

Zadanie finansowane w ramach projektu nr POIS.02.04.00-00-0108/16 pn. „Ochrona siedlisk i gatunków terenów nieleśnych zależnych od wód” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach II osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna.



<i>INWESTOR</i>	SKARB PAŃSTWA – REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH ul. Karola Szymanowskiego 6, 25-361 Kielce
<i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</i>	ZENERIS PROJEKTY SP. Z O.O. ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań, adres do korespondencji: ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań
<i>NAZWA INWESTYCJI WG UMOWY</i>	Wykonanie projektu technicznego dla budowy zastawek/piętrzeń i ścianki szczelnej w torfowisku wraz z uzyskaniem wymaganych prawem zezwoleń w ramach projektu pod nazwą „Ochrona siedlisk i gatunków terenów nieleśnych zależnych od wód”
<i>NAZWA OBIEKTU BUD.</i>	ZASTAWKI I BARIERA PRZECIWFILTRACYJNA
<i>KATEGORIA OBIEKTU BUD.</i>	XXVII
<i>ADRES INWESTYCJI</i>	Jednostka ewidencyjna: 260405_5 gm. Daleszyce, pow. kielecki, woj. świętokrzyskie, Nr działek: Obręb 0016 Szczecno: dz. 964; 1001; 1003; 1038 Obręb 0003 Cisów: dz. 498; 570
<i>STADIUM</i>	PROJEKT WYKONAWCZY
<i>DATA</i>	SIERPIEŃ 2020 ROK

Dokument ten został opracowany na potrzeby Klienta, a jego zawartość jest własnością firmy ZP Sp. z o. o. i nie powinna być wykorzystywana w celach innych niż określonych kontraktem z Klientem lub innym dokumentem formalnym oraz kopiowana, używana, lub dystrybuowana w żadnych innych celach

ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
<i>PROJEKTANT:</i>	mgr inż. MICHAŁ WÓJCIAK upr. w specj. konstr.-inż. w zakresie bud. hydrotech. nr 16/93/ZG	
<i>PROJEKTANT:</i>	mgr inż. ŁUKASZ URBAŃSKI upr. w specj. inż. hydrotech. nr WKP/0381/POOH/19	
<i>SPRAWDZAJĄCY</i>	mgr inż. MICHAŁ PAWLIK upr. w specj. inż. hydrotech. nr WKP/0105/POOH/18	

Nr egz.
1

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	4
1. WSTĘP	4
1.1 PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA PROJEKTU	4
1.2 NAZWA I LOKALIZACJA OBIEKTU	4
1.3 NAZWA I ADRES INWESTORA.....	4
1.4 NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	4
1.5 PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE.....	5
1.6 MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA	6
2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL INWESTYCJI	6
3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE	7
3.1 ZASTAWKI	7
3.2 BARIERA PRZECIWFILTRACYJNA.....	8
4. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT Z ELEMENTAMI PROJEKTU ORGANIZACJI ROBÓT	10
4.1 DANE OGÓLNE	10
4.1.1. Kolejność robót.....	10
4.1.2. Zaplecze budowy	11
4.1.3. Drogi technologiczne	11
4.1.4. Ramowe wskazanie dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – do ujęcia w szczegółowym Projekcie Organizacji Robót.....	12
4.2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	14
4.3 ROBOTY ROZBIÓRKOWE	14
4.4 ROBOTY W POBLIŻU Z SIECIAMI UZBROJENIA TERENU	14
4.5 TECHNOLOGIA ROBÓT KAFAROWYCH.....	14
4.5.1. Bariera przeciwfiltracyjna	14
4.5.2. Zastawki.....	15
4.5.3. Montaż przejść dla małych zwierząt	16
4.6 KANAŁ OBIEGOWY	16
4.7 KONSERWACJA	16
4.8 AWARIE	17
4.9 ROBOTY LIKWIDACYJNE.....	17
5. UWAGI KOŃCOWE	18

SPIS RYSUNKÓW

Rys.1	Mapa pogładowa	1:20 000
Rys.2.1	Projekt zagospodarowania terenu - zastawki	1:500
Rys.2.2-2.3	Projekt zagospodarowania terenu – bariera przeciwnfiltracyjna	1:500
Rys.3	Profil podłużny rzeki Czarna Staszowska	1:100/1000
Rys.4	Przekroje poprzeczne w miejscu projektowanych zastawek	1:100/100
Rys.5	Zastawki	1:50
Rys.6	Bariera przeciwnfiltracyjna	1:50
Rys.7	Drogi technologiczne – przekroje typowe	1:50

CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1 PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA PROJEKTU

Podstawą formalną opracowania niniejszej koncepcji technicznej jest umowa NR 5/2020 zawarta w dniu 2 marca 2020 r. pomiędzy Skarbem Państwa – Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska w Kielcach, ul. Karola Szymanowskiego 6, 25-361 Kielce a firmą ZENERIS PROJEKTY Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań, adres do korespondencji ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań.

1.2 NAZWA I LOKALIZACJA OBIEKTU

Wykonanie projektu technicznego dla budowy zastawek/piętrzeń i ścianki szczelnej w torfowisku wraz z uzyskaniem wymaganych prawem zezwoleń w ramach projektu pod nazwą „Ochrona siedlisk i gatunków terenów nieleśnych zależnych od wód”.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w rezerwacie przyrody „Białe Ługi”, w obszarze Natura 2000 „Lasy Cisowsko-Orłowińskie” oraz Cisowsko-Orłowińskim Parku Krajobrazowym, w województwie świętokrzyskim, powiecie kieleckim, w gminie Daleszyce (obwód Szczecno, Cisów) ok. 15 km na południowy wschód od miasta Kielce.

Tab.1 Lokalizacja inwestycji wg wypisów z rejestru gruntów

Lp.	Działka	Powiat	Gmina	Obręb ewidencyjny	Jednostka ewidencyjna
1.	964	kielecki	Daleszyce – obszar wiejski	0016 Szczecno	260405_5
2.	1001	kielecki	Daleszyce – obszar wiejski	0016 Szczecno	260405_5
3.	1003	kielecki	Daleszyce – obszar wiejski	0016 Szczecno	260405_5
4.	1038	kielecki	Daleszyce – obszar wiejski	0016 Szczecno	260405_5
5.	498	kielecki	Daleszyce – obszar wiejski	0003 Cisów	260405_5
6.	570	kielecki	Daleszyce – obszar wiejski	0003 Cisów	260405_5

1.3 NAZWA I ADRES INWESTORA

Skarb Państwa – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Kielcach
ul. Karola Szymanowskiego 6, 25-361 Kielce

1.4 NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA

ZENERIS PROJEKTY Sp. z o.o.
ul. Paderewskiego 7, 61-770 Poznań
Adres do korespondencji:
ul. Paderewskiego 8, 61-770 Poznań

1.5 PRZEPISY OBOWIĄZUJĄCE

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* [tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.];;
- 2) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – *Prawo wodne* [tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 310, z późn. zm.];
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo Ochrony Środowiska* [tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z późn. zm.];
- 4) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – *o ochronie przyrody* [tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 55, z późn. zm.];
- 5) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. – *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 283, z późn. zm.];
- 6) Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. – *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* [tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 282, z późn. zm.];
- 7) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 – *o odpadach* [Dz. U. z 2020 r. poz. 797, z późn. zm.];
- 8) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. – *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie* [Dz. U. 2007 nr 86 poz. 579, z późn. zm.];
- 9) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. – *w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* [Dz. U. 2012 nr 86 poz. 463, z późn. zm.];
- 10) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. – *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [Dz. U. 2019 poz. 1839, z późn. zm.];
- 11) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. - *w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły* [Dz. U. 2016 poz. 1841];
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* [Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126, z późn. zm.];
- 13) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* [Dz.U.2003 nr 47 poz. 401, z późn. zm.];
- 14) Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. – *w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy* [Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860, z późn. zm.];
- 15) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. – *w sprawie rezerwatu przyrody Białe Ługi* [Dz. U. województwa świętokrzyskiego z dnia 26 września 2017 r. poz. 2909];
- 16) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 31 marca 2014 r. – *w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Lasy Cisowsko-*

Orłowińskie PLH260040 [Dz. U. województwa świętokrzyskiego z dnia 2 kwietnia 2014 r. poz. 1141];

17) Polskie Normy w zakresie budownictwa.

1.6 MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA

- a) Ekspertyza warunków hydrologicznych na obszarze rezerwatu przyrody „Białe Ługi” – Zakład Nauk o Ziemi „GEOKOMPLEKS”, lipiec 2018;
- b) Operat wodnoprawny na wykonanie urządzeń wodnych na terenie rezerwatu przyrody „Białe Ługi” – Zakład Nauk o Ziemi „GEOKOMPLEKS”, lipiec 2018;
- c) Wykaz działek i właścicieli działek;
- d) Mapy sytuacyjno-wysokościowe w miejscu projektowanych prac – Zeneris Projekty Sp. z o.o., kwiecień 2020.
- e) Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją podłoża gruntowego w rejonie rezerwatu przyrody „Białe Ługi” – Zakład Nauk o Ziemi „GEOKOMPLEKS”, czerwiec 2020.

2. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie urządzeń hydrotechnicznych służących do retencjonowania wody na obszarze torfowiskowym.

Celem przedsięwzięcia jest zretencjonowanie wystarczającej ilości wody dla zapewnienia właściwych warunków dla funkcjonowania siedlisk torfowiskowych w rezerwacie przyrody Białe Ługi. Inwestycja jest zgodna z założonymi celami ochronnymi rezerwatu (15) tzn. zachowaniu kompleksu torfowisk śródleśnych różnych typów i w różnych stadiach rozwoju z ciekawymi zespołami roślinności bagiennej i bogatą awifauną oraz z celami działań ochronnych zgodnie z załącznikiem nr 4 do Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (16). W związku z powyższym, zgodnie z art. 83f, ust. 1 pkt 12 Ustawy o ochronie przyrody (4) nie jest wymagane uzyskanie zezwolenia na wycinkę drzew.

Zakres inwestycji obejmuje:

- 1) Budowę 6 drewnianych zastawek na rzece Czarnej Staszowskiej;
- 2) Budowę bariery przeciwfiltracyjnej z PVC w północnej części rezerwatu „Białe Ługi”;
- 3) Wycinkę drzew kolidujących z projektowanymi pracami:

Tab.2 określenie gatunków drzew podlegających wycince

Lp.	Gatunek	Średnica [cm]
1.	grab pospolity	48
2.	olcha czarna	40
3.	olcha czarna	45
4.	olcha czarna	130
5.	olcha czarna	105
6.	sosna zwyczajna	40
7.	brzoza brodawkowata	95
8.	sosna zwyczajna	40

9.	olcha czarna	90
10.	sosna zwyczajna	45
11.	sosna zwyczajna	49
12.	sosna zwyczajna	105
13.	dąb szypułkowy	26
14.	olcha czarna	45
15.	olcha czarna	47

Projekt zagospodarowania terenu przedstawiono graficznie na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 (Rys.2.1-2.3).

3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

3.1 ZASTAWKI

Ze względu na zróżnicowane wysokościowo dno rzeki, lokalizacja projektowanych zastawek została dobrana w taki sposób, aby zachować rzędną przelewów o tendencji malejącej (od zastawki nr 1 do nr 6) oraz żeby podczas ich wykonywania ograniczyć wycinkę drzew do minimum. Projektuje się zastawki drewniane. Zastawki składać się będą z części przelewowej znajdującej się na środku zastawki i w osi koryta (okno stanowiące obniżenie wysokości zabicia brusów, przez które przelewać się będzie woda) oraz z części zapewniających ich stateczność znajdujących się po obu stronach przelewu, o większej wysokości zabicia ponad teren – stanowiące koronę zastawki. Ze względu na występowanie stref silnie zabagnionych po obu stronach koryta, zastawki wydłużono o 3,0 m z każdej strony od granicy strefy zabagnionej.

