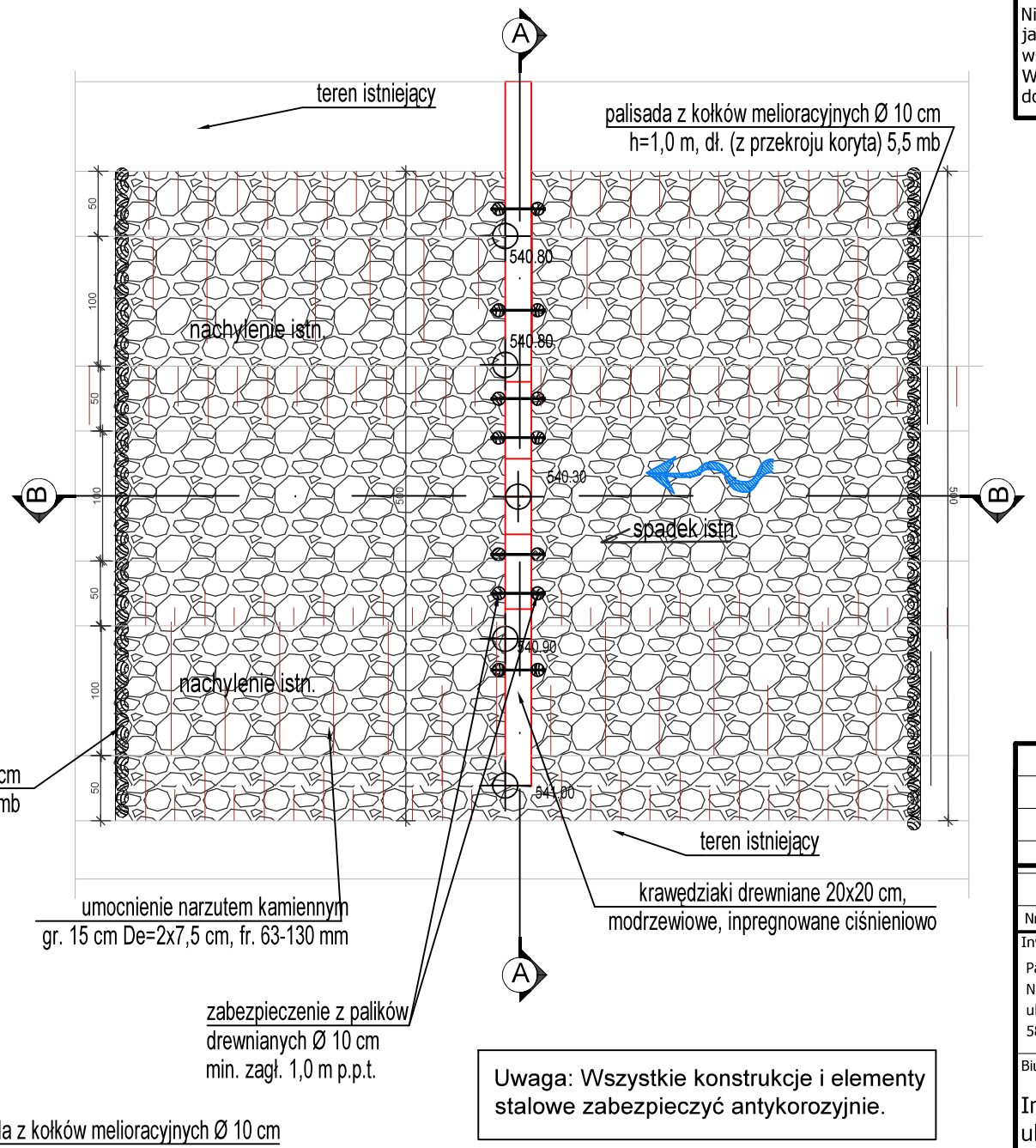
Przekrój poprzeczny A-A
5.805.39.303.p zastawka nr 6
km 0+218 rowu B/N2



Przekrój podłużny B-B



Rzut z góry



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	IG
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	Bernatek
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	Kwiecień