Ze względu na należyte wykonanie zastawek, przed ich wykonaniem należy oczyścić miejsca ich lokalizacji z ewentualnych przewalonych drzew, krzewów oraz roślinności trawiastej. Zastawki na rzece Czarna Staszowska pozwolą na zretencjonowanie ilości wody w granicach 500 m³. Zretencjonowana woda w całości pomieści się w korycie rzeki.

Projektuje się wykonanie zastawek z dwóch ścianek szczelnych drewnianych oddalonych między sobą o odległości 1,20 m. Ścianki szczelne zostaną wykonane z brusów drewnianych wbitych w grunt pomiędzy palami kierującymi i brusami klinowymi. Pale kierujące zostaną wbite w miejscach wyznaczających część przelewową oraz oba końce zastawki. Brusy klinowe zostaną wbite w połowie długości pomiędzy palami kierującymi. Podparcie ścianki szczelnej zostanie wykonane w postaci zastrzałów drewnianych o przekroju 10x10 cm oraz pali zabezpieczających Ø10 o długości 1,50 m. Podparcie należy wykonać po obu stronach części przelewowej od strony wodny dolnej. Całość konstrukcji zostanie usztywniona za pomocą kleszczy drewnianych przymocowanych do brusów przy ich górnej krawędzi za pomocą gwoździ bądź śrub.

Pomiędzy ściankami szczelnymi projektuje się uzupełnienie przestrzeni do projektowanej rzędnej przelewu za pomocą narzutu kamiennego o grub. warstwy 20 cm ułożonego na zasypce żwirowej i geowłókninie. Umocnienie dna i skarp za ściankami szczelnymi projektuje się w postaci kamieni (okrągłaków) o Ø20 cm ułożonych na warstwie zasypki żwirowej i geowłókninie. Całość umocnienia poniżej ścianki szczelnej zostanie zwieńczona palisadą z pali Ø10 cm o długości pala 1,50 m.

Przed zastawką projektuje się usypanie rampy z narzutu kamiennego w celu umożliwienia organizmom dennym pokonywania przeszkody.

Dla zachowania przepływu nienaruszalnego w korycie rzeki Czarna Staszowska, projektuje się w strefie przydennej konstrukcji zastawek umiejscowienie otworu z rury PVC o średnicy $\varnothing 15$ cm umożliwiającego przepływ wód rzeki w ilości odpowiadającej przepływowi nienaruszalnemu. Rzędne wlotu i wylotu ukazano na rysunku (Rys.5).

Tab.3 Parametry zastawek

Kilometr	Rzędna przelewu [m n.p.m.]	Rzędna korony [m n.p.m.]	Długość brusów [m]	Wysokość przelewu [m]	Szerokość zastawki [m]	Szerokość przelewu [m]	Współrzędne przelewu [X;Y]
km 66+715 ZASTAWKA NR 1	251,45	251,95	5,50 - 5,00	0,50	14,00	2,45	X: 5622798,9992 Y: 7490347,8083
km 66+677 ZASTAWKA NR 2	251,40	251,90	5,50 - 5,00	0,50	17,00	2,45	X: 5622765,1825 Y: 7490364,9026
km 66+585 ZASTAWKA NR 3	251,35	251,75	5,40 - 5,00	0,40	16,00	2,00	X: 5622724,5643 Y: 7490435,7926
km 66+479 ZASTAWKA NR 4	251,30	251,65	5,35 - 5,00	0,35	15,00	2,45	X: 5622651,0650 Y: 7490508,3907
km 66+453 ZASTAWKA NR 5	251,25	251,85	5,60 - 5,00	0,60	24,00	2,45	X: 5622627,9884 Y: 7490517,6834
km 66+409 ZASTAWKA NR 6	251,20	251,55	5,35 - 5,00	0,35	15,00	2,45	X: 5622607,3818 Y: 7490538,7953

Pozostałe parametry projektowanych zastawek:

- przekrój brusów drewnianych: 25x10 cm
- długość brusa: $h = \sim 5,60-5,00$ m;
- rodzaj drewna na brusy: drewno liściaste twarde np. dąb wymiarowy III kl.;
- przekrój pali kierujących: 20x20 cm;
- długość pala kierującego: $h = \sim 6,10-5,85$ m;
- rodzaj drewna na pale kierujące: np. drewno sosnowe II kl.;
- przekrój brusa klinowego: 30x10 cm
- długość brusa klinowego: $h = \sim 5,60-5,00$ m;
- rodzaj drewna na brusy klinowe: drewno liściaste twarde np. dąb wymiarowy III kl.;

3.2 BARIERA PRZECIWFILTRACYJNA

Projektuje się wykonanie bariery przeciwfiltacyjnej w postaci ścianki szczelnej wykonanej z grodzic winylowych PCV z oczepem z tego samego tworzywa. Bariera została podzielona na XIII odcinków o długościach między 11-47 m. Zabieg ten miał na celu wyeliminowanie w jak największym stopniu wymuszonej wycinki drzew – bariera poprowadzona pomiędzy drzewami.

OCHRONA SIEDLISK I GATUNKÓW TERENÓW NIELEŚNYCH ZALEŻNYCH OD WÓD
Rezerwat Białe Ługi
PROJEKT WYKONAWCZY

Ze względu na należyte wykonanie bariery, przed jej wykonaniem należy oczyścić miejsca jej tyczenia z ewentualnych przewalonych drzew, krzewów oraz roślinności trawiastej. W przypadku napotkania na opór przy wbijaniu ścianki należy podciąć korzenie pobliskich drzew. Jedną pracę należy ograniczyć do minimum.

W celu umożliwienia bezpiecznego przejścia na drugą stronę bariery małym zwierzętom, płazom i gadom, przewiduje się zastosowanie pochylni z drewna w rozstawie co 100 m. Pochylnie stanowić będą rampy po obu stronach bariery oraz podestu łączącego.

Tab.4 Parametry bariery

Numer odcinka	Kilometr początku odcinka bariery	Kilometr końca odcinka bariery	Rzędna korony	Długość odcinka	Długość grodzic	Współrzędne początku odcinka	Współrzędne końca odcinka
			[m n.p.m.]	[m]	[m]	[X;Y]	[X;Y]
I	0+000	0+029	251,85	29,00	4,00	X: 5625840,4685; Y: 7486514,7970	X: 5625854,6100; Y: 7486489,4786
II	0+029	0+064	251,85	35,00	~4,00	X: 5625854,6100; Y: 7486489,4786	X: 5625877,2264; Y: 7486462,7672
III	0+064	0+110	251,85	46,00	~4,00	X: 5625877,2264; Y: 7486462,7672	X: 5625893,4089; Y: 7486419,7077
IV	0+110	0+134	251,85	24,00	4,00	X: 5625893,4089; Y: 7486419,7077	X: 5625907,5629; Y: 7486400,3256
V	0+134	0+180	251,85	46,00	4,00	X: 5625907,5629; Y: 7486400,3256	X: 5625929,8776; Y: 7486360,1006
VI	0+180	0+191	251,85	11,00	4,00	X: 5625929,8776; Y: 7486360,1006	X: 5625931,8212; Y: 7486349,2736
VII	0+191	0+236	251,85	45,00	4,00	X: 5625931,8212; Y: 7486349,2736	X: 5625916,4822; Y: 7486306,9686
VIII	0+236	0+255	251,85	19,00	4,00	X: 5625916,4822; Y: 7486306,9686	X: 5625902,7381; Y: 7486293,8499
IX	0+255	0+274	251,85	19,00	4,00	X: 5625902,7381; Y: 7486293,8499	X: 5625886,2896; Y: 7486284,3396
X	0+274	0+297	251,85	23,00	4,00	X: 5625886,2896; Y: 7486284,3396	X: 5625863,7978; Y: 7486279,5312
XI	0+297	0+333	251,85	36,00	4,00	X: 5625863,7978; Y: 7486279,5312	X: 5625828,1328; Y: 7486274,6315
XII	0+333	0+380	251,85	47,00	4,00	X: 5625828,1328; Y: 7486274,6315	X: 5625783,8983; Y: 7486258,7472
XII	0+380	0+420	251,85	40,00	4,00	X: 5625783,8983; Y: 7486258,7472	X: 5625744,5179; Y: 7486251,7344

Pozostałe parametry projektowanej bariery:

- długość projektowanej bariery: 420 m;
- materiał grodzicy: PCV;
- długość pojedynczej grodzicy: h = 4,00 m;
- wysokość przekroju grodzicy: 230 mm;

- grubość przekroju grodzicy: 9 mm;
- szerokość przekroju grodzicy: 606 mm;
- materiał oczepu: PCV;
- szerokość oczepu: 290 mm;
- grubość oczepu: 10 mm;

4. WYTYCZNE REALIZACJI ROBÓT Z ELEMENTAMI PROJEKTU ORGANIZACJI ROBÓT

4.1 DANE OGÓLNE

Ze względu na to, że teren inwestycji jest silnie nawodniony, prace budowlane należy realizować poza okresami deszczowymi – najlepiej w okresie braku dłuższych opadów. Według ekspertyzy (a) okres najkrótszych opadów przypada na miesiące sierpień i wrzesień i na te miesiące proponuje się zaplanowanie wykonania prac.

Drzewa rosnące w obrębie prowadzonych prac i dróg technologicznych winny zostać wysoko oszalowane odpowiednimi materiałami, by wykluczyć uszkodzenia pni. Może to być: w postaci wysokiego odeskowania lub np. poprzez owinięcie pnia materiałami jutowymi, matami słomianymi lub folią pęcherzykową. Zabezpieczenie winno znajdować się do wysokości nie mniej niż 150 cm, dolna część desek powinna opierać się na podłożu, a nie na pniu czy przyporach korzeniowych, oszalowanie należy opasać wytrzymałym drutem bądź taśmą, deski powinny ściśle przylegać do pnia.

4.1.1. Kolejność robót

Roboty budowlane należy poprzedzić wykonaniem zagospodarowania placu budowy, co najmniej w zakresie:

- doprowadzenie energii elektrycznej oraz wody;
- zapewnienie oświetlenia;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów;
- zainstalowanie tablic ostrzegawczych i informacyjnych.

Kolejność robót budowlanych:

- wytyczenie geodezyjne;
- wykonanie kanału obiegowego na rzece Czarna Staszowska;
- wykonanie zastawek drewnianych na rzece Czarna Staszowska;
- nadanie projektowanej trasy bariery przeciwfiltracyjnej;
- wykonanie bariery przeciwfiltracyjnej;
- wykonanie przejść dla zwierząt na barierze przeciwfiltracyjnej;
- roboty wykończeniowe zastawek i bariery;
- uporządkowanie placu budowy oraz przywrócenie do stanu pierwotnego terenów przyległych.

4.1.2. Zaplecze budowy

Zaplecze budowy proponuje się zlokalizować jak najbliżej miejsc projektowanych obiektów. Proponuje się żeby zaplecze budowy dla projektowanych zastawek zlokalizować na dużej polanie znajdującej się ok. 500 m na wschód od projektowanych prac. Natomiast dla projektowanej bariery przeciwfiltracyjnej na polanie lub polach znajdujących się na północ od bariery. Ostateczną lokalizację zaplecza budowy pozostawia się w gestii Wykonawcy robót budowlanych. Wybór tymczasowych obiektów - budynków zaplecza socjalnego i administracyjnego pozostawia się Wykonawcy. Konieczne jest dotrzymanie warunku, aby obiekty te były estetyczne, sprawne technicznie i spełniały wszystkie warunki socjalne – BHP i Ppoż.

Współrzędne proponowanej lokalizacji zaplecza budowy:

Dla projektowanych zastawek	X: 5622673,1559; Y: 7491102,3982.
Dla projektowanej bariery:	X: 5626499,3269; Y: 7486249,6810.

4.1.3. Drogi technologiczne

Wykonawca robót jest zobowiązany do uzyskania wszelkich zgód właścicieli oraz zarządców terenów na transport materiałów budowlanych oraz przedstawić im projekt organizacji dróg technologicznych. Ze względu na to, że obszar inwestycji leży na terenie rezerwatu „Białe Ługi” należy wykorzystać w jak największym stopniu rozwiązania chroniące środowisko. Trasę dróg technologicznych należy wyznaczyć w sposób minimalizujący wycinkę drzew oraz uszkodzenie roślinności objętej ochroną. Zaleca się, aby przy wyznaczaniu trasy dróg technologicznych w terenie był obecny uprawniony ekolog.

Transport materiałów podzielono na dwa etapy. Po wykonaniu robót wszelkie elementy dróg technologicznych należy rozebrać i wyczyścić teren z resztek materiałów.

I Etap

Do transportu materiałów budowlanych w I etapie w miejsce ich wbudowania należy w maksymalnym stopniu wykorzystać istniejące drogi leśne. Drogi leśne dla ruchu ciężkiego na czas budowy w uzasadnionych przypadkach (niepodmokłe pola i polany) można przedłużyć poprzez zastosowanie mat gumowych o szerokości min. 100 cm i grubości ok. 2,5 cm ułożonych na warstwie kory (Rys.7). Warstwa kory powinna wynosić min. 15 cm. Celem takiego rozwiązania jest ochrona gleby przed zanieczyszczeniem oraz ochrona systemu korzeniowego drzew w trakcie prac budowlanych.

II Etap

Kolejny etap transportu materiałów budowlanych w miejsce ich wbudowania polegać będzie na ich transporcie ruchem pieszym przy pomocy wózków transportowych oraz taczek poruszających się na wcześniej przygotowanych kładkach drewnianych o szerokości ok. 80 cm ułożonych na warstwie kory min. 10 cm (Rys.7). W uzasadnionych przypadkach (tereny silnie bagniste) można zrezygnować z warstwy kory – należy wówczas przymocować do kładek dłuższe i szersze podpory rozkładające nacisk na większą powierzchnię. Deski do podpór należy przymocować za pomocą gwoździ stalowych.

4.1.4. Ramowe wskazanie dotyczące planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – do ujęcia w szczegółowym Projekcie Organizacji Robót

Szczegółowy Projekt Organizacji Robót – opracowany przez przyszłego Wykonawcę Robót powinien dokładnie określać warunki BHP pracy, szczególnie przy pracach w rzece. Wszystkie roboty muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić uzgodniony wykaz osób wykonujących czynności na budowie.

Szczegółowy Projekt Organizacji Robót i Plan Bioz – opracowany przez Wykonawcę musi być uzgodniony w zakresie BHP i ppoż.

Wykonawcy Robót będą wymagać od wykonujących roboty bezwzględnego przestrzegania regulaminów wymienionych w umowie, dużej kultury pracy, bez hałasu, zapyleń i uciążliwości dla pozostałych części obszaru inwestycji, przestrzegania zaleceń Inwestora.

Do budowy zostaną wykorzystane wyłącznie maszyny, urządzenia spełniające warunki §64 pkt. 1 Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401). Wskazania dotyczące Planu Bioz:

- 1) zgodnie z art. 66 Konstytucji, każdy obywatel ma prawo do pracy w warunkach bezpiecznych – obowiązkiem tym, zgodnie z art. 15 Kodeksu Pracy zostaje obciążony pracodawca przez organizowanie robót w sposób bezpieczny. Szczegółowe zasady takiej organizacji pracy zostały określone w Prawie Budowlanym i Kodeksie Pracy (+ odpowiednie przepisy Wykonawcze) i muszą być ujęte w Szczegółowym Projekcie Organizacji Robót – do wykonania przez Wykonawcę wybranego w wyniku Przetargu;
- 2) Przepisy wykonawcze do Prawa Budowlanego dot. problematyki BIOZ (art. 18, 20, 21a) w czasie robót zostały zawarte m.in. w następujących dokumentach:
 - rozp. Min. Infrastruktury z dnia 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. nr 151, poz. 1256);
 - rozp. Min. Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).

Rozporządzenia te określają m.in. zagadnienia, które powinny być uwzględnione w Planie BIOZ. Wykonawca robót wyłoniony w drodze Przetargu powinien zwrócić uwagę na następujące sprawy:

- przygotowanie organizacyjne placu budowy;
- zapewnienie warunków socjalnych i higienicznych dla pracowników;
- opracowanie i przestrzeganie szczegółowego harmonogramu prac;
- organizację transportu pionowego i poziomego;
- stosowanie urządzeń elektrycznych bezpiecznych;
- stosowanie maszyn i elektronarzędzi z odpowiednim atestem i po odbiorach;
- ograniczenie hałasu i zapylenia;
- stosowanie materiałów do wbudowania z atestem zdrowotnym;
- bezpieczeństwo prowadzenia robót w sąsiedztwie kolizji z rurociągami zwłaszcza gazowymi i kablami energetycznymi.

Brak Szczegółowego Projektu Organizacji Robót i Placu Budowy oraz planu BIOZ może skutkować rozpoczęciem postępowania karno-administracyjnego przez Państwową Inspekcję Pracy przeciwko Kierownictwu Budowy.

Na czas realizacji budowy należy przewidzieć wzmocnienie istniejących dróg leśnych oraz tymczasowych ciągów transportowych, które zostaną wykorzystane jako drogi dojazdowe oraz ich wyremontowanie po zakończeniu robót budowlanych (dt. terenów pod tymczasowe ciągi transportowe i drogi leśne).

W uzasadnionych przypadkach wzmocnienie istniejących dróg leśnych i gruntowych proponuje się za pomocą płyt drogowych 300x150x15 cm. Wykonawca robót zobligowany jest do uwzględnienia tego w kosztach pośrednich realizacji budowy.

Przy wykorzystaniu istniejących dróg do transportu należy:

- przed rozpoczęciem transportu materiałów odcinkami dróg zawrzeć umowę z Zarządcą drogi określającą zakres remontów i napraw drogi w czasie prowadzenia robót i po ich zakończeniu;
- w czasie prowadzenia prac wykonawca będzie realizował bieżące naprawy i zabezpieczenia drogi i jej elementów, decydujące o przydatności użytkowej drogi;
- monitorować prowadzenie transportu materiałów do budowy obiektów drogami gminnymi pod kątem wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego;
- po zakończeniu transportu w przypadku wystąpienia uszkodzenia przepustów bądź skarp oraz ewentualnej pozostałej infrastruktury drogowej, które mogą ulec uszkodzeniu w czasie realizacji transportu, dokonać odtworzenia po zakończeniu transportu.
- Wykonawca robót zobligowany jest do przedstawienia zarządcy dróg projektu organizacji ruchu oraz uzgodnienia z nim warunków realizacji ruchu podczas budowy.

4.2 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Zasadniczymi robotami przygotowawczymi są:

- wykonanie zaplecza budowy wraz z miejscem do składowania materiałów + jego ogrodzenie;
- zapewnienie dojazdu do zaplecza poprzez wykonanie tymczasowych dróg technologicznych;
- prace porządkowe: wycinka drzew i zakrzaczeń, wykoszenia traw, wywóz i zagospodarowanie odpadów w procesach odzysku lub unieszkodliwienia.

4.3 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Nie przewiduje się prac rozbiórkowych. Jednakże w razie odkrycia podczas prac poprzedzających budowę pozostałości po ewentualnych budowlach bądź umocnieniach cieków, powstałe z rozbiórki odpady należy wywieźć w celu ich zagospodarowania na składowisko odpadów znajdujących się na terenie Kielc lub jego okolic.

4.4 ROBOTY W POBLIŻU Z SIECIAMI UZBROJENIA TERENU

Nie przewiduje się prac w rejonie przebiegu sieci uzbrojenia terenu. Jednakże w razie odkrycia niezidentyfikowanych sieci podczas prac budowlanych oraz transportu materiałów w pobliżu tej sieci, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- w przypadku natrafienia na niezidentyfikowaną sieć dokładnie zlokalizować miejsce faktycznego jej przejścia (odkrywki próbne);
- na długości 2 m przed i za siecią wykopy wykonywać ręcznie;
- wszelkie prace ziemne w pobliżu niezidentyfikowanych urządzeń elektroenergetycznych mogą być prowadzone tylko przez wykonawcę posiadającego odpowiednie kwalifikacje;
- w przypadku odkrycia sieci należy uzyskać odpowiednie uzgodnienia. Wszystkie prace w pobliżu sieci uzbrojenia terenu wykonywać zgodnie z tymi uzgodnieniami.

4.5 TECHNOLOGIA ROBÓT KAFAROWYCH

Przed przystąpieniem do wbijania ścianek szczelnych należy wykonać próbne przekopy lub dokonać elektronicznej penetracji podłoża, którego celem jest zlokalizowanie przebiegu ewentualnych przeszkód (np. korzenie drzew).

Ze względu na to, że teren leży w obszarze chronionym oraz jest trudnodostępny dla typowego sprzętu ciężkiego służącego do wbijania grodzic, proponuje się ich pogrążanie za pomocą kafara pneumatycznego bądź ręcznego o odpowiednich parametrach pozwalających na zagłębienie grodzicy.

4.5.1. Bariera przeciwifiltracyjna

Roboty należy prowadzić na podstawie wytycznych i zaleceń wg PN-EN 12063:2001. Brusy należy ponumerować. Przy pogrążeniu brusów ich oś powinna stanowić przedłużenie osi podłużnej kleszczy wibromłota. W przypadku problemów z pogrążaniem, zaleca się zastosować

grodzicę stalową, która jako pierwsza będzie pograżana a w jej miejsce po wyciągnięciu grodzicy stalowej, zostanie wprowadzona grodzica winylowa. Grodzice należy pograżać w ten sposób, aby ich zamki znajdowały się w osi obojętnej przekroju ścianki.

Tab.5 Parametry grodzicy PVC

Poz.	Właściwość	Jednostka	Wymaganie	Oznaczenie według
1	2	3	4	5
1	Gęstość	g/cm ³	1,40 – 1,48	PN-EN ISO 1183-3:2003
2	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	≥ 44	PN-EN ISO 527-1:1998
3	Moduł sprężystości przy rozciąganiu	MPa	≥ 2900	PN-EN ISO 527-1:1998
4	Moduł sprężystości przy zginaniu	MPa	≥ 2600	PN-EN ISO 178:2006
5	Moduł sprężystości przy zginaniu po Starzeniu cieplnym (20h, 100°C)	MPa	≥ 2500	PN-EN ISO 178:2006
6	Wytrzymałość na ściskanie	MPa	≥ 120	PN-EN ISO 604:2006
7	Moduł sprężystości przy ściskaniu	MPa	≥ 850	PN-EN ISO 604:2006
8	Wytrzymałość na zginanie: - przed starzeniem cieplnym - po starzeniu cieplnym (20h, 100°C)	MPa	≥ 65 ≥ 64	PN-EN ISO 178:2006
9	Granica plastyczności przy ściskaniu	MPa	≥ 55	PN-EN ISO 604:2006
10	Naprężenie przy zerwaniu	MPa	≥ 20	PN-EN ISO 527-2:1998
11	Wydłużenie względne przy zerwaniu	%	≥ 20	PN-EN ISO 527-2:1998
12	Twardość Shore'a	Shore'a D	≥ 75	PN-EN ISO 868:2005
13	Chłonność wody	%	≤ 0,03	PN-EN ISO 62:2000
14	Temperatura mięknięcia wg Vicata	°C	≥ 82	PN-EN ISO 306:2004
15	Udarność z karbem metodą Charpy'ego w temp. 23 °C	kJ/m ²	≥ 25,0	PN-EN ISO 179-1:2004
16	Badanie na palność	Klasa palności	HB 40	PN-EN 60695-11-10:2002/A1:2005 Metoda A (próba poziomego palenia klasyfikacja wg UL94)

4.5.2. Zastawki

W pierwszej kolejności zabijane są pale kierujące o przekroju 20x20 cm. Długość pali kierujących musi być większa min. 0,50 m od wysokości brusów stanowiących ściankę szczelną. Pale należy wbijać na obu końcach projektowanych zastawek oraz na końcowych odcinkach przelewu (razem 4 szt. na jedną ściankę szczelną). Pale kierujące przed wbiciem powinny mieć wykonane wpusty o szerokości i kształcie dostosowanym do brusów ścianki szczelnej.