Nazwa rysunku:
Rysunek zastawki nr 6

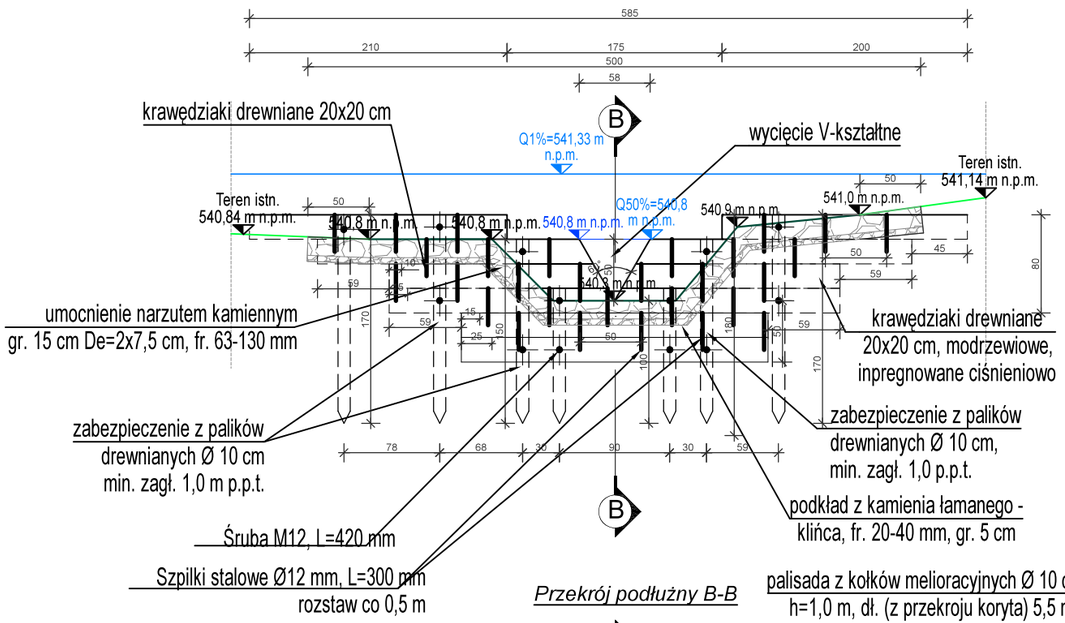
Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-20

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

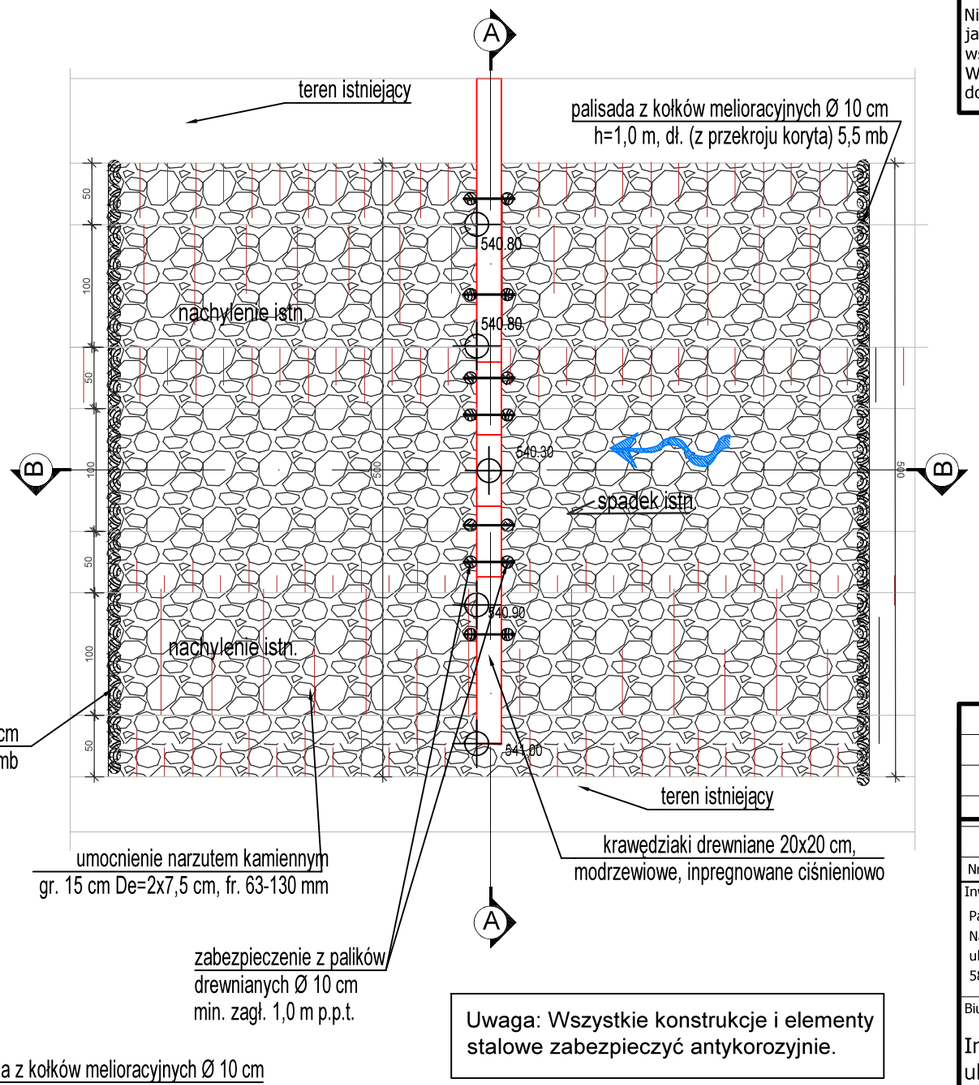
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Przekrój poprzeczny A-A
5.805.39.303.p zastawka nr 6
km 0+218 rowu B/N2