W pierwszym etapie należy wbić pale do połowy ich wysokości. Następnie pale łączy się parą kleszczy o wymiarach przekroju 15x15 cm. Przestrzeń pomiędzy parą kleszczy powinna być równa grubości brusów.

Kolejnym etapem jest wstawienie gotowych brusów pomiędzy kleszcze. W połowie rozstawy pali kierujących należy umiejscowić brus klinowy o przekroju dostosowanym z obu stron do wpustów wbijanych brusów. Brus klinowy powinien być wykonany na miejscu zabicia ścianki. Po wstawieniu

brusów klinowych następuje zabicie ścianki szczelnej na odcinku pomiędzy palami kierującymi do połowy wymaganego poziomu. Następnie należy wbić jednocześnie z dwóch stron pale kierujące wraz z parą kleszczy do projektowanej głębokości. Ostatnim etapem jest wbicie brusów do projektowanej głębokości. Na koniec należy utwierdzić kleszcze w brusach zastawki za pomocą gwoździ/śrub mocujących.

4.5.3. Montaż przejść dla małych zwierząt

Pochylnie i podest drewniany należy wyposażyć w ścianki z deseczek o wymiarach 10x1 cm przymocowanych za pomocą gwoździ bądź śrub i wcześniejszym ich przygotowaniu pod instalację. Instalację należy rozpocząć od montażu podestu umożliwiającego wejście i zejście na/z bariery. Podest należy umocować do korony bariery za pomocą wkrętów do drewna ocynkowanych Ø 8 mm o długości 60 mm z ocynkowanymi podkładkami. Kolejnym krokiem montażu jest dopasowanie pochylni do podestu poprzez łączenie na zakład krawędzi pochylni oraz podestu wraz z przybiciem gwoździami/śrubą. Następnie należy zamocować kołnierz pochylni do bocznej krawędzi bariery za pomocą 3 wkrętów do drewna/śrub rozporowych ocynkowanych Ø 8 mm o długości 60 mm z ocynkowanymi podkładkami. Elementy proponuje się wykonać z drewna świerkowego III klasy.

4.6 KANAŁ OBIEGOWY

Na czas realizacji zastawek zachodzi konieczność wykonania kanału obiegowego. Wykonanie kanału będzie polegało na odgrodzeniu koryta rzeki workami z piaskiem z ewentualnym doszczelnieniem folią PEHD po wcześniejszym wykonaniu wykopu na lewym lub prawym brzegu rzeki – decyzja wykonawcy. Podczas prac woda zostanie puszczona kanałem obiegowym. Po ich wykonaniu worki z piaskiem należy usunąć i puścić wodę korytem rzeki. Wykopy powstałe przy wykonaniu kanału należy zasypać gruntem powstałym z wykopu. Odgrodzony teren, na czas realizacji robót należy odwodnić za pomocą systemu igłofiltrów o średnicy do 50 mm.

4.7 KONSERWACJA

W celu należytego funkcjonowania urządzeń zaleca się zgodnie z art. 62 Prawa Budowlanego (1), okresową kontrolę - coroczną oraz pięcioletnią.

Grodzice PCV

Materiał, z którego jest wykonany ten rodzaj grodzicy nie ulega korozji i jest wysoko wytrzymały na zadrapania oraz spękania. Z tego względu urządzenia wykonane z grodzic PCV nie wymagają konserwacji. W przypadku zastawek konserwacja ograniczać się będzie jedynie do usunięcia ewentualnych zatorów na przelewie i umożliwienie swobodnego przepływu wody poprzez wydobywanie zalegających pni i gałęzi drzew oraz innych zanieczyszczeń naniesionych przez wodę. Wydobyte gałęzie i pnie należy złożyć w górnej części skarpy cieku i zabezpieczyć przed samoczynnym osunięciem do cieku.

Grodzice drewniane

Przed rozpoczęciem wbijania ścianek szczelnych drewnianych należy każdy element nasycić wodoodpornym środkiem do impregnacji drewna przeciwko grzybom, butwieniu i gniciu. Jeśli podczas okresowych kontroli stwierdzi się występowanie ubytków w materiale, należy przeprowadzić odpowiednie naprawy elementów.

4.8 AWARIE

Grodzice PCV

W przypadku grodzie PCV jedynym możliwym przypadkiem awarii jest ich uszkodzenie mechaniczne poprzez przewalające się drzewa. W takim wypadku należy dokonać oceny zniszczeń i ich wpływu na funkcjonowanie urządzeń. W przypadku, gdy zniszczenia mają wpływ na funkcjonowanie urządzenia, zniszczone elementy (brusy) należy wymienić na nowe lub odpowiednio zabezpieczyć zapewniając odpowiednie ich funkcjonowanie.

Grodzice drewniane

W przypadku grodzie drewnianych podobnie jak przy grodzie PCV możliwe jest ich uszkodzenie poprzez przewalające się drzewa. Postępowanie w takim przypadku jest takie samo jak w przypadku grodzie PCV. Kolejnym przypadkiem awarii urządzenia może być zmęczenie materiału tzn. próchnienie drewna lub zbyt duże spęczenie. Należy wówczas wymienić zniszczone elementy. Jednak w przypadku odpowiedniej konserwacji, taki przypadek nie powinien mieć miejsca.

4.9 ROBOTY LIKWIDACYJNE

Roboty likwidacyjne ścianek szczelnych polegają na wyciąganiu ich z gruntu poprzez wibromłot zawieszony na zawiesiu dźwigu. Samo wyciąganie następuje w skutek drgań wibromłota, którego zadaniem jest rozluźnienie ziemi oraz wyciąganiu grodziecy poprzez siłę pociągową dźwigu. Po wyciągnięciu grodzie miejsca wbicia należy zasypać, najlepiej gruntem rodzimym.

W przypadku planowania wyciągania grodzie należy uwzględnić:

- pionowe i poziome odkształcenia otaczającego gruntu;
- możliwość połączenia różnych poziomów wodonośnych w gruncie.

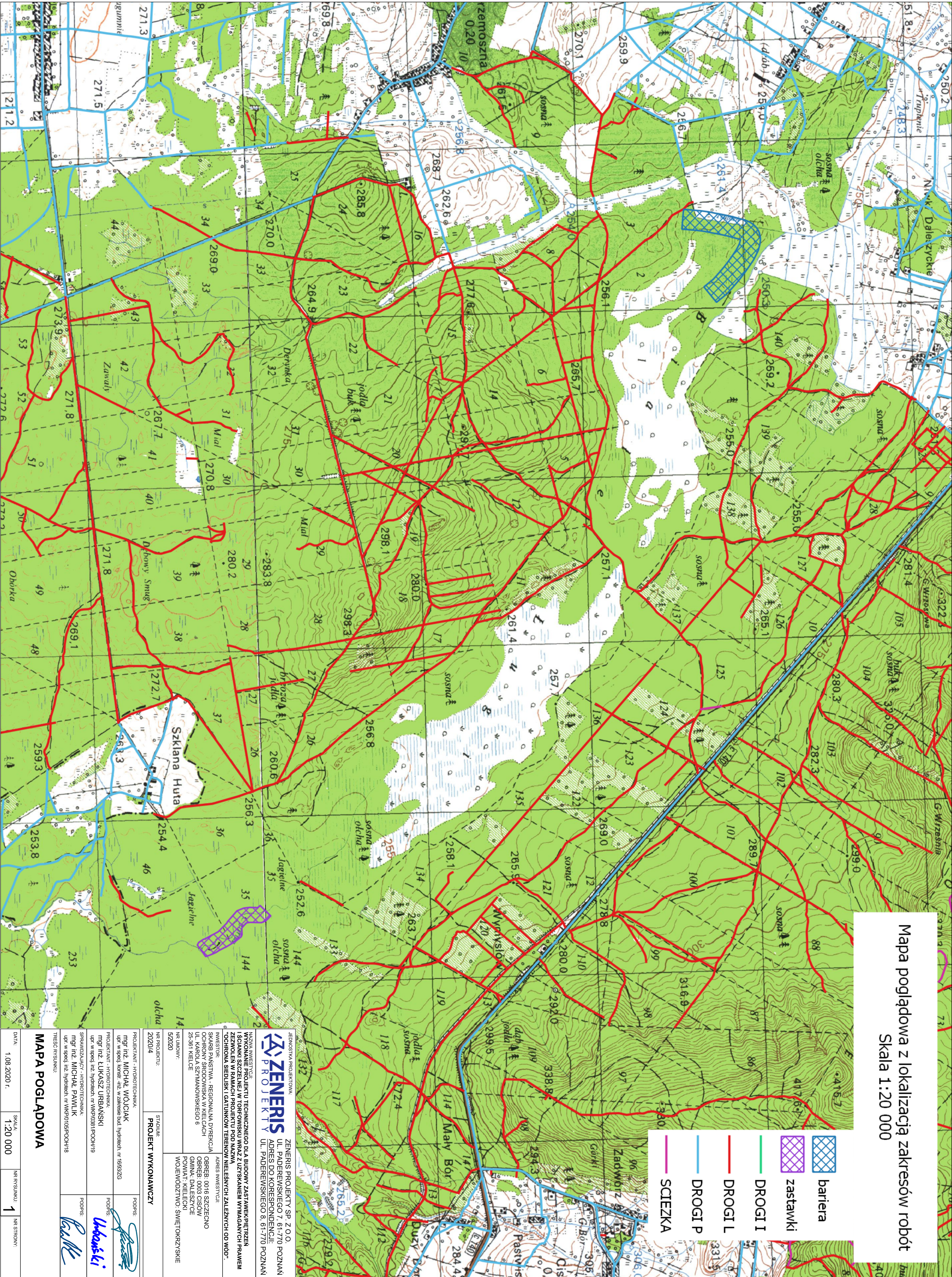
W trakcie wyciągania grodzie grunty, szczególnie spoiste, mogą przywierać do powierzchni brusów, tworząc w ten sposób puste przestrzenie w gruncie.

W przypadku decyzji o likwidacji ścianek i zastawek proponuje się ich podkopanie do głębokości około 0,50 m i ich przycięcie, po czym nastąpi zakopanie wykopów. Częściowa likwidacja nie wpłynie na wody powierzchniowe i przywróci naturalny krajobraz. Drewno po czasie ulegnie zbutwieniu a elementy PCV pozostające w ziemi nie będą miały wpływu na szatę roślinną oraz na wody powierzchniowe.

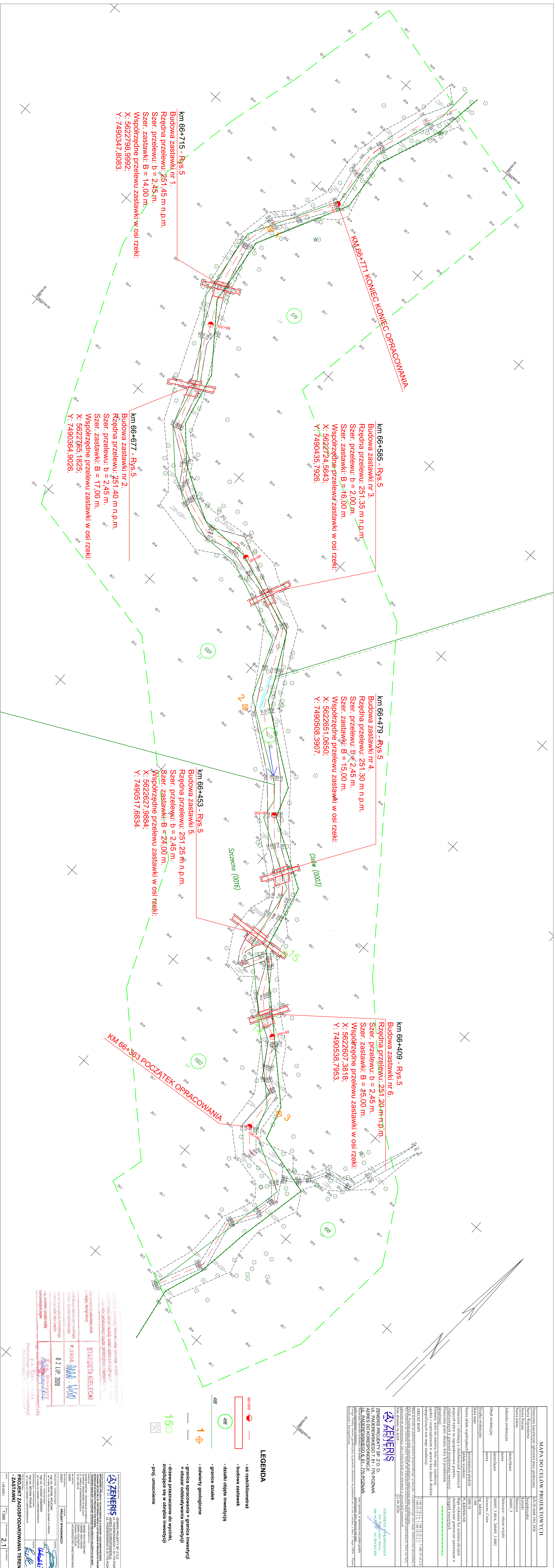
5. UWAGI KOŃCOWE

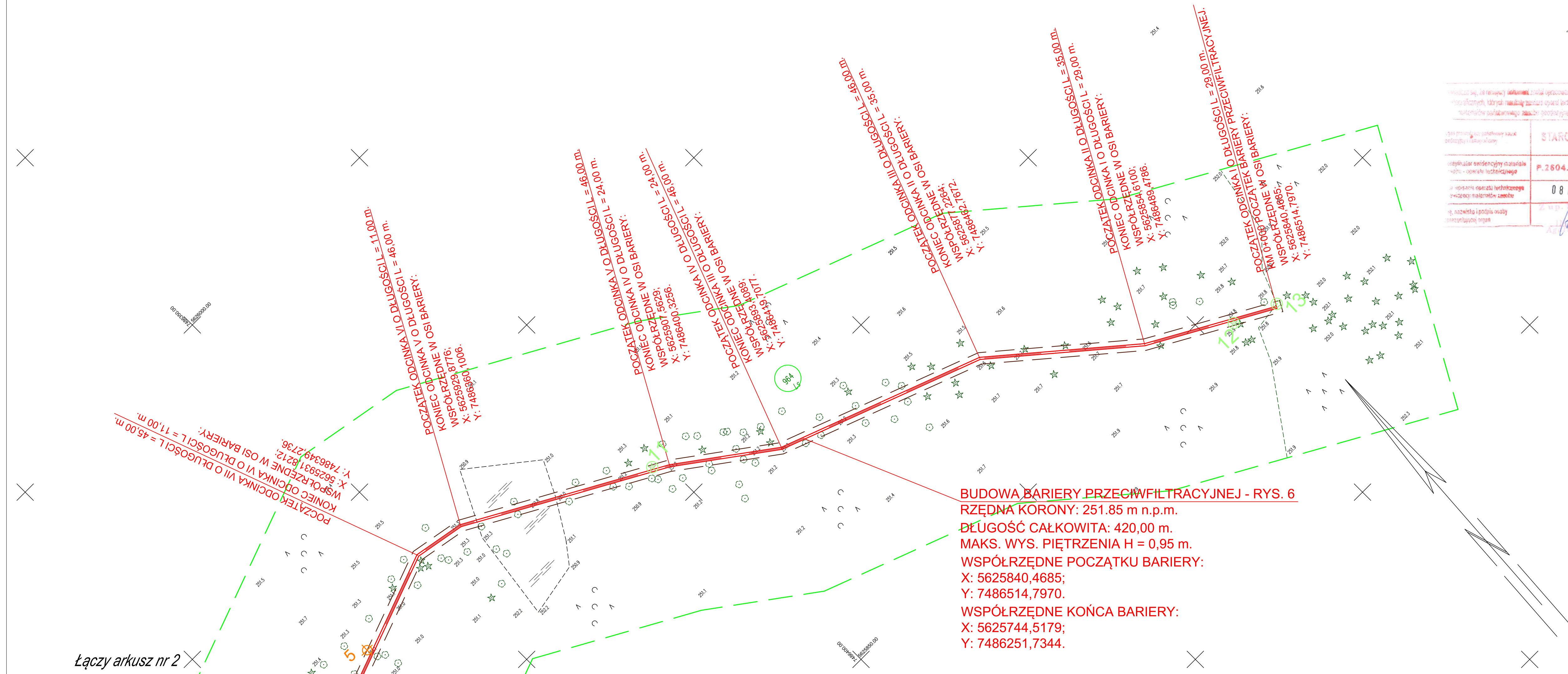
Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP. Ewentualne przeszkody w realizacji lub odmienność warunków gruntowych należy zgłosić projektantowi.

Mapa poglądowa z lokalizacją zakresów robót
Skala 1:20 000

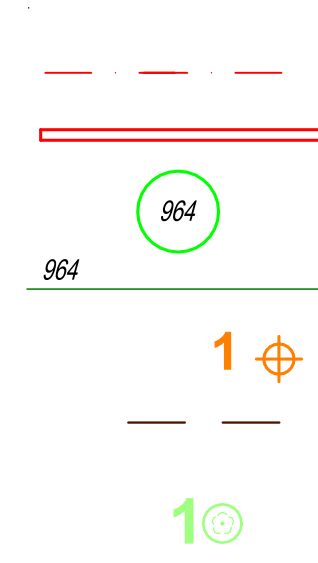
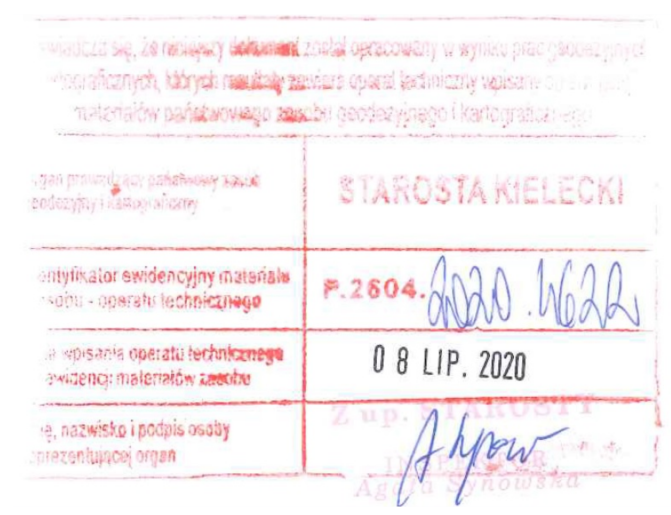


JEDYNOSTA PROJEKTOWA: ZENERIS PROJEKTY		ZENERIS PROJEKTY SP. Z O.O. UL. PADEREWSKIEGO 7, 61-770 POZNAN ADRES DO KORESPONDENCJI: UL. PADEREWSKIEGO 8, 61-770 POZNAN	
WYKONANIE PROJEKTU TECHNICZNEGO DLA BUDOWY ZASTAWKI I PRZEMOCZNA 0,20 10		INWESTOR: SKARB PAŃSTWA - REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH UL. KAROLA SZYMONOWSKIEGO 6 25-361 KIELCE	
OCHRONA ŚIEBLISKI I GATUNKOW TERENOW NIELEŚNYCH ZALEŻNYCH OD WOD.		ADRES INWESTYCJI: OBRĘB: 0016 SZCZECINO OBRĘB: 0003 CISO GMINA: DĄB PODZIAŁ: KIELCE WOJEWÓDZTWO: ŚWIĘTOKRZYSKIE	
NR PROJEKTU: 2020/4		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA: mgr inż. MICHAŁ WOJCIAK upr. w spec. konstr. -22, w zakresie bud. hydrotech. nr 169392/2		PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA: mgr inż. LUKASZ URBANSKI upr. w spec. inż. hydrotech. nr WKP/0381/POD/19	
SPRAWDZAJĄCY - HYDROTECHNIKA: mgr inż. MICHAŁ PAWLIK upr. w spec. inż. hydrotech. nr WKP/0105/POD/18		PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA: mgr inż. LUKASZ URBANSKI upr. w spec. inż. hydrotech. nr WKP/0381/POD/19	
TREŚĆ RYSUNKU: MAPA POGLĄDOWA		PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA: mgr inż. MICHAŁ PAWLIK upr. w spec. inż. hydrotech. nr WKP/0105/POD/18	
DATA: 1.08.2020 r.		SKALA: 1:20 000	
NR RYSUNKU: 1		NR STRONY: 1	

[illegible][illegible]





BUDOWA BARIERY PRZECIWFILTRACYJNEJ - RYS. 6
RZĘDNA KORONY: 251.85 m n.p.m.
DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA: 420,00 m.
MAKS. WYS. PIĘTRZENIA H = 0,95 m.
WSPÓŁRZĘDNE POCZĄTKU BARIERY:
X: 5625840,4685;
Y: 7486514,7970.
WSPÓŁRZĘDNE KOŃCA BARIERY:
X: 5625744,5179;
Y: 7486251,7344.



- LEGENDA**
- oś bariery przeciwnfiltracyjnej
 - budowa bariery przeciwnfiltracyjnej
 - działki objęte inwestycją
 - granice działek
 - odwierty geologiczne
 - granica opracowania = granica inwestycji
= obszar oddziaływania inwestycji
 - drzewa przeznaczone do wycinki,
znajdujące się w obrębie inwestycji

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH - Arkusz nr 1 (2)		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN-III.6640.1992.2020
Nazwa Województwa		Świętokrzyskie
Nazwa Powiatu		Kielecki
Nazwa Gminy		Daleszyce
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	260405_5
	nazwa	Daleszyce - obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	260405_5.0016, 260405_5.0013
	nazwa	Szczecno, Słopiec
Działka ewidencyjna		wg. zakresu
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/18
	układu wysokości	PL-KRON86-NH
Oznaczenie i informację o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		
Mapa wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionymi w księgach wieczystych		
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		

Elementy, które nie stanowią treści mapy zasadniczej zgodnie z rozporządzeniem w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej:		
ARKUSZ MAPY		
7.141.19.22.1.2, 7.141.19.22.2.1, 7.141.19.22.2.3		
Mapa powstała na podstawie pomiaru bezpośredniego sytuacyjno - wysokościowego oraz mapy numerycznej pozyskanej z PZGiK. Przebieg granic działek określono na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej.		
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		
Stan aktualny na dzień		21.04.2020r.
<div><div><div>ZENERIS PROJEKTY SP. Z O. O.</div><div>UL. PADEREWSKIEGO 7, 61 - 770 POZNAŃ</div><div>ADRES DO KORESPONDENCJI:</div><div>UL. PADEREWSKIEGO 8, 61 - 770 POZNAŃ</div></div><div><div>GEODETA UPRAWNIONY</div><div>inż. Przemysław Skóra</div><div>upr. nr 22770 tel. 504 503 288</div></div></div>		
Nazwa i nazwisko wykonawcy oraz podpis 		
Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety opisany opisanymi w niniejszym		
Uwaga: Punkty osnowy geodezyjnej są prawnie chronione na podstawie art.15 ust.3 ustawy z dnia 17 maja 1998r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.		