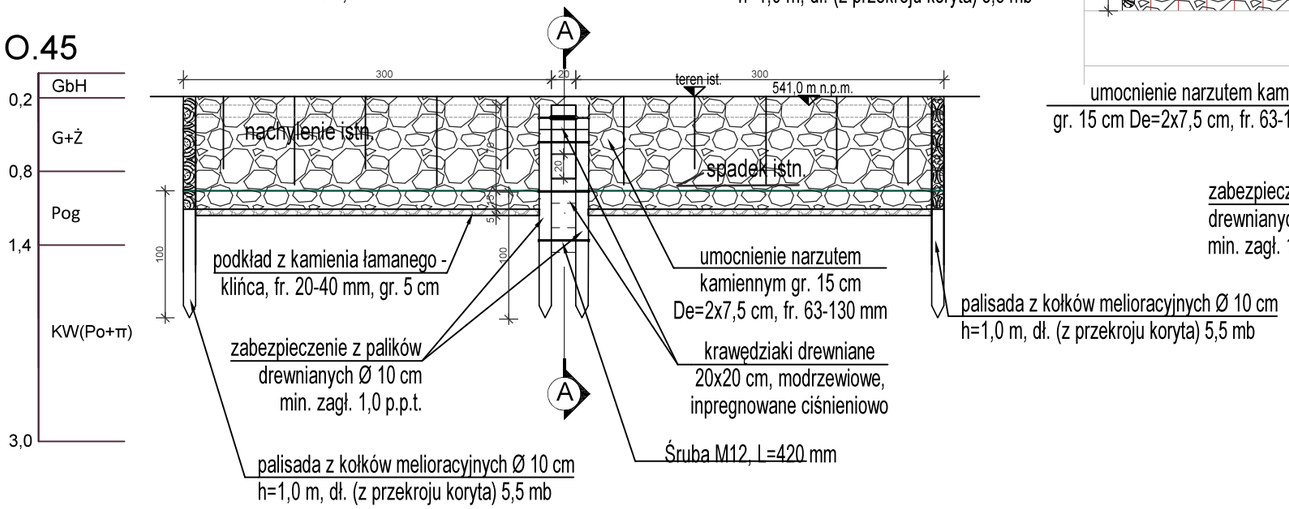


Rzut z góry



Uwaga: Wszystkie konstrukcje i elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