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ZENERIS PROJEKTY SP. Z O. O. UL. PADEREWSKIEGO 7, 61-770 POZNAŃ ADRES DO KORESPONDENCJI: UL. PADEREWSKIEGO 8, 61-770 POZNAŃ	
NADZORCA INWESTYCJI: WYKONANIE PROJEKTU TECHNICZNEGO DLA BUDOWY ZASTAWEK/PIETRZEŃ I SZCZEGÓŁNIEJ W TORFOWISKU WRAZ Z UŻYCIEM WYMAGANYCH PRAWEM ZEZWOLEN W RAMACH PROJEKTU POD NAZWĄ "OCHRONA SIEDLISK I GATUNKÓW TERENÓW NIELEŃNYCH ZALEŻNYCH OD WODY".	
INWESTOR: SKARB PAŃSTWA - REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH UL. KAROLA SZYMAŃOWSKIEGO 6 25-361 KIELCE	ADRES INWESTYCJI: OBRĘB: 0016 SZCZECNO OBRĘB: 0003 CUSÓW GMINA: DALESZYCE POWIAT: KIELECKI WOJEWÓDZTWO: ŚWIĘTOKRZYSKIE
NR UMOWY: 5/2020	
NR PROJEKTU: 2020/4	STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA: mgr inż. MICHAŁ WÓJCIAK upr. w spec. inż. inż. w zakresie bud. hydrotech. nr 16932G3	PODPIS: <i>[Signature]</i>
PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA: mgr inż. ŁUKASZ URBAŃSKI upr. w spec. inż. hydrotech. nr WKP0381POCH19	PODPIS: <i>Urbanowski</i>
SPRAWDZAJĄCY - HYDROTECHNIKA: mgr inż. MICHAŁ PAWLIK upr. w spec. inż. hydrotech. nr WKP0105POCH18	PODPIS: <i>Pawlik</i>
TREŚĆ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - BARIERA PRZECIWFILTRACYJNA	
DATA: 1.08.2020 r.	SKALA: 1:500
NR RYSUNKU: 2.2	NR STRONY: 2

Łączy arkusz nr 2

Łączy arkusz nr 1

łączy arkusz nr 1

KONIEC ODCINKA VII O DŁUGOŚCI L = 45,00 m.
POCZĄTEK ODCINKA VIII O DŁUGOŚCI L = 19,00 m.
WSPÓŁRZĘDNE W OSI BARIERY:
7486306,9886.
6025960,00
7486250,00

KONEC ODCINKA VIII O DŁUGOŚCI L = 19,00 m.
 W OSI BARIERY:
 06.9686.
 7486250,00
 7486250,00
 POZOSTAŁE ODCINKA IX O DŁUGOŚCI L = 19,00 m.
 W OSI BARIERY:
 X: 5625902,7381;
 X: 7486293,8499.

KONIEC ODCINKA IX O DŁUGOŚCI $l = 19,00 \text{ m}$.
POCZĄTEK ODCINKA X O DŁUGOŚCI $l = 0$.
WSPÓŁRZĘDNE W OSI BARIERY:
C: 5625886,2896;
7486284,3396;

WZNIOSŁY ODCINEK X O DŁUGOŚCI $L = 23,00$ m.

POCZATEK ODCINKA XI O DŁUGOŚCI $L = 36,00$ m.

POCZĄTEK ODBINIAŁ SIĘ WSPÓŁCZESNE W OSI BARIERY:

WSPÓŁRZĘDNE
X: ECCE063 7078.

X: 5625003, 1510,
Y: 7486279, 5312;

WZNEC ODCINIKA XI O DŁUGOŚCI $L = 36,00 \text{ m}$.

ROZDZIAŁ III. ODCINKA XII O DŁUGOŚCI $L = 47,00$ m.

POCZĄTEK ODCINKA XII ODESSA

WSPÓŁRZĘDNE:
N 52°52'00 1328.

X: 5625828, 1320,
Y: 7196374 6315

KONIEC ODCINKA XII O DŁUGOŚCI - 47 00 m

KONIEC ODCINKA XII O DEWOCJI L = 47,00 III:
RACZATEK ODCINKA XIII O DŁUGOŚCI I = 40,00 m

POCZĄTEK ODCINKA XIII O DŁUGOŚCI DZIEDY W COI PAWIERV

WSPÓŁRZĘDNE V:
Y: 5605793 9093.

X: 3023763, 8983,
Y: 7486258 7472

KONIEC ODCINKA XIII O DŁUGOŚCI = 40 00 m

KM 0+000 KONIEC BARIERY PRZECIWIŁ TRACY.NEII

WSPÓŁPZECZNE W OSŁABIANIEM

WOLFKZUN
X: 5625744 5179.

Y: 7486251,7344.

BUDOWA BARIERY PRZECIWFILTRACYJNEJ - RYS.6

RZĘDNA KORONY: 251.85 m n.p.m.

DŁUGOŚĆ CAŁKOWITA: 420,00 m.

MAKS. WYS. PIĘTRZENIA H = 0,95 m.

WSPÓŁRZĘDNE POCZĄTKU BARIERY:

X: 5625840,4685

Y: 7486514,7970

WSPÓŁRZĘDNE KOŃCA BARIERY

X: 5625744,5179


Y: 7486251,7344

Szczecno (0016,

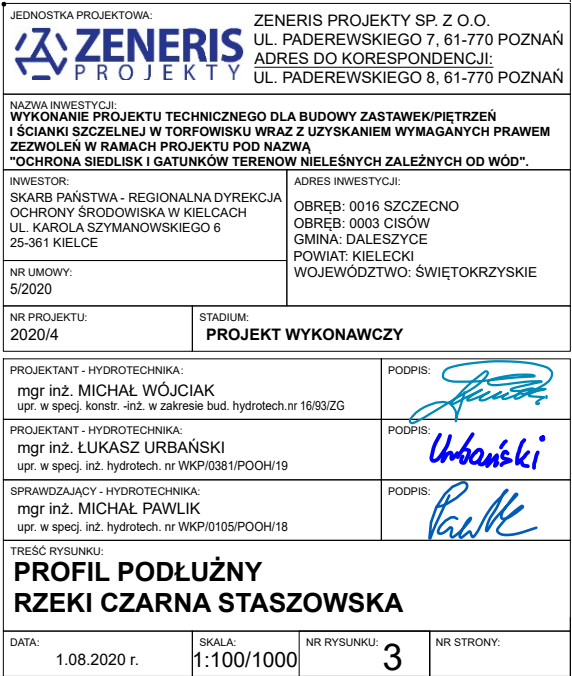
Słupiec (0013,

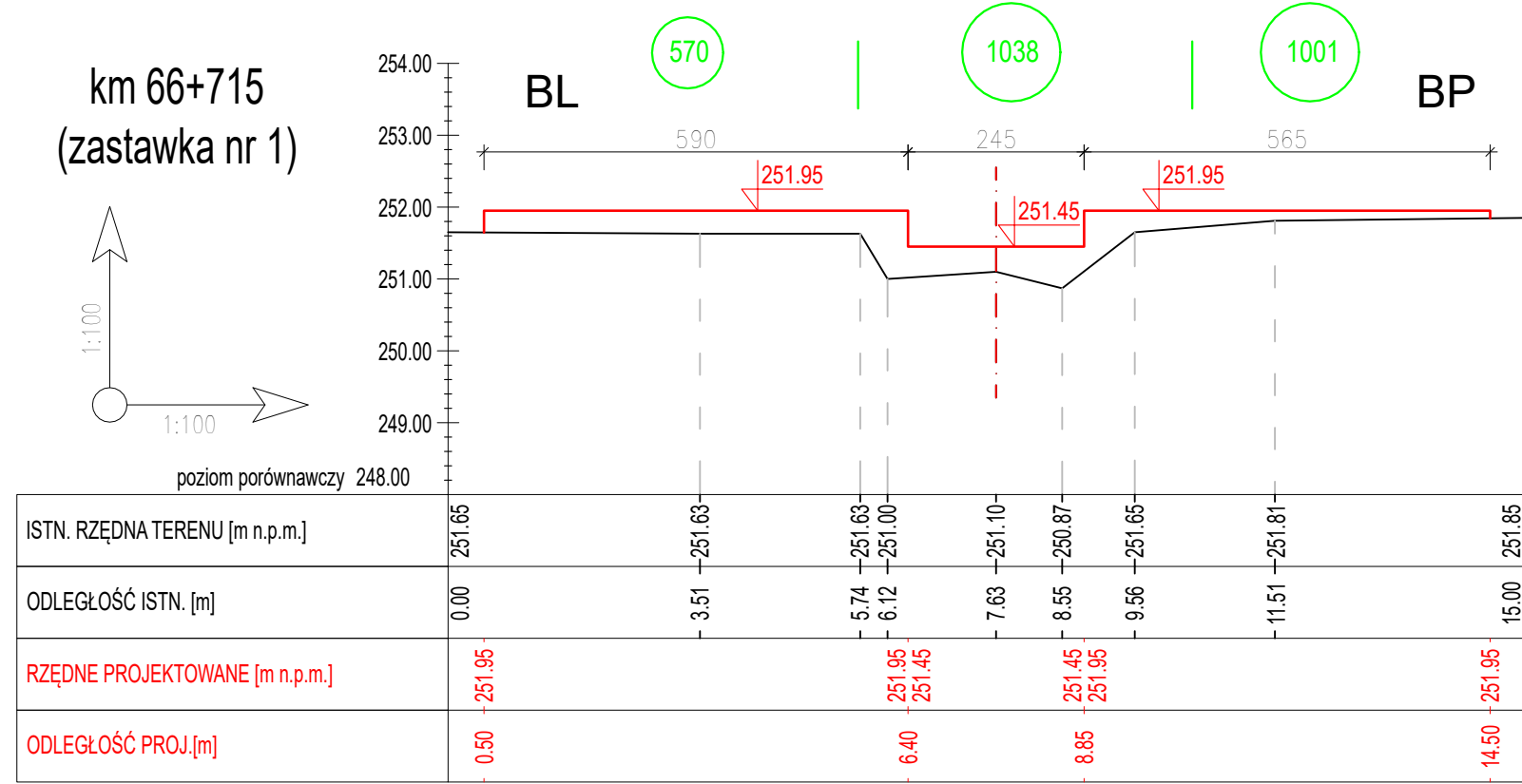
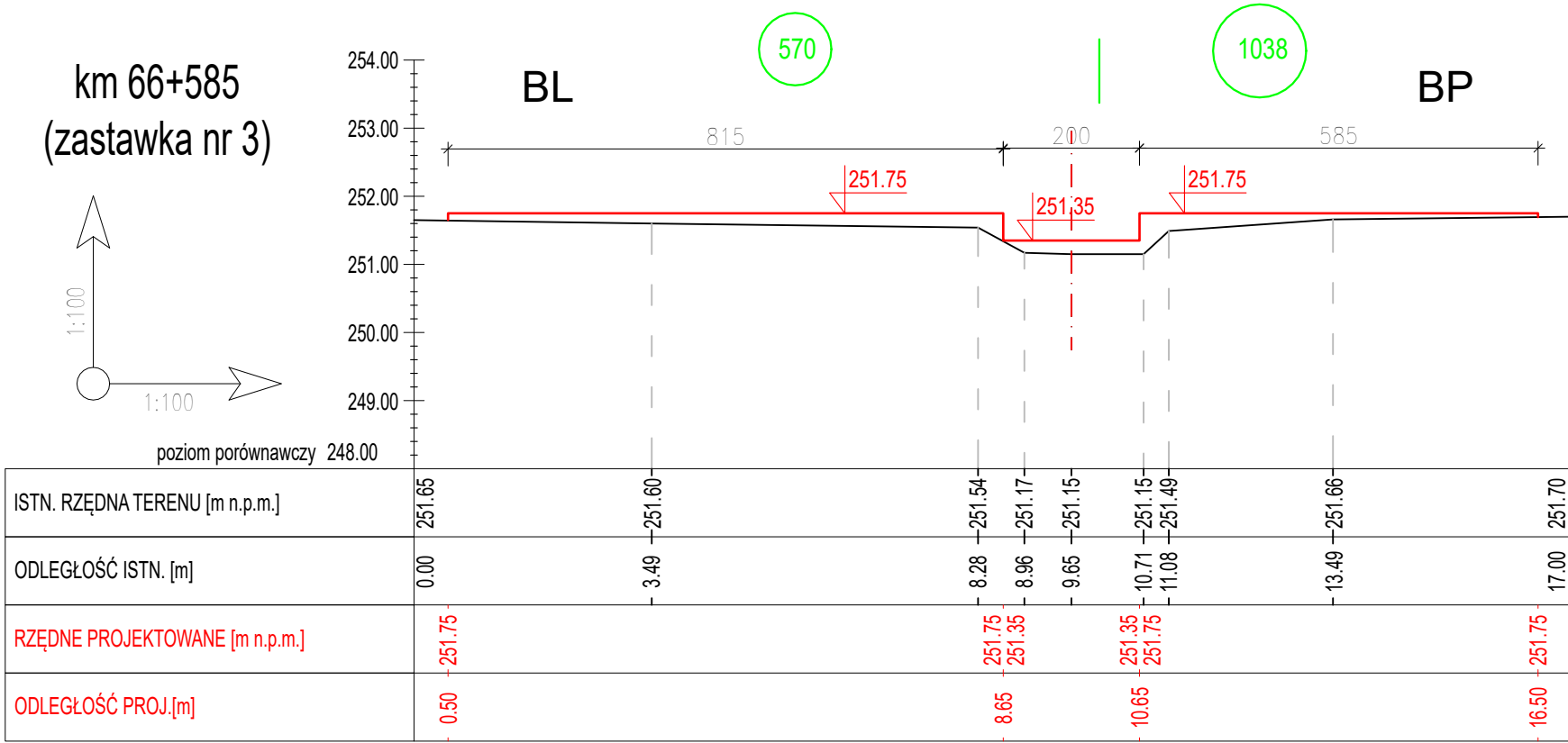
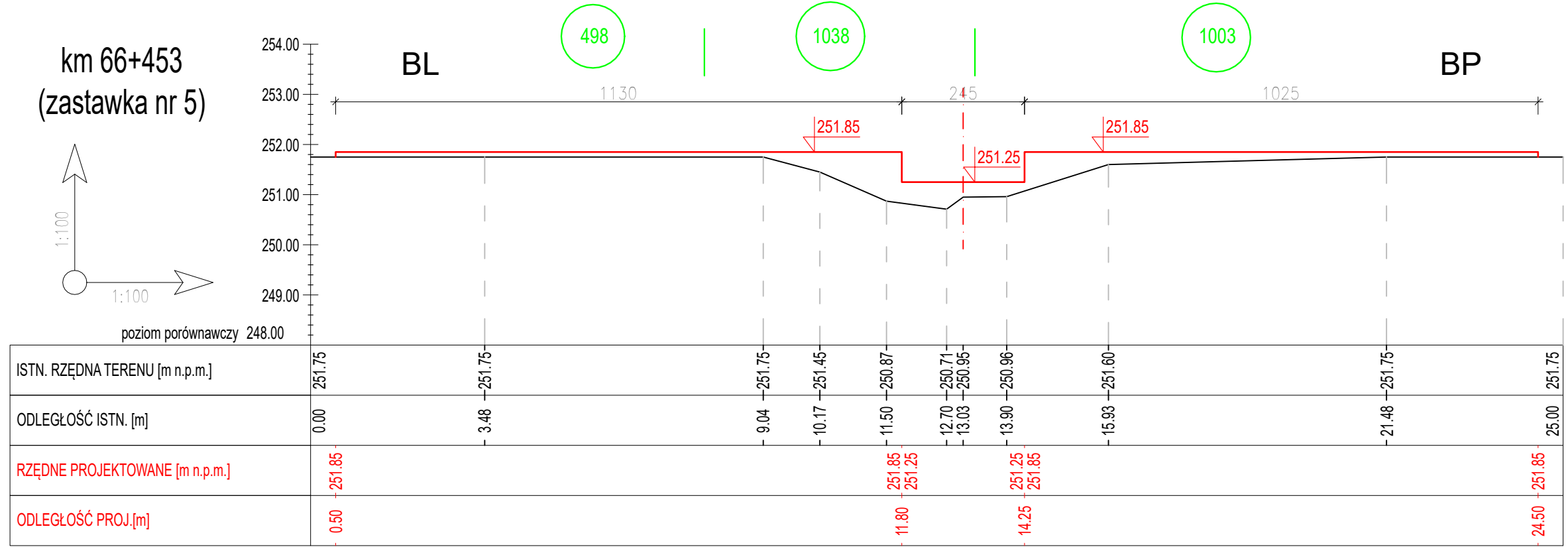
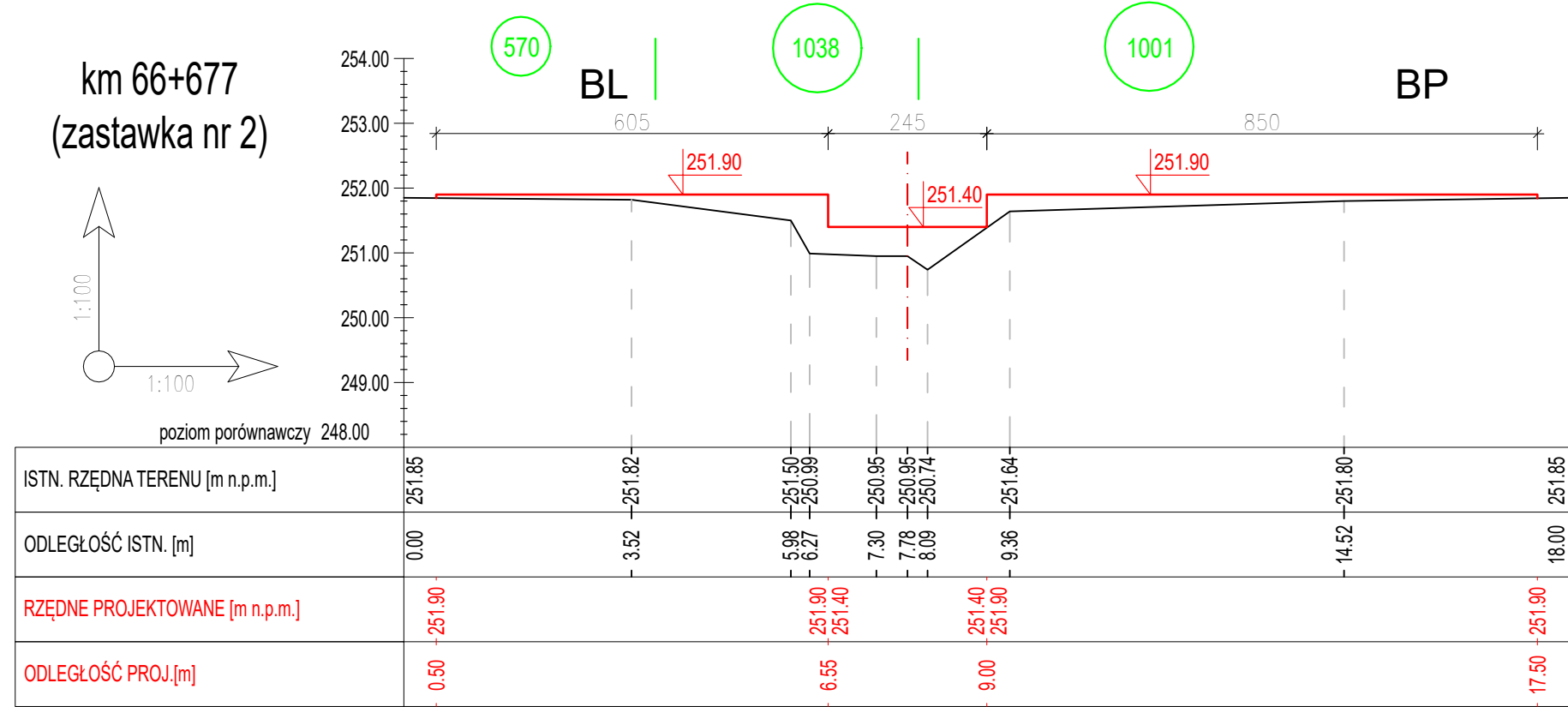
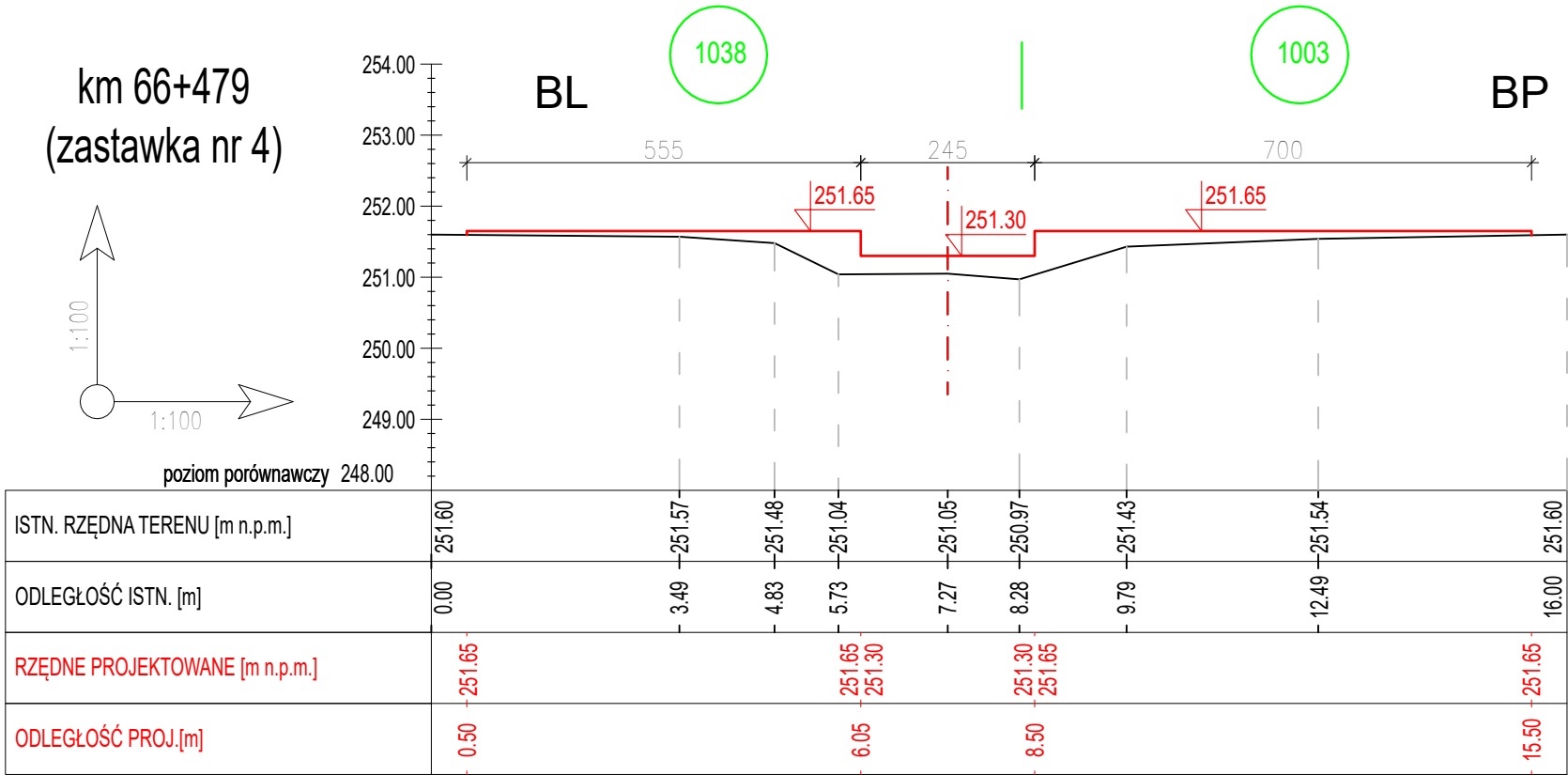
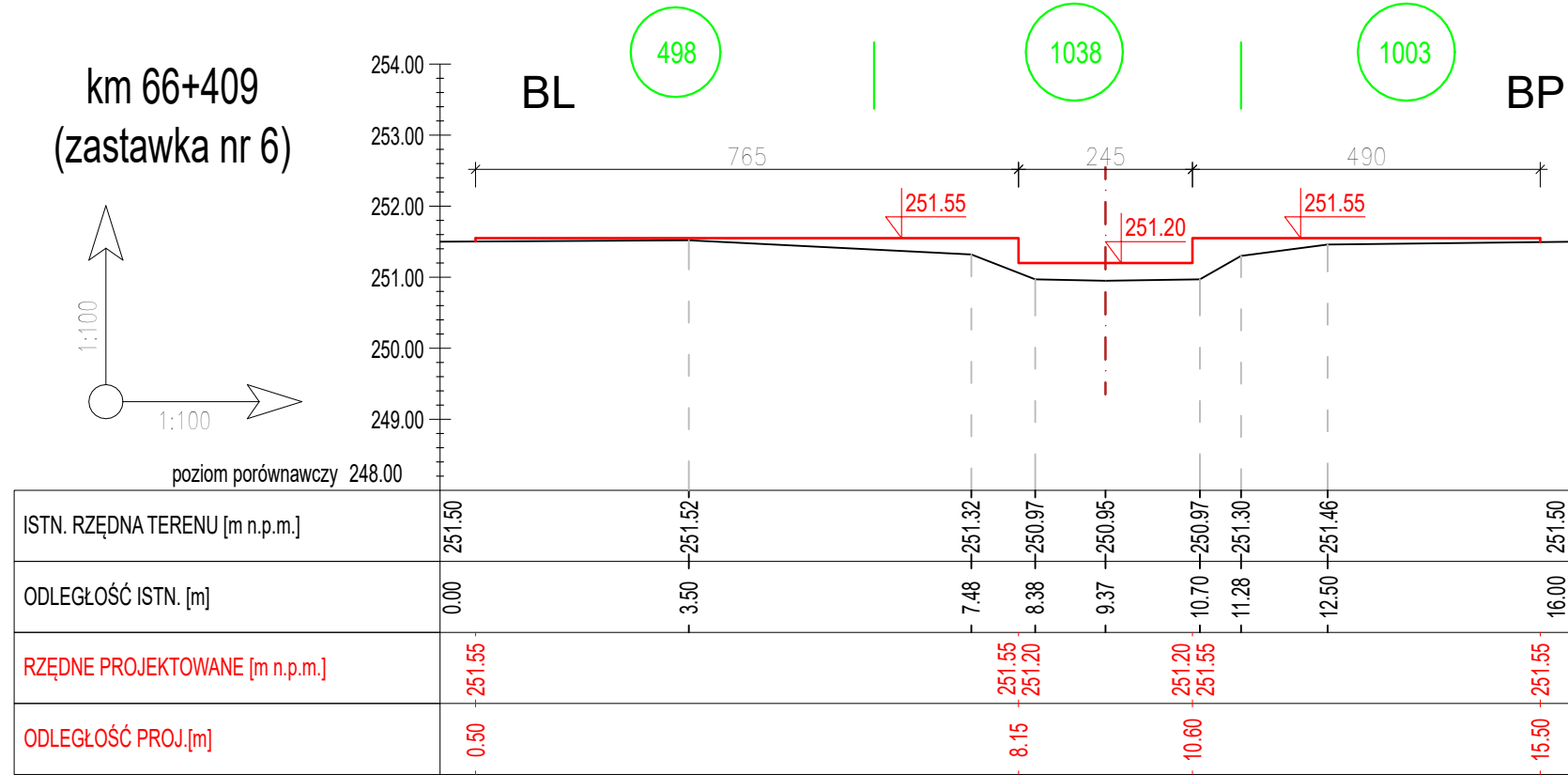
LEGENDA