Przekrój podłużny B-B



Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

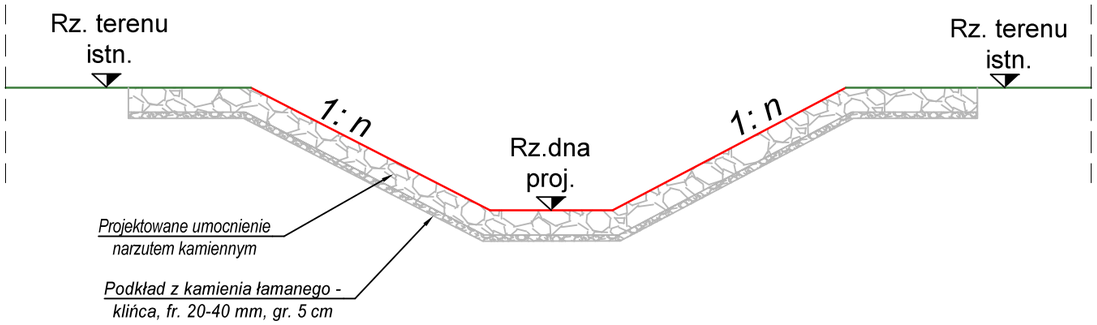
Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	IG
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	Bernatek
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	Kwiecień

Nazwa rysunku:
Rysunek zastawki nr 6

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-20

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	

Rysunek typowy umocnienia koryta
Skala 1:50



Nr obiektu	Opis	Prędkość średnia przy Q50% [m/s]	Średnica kamienia do umocnień De [cm]	Grubość umocnień min. 2xDe (nie mniej niż 15 cm) [cm]	Frakcja narzutu kamiennego [mm]
5.805.39.303.p	Budowa zastawki drewnianej nr 6 w km 0+218 B/N2	0,8	5	15	63 – 130
5.805.40.303.pn	Budowa zastawki drewnianej nr 5 w km 0+294 B/N 2	0,86	5	15	63 – 130
5.805.41.301_302	Budowa zastawki drewnianej nr 2 w km 0+314 B/N 1	1,51	10	20	63 – 130
5.805.42.301_302	Budowa zastawki drewnianej nr 1 w km 0+353 B/N 1	0,83	4	15	63 – 130
5.805.43.303.y	Budowa zastawki drewnianej nr 3 w km 0+230 B/N 1	1,65	12	20	63 – 130
5.805.44.303.x	Budowa zastawki drewnianej nr 4 w km 0+059 B/N	1,47	10	20	63 – 130
5.805.45.301_303	Rozbiórka przepustu Budowa mostu w km 1+117 Potoku Miła	2,73	30	60	200 – 350
5.805.47.303.abi	Korekta potoku (meandryzacja) - rozbiórka zastawki - budowa progu w km 0+934 Potoku Miła	1,46	10	20	63 – 130
5.805.52.303.n	Kaszyca – początek w km 0+939 Potoku Miła	0,84	4	30	31,5 – 63
5.805.53.303.abj	Odbudowa rowu zasilającego - ujęcie w km 0+937 Potoku Miła	0,77	3	15	63 – 130

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Niniejszy rysunek nie może być przerysowywany, uzupełniany lub odstąpiony komukolwiek bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich: Instytut OZE Sp. z o.o.

Nie należy odmierzać wymiarów z rysunku, ani używać go jako szablonu. Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta.

Nr rew.	Data	Opis zmian
4	10-2020	Rewizja 4.
3	06-2020	Rewizja 3.
2	12-2018	Rewizja 2.
1	11-2018	Rewizja 1.
0	07-2018	Wydanie pierwotne rysunku.

Inwestor:
Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
Nadleśnictwo Wałbrzych z siedzibą w Boguszowie-Gorcach
ul. Miła 2
58-372 Boguszów-Gorce

Biuro projektowe:
Instytut OZE Sp. z o. o.
ul. Skrajna 41A, 25-650 Kielce

Inwestycja (Projekt nr SW805):
„Kompleksowe zagospodarowanie zlewni Potoku Miła - Wspomnienie Górnika pod kątem adaptacji obiektów małej retencji, celem pełnienia funkcji przeciwpowodziowych"

Imię i nazwisko	Branża, nr upr.	Podpis
Projektowała:		
mgr inż. Iwona Grabowska	inż. hydrotechniczna SWK/0205/PBH/17	
Opracowały:		
mgr inż. Aleksandra Bernatek	inżynieryjna hydrotechniczna	
mgr inż. Ewa Kwiecień	inżynieryjna hydrotechniczna	

Nazwa rysunku:
Rysunek charakterystyczny umocnienia koryta

Stadium:	Branża:	Nr rysunku:
Projekt wykonawczy	Inzynieryjna hydrotechniczna	PW-21

Skala:	Data:	Format:	Str:
1:50	10-2020	A3	