- oś bariery przeciwyfiltracyjnej
- budowa bariery przeciwyfiltracyjnej
- działki objęte inwestycją
- granice działek
- odwierty geologiczne
- granica opracowania = granica inwestycji
= obszar oddziaływania inwestycji
- drzewa przeznaczone do wycinki,
znajdujące się w obrębie inwestycji

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWYCH - Arkusz nr 2 (2)		
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej		GN-III.6640.1992.2020
Nazwa Województwa		Świętokrzyskie
Nazwa Powiatu		Kielecki
Nazwa Gminy		Daleszyce
Jednostka ewidencyjna	identyfikator	260405_5
	nazwa	Daleszyce - obszar wiejski
Obręb ewidencyjny	identyfikator	260405_5.0016, 260405_5.0013
	nazwa	Szczeceno, Słopiec
Działka ewidencyjna		wg. zakresu
Skala mapy		1:500
Nazwa układu współrzędnych	prostokątnych płaskich	2000/18
	układu wysokości	PL-KRON86-NH
Oznaczenie i informację o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji		
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji		
Elementy, które nie stanowią treści mapy zasadniczej zgodnie z rozporządzeniem w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz mapy zasadniczej:		
ARKUSZ MAPY		7.141.19.22.1.2, 7.141.19.22.2.1, 7.141.19.22.2.3, 7.141.19.22.1.4
Mapa powstała na podstawie pomiaru bezpośredniego sytuacyjno - wysokościowego oraz mapy numerycznej pozyskanej z PZGKiK. Przegląd granic działek wkleślono na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.		
Stan aktualny na dzień		21.04.2020r.
<div>  <div> <p>ZENERIS PROJEKTY SP. Z O. O.</p> <p>UL. PADEREWSKIEGO 7, 61 - 770 POZNAŃ</p> <p>ADRES DO KORESPONDENCJI:</p> <p>UL. PADEREWSKIEGO 8, 61 - 770 POZNAŃ</p> </div> <div> <p>GEODETA UPRAWNIONY</p> <p><i>inż. Przemysław Skóru</i></p> <p>upr. nr 22770 tel. 504 503 288</p> </div> </div>		
Nazwa, imię i nazwisko i wykonawcy oraz podpis osoby reprezentującej wykonawcę Uwaga: Punkty osnowy geodezyjnej są prawnie chronione na podstawie art.15 ust.3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.		

JEDYNOŚCIA PROJEKTOWA:		ZENERIS SP. Z O.O. AL. PADEREWSKIEGO 7, 61-770 POZNAN ADRES DO KORESPONDENCJI: AL. PADEREWSKIEGO 8, 61-770 POZNAN	
NAZWA INWESTYCJI: OCHRONA PRZECIWIW PROJEKTOWI TECHNICZNEGO DLA BUDOWY ZASTAWEK/PETREZIEN I I SŁANNI SZCZEGELNEJ W TORFOWISKU WRAZ Z UZYSKIWIENIEM WYMAGANYCH PRAWEM ZWOLENIEN W RAMACH PROJEKTOWANIA POD NAZWĄ "OCHRONA ŚLADKICH I GATUNKOWO ZWIĄZANYCH NIELEŹNYCH ZALEŻNYCH OD WÓD".			
INWESTOR: SKARB PAŃSTWA - REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH AL. KAROLA SZYMAŃSKIEGO 6 25-361 KIELCE		ADRES INWESTYCJI: OBRĘB: 0016 SZCZECINO OBRĘB: 0003 CIŚWÓ OMIJANA: DALESZYCE POWIAT: KIELECKI POWOZODZTWO: ŚWIĘTOKRZYSKIE	
NR UMOWY: 5/2020		STADIUM: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;">PROJEKT WYKONAWCZY</div>	
NR PROJEKTU: 2020/4		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> PODPIS: </div> </div>	
PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA mgr inż. MICHAŁ WÓJCICKI UP w sp. z o.o. z siedz. w: ul. zaleszewska bud. hydrocz. nr 16/93/2		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> PODPIS: </div> </div>	
PROJEKTANT - WÓJCIKA mgr inż. ŁUKASZ URBĄSKI UP w sp. z o.o. inż. hydrocz. nr WKP/0381/POCH/19		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> PODPIS: </div> </div>	
SPRAWDZAJĄCY - HYDROTECHNIKA mgr inż. MICHAŁ PAWLIK UP w sp. z o.o. inż. hydrocz. nr WKP/0105/POCH/18		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> </div> <div style="flex: 1; text-align: right;"> PODPIS: </div> </div>	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - BARIERA PRZECIWIWFALCJANNA			
DATA: 1.08.2020 r.		SKALA: 1:500	
NR RYSUNKU: <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">2.3</div>		NR STRONY: 	





JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

ZENERIS PROJEKTY SP. Z O.O.

WYKONANIE PROJEKTU TECHNICZNEGO DLA BUDOWY ZASTAWEK/PIETRZEZ I ŚCIANKI SZCZELNEJ W TORFOWISKU WRAZ Z UZYSKIANIEM WYMAGANYCH PRAWEM ZEZWOLEN W RAMACH PROJEKTU POD NAZWĄ "OCHRONA SIEDLISK I DZIAŁKOWY TERENÓW NIELEŚNYCH ZALEŻNYCH OD WÓD".

INWESTOR:

SKARB PAŃSTWA - REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH
UL. KAROLA SZYMANOWSKIEGO 6
25-361 KIELCE

NR LUDOWY:

52020

ADRES INWESTYCJI:

OBREB: 0016 SZCZECNO
OBREB: 0003 CIŚCÓW
GMINA: DALESZYCE
POWIAT: KIELECKI
WOJEWÓDZTWO: ŚWIĘTOKRZYSKIE

NR PROJEKTU:

2020/4

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA:

mgr inż. MICHAŁ WOJCIĄK
upr. w spec. konstr.-inż. w zakresie bud. hydrotech.nr 15932G

PODPIS:

PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA:

mgr inż. LUKASZ URBANŃSKI
upr. w spec. inż. hydrotech.nr WKPI0381/PODH19

PODPIS:

SPRAWDZĄCY - HYDROTECHNIKA:

mgr inż. MICHAŁ PAWLIK
upr. w spec. inż. hydrotech. nr WKPI0105/PODH18

PODPIS:

TREŚĆ RYSUNKU:

PRZESZKOCZENIE W MIEJSCU PROJEKTOWANYCH ZASTAWEK

DATA:

1.08.2020 r.

SKALA:

1:100/100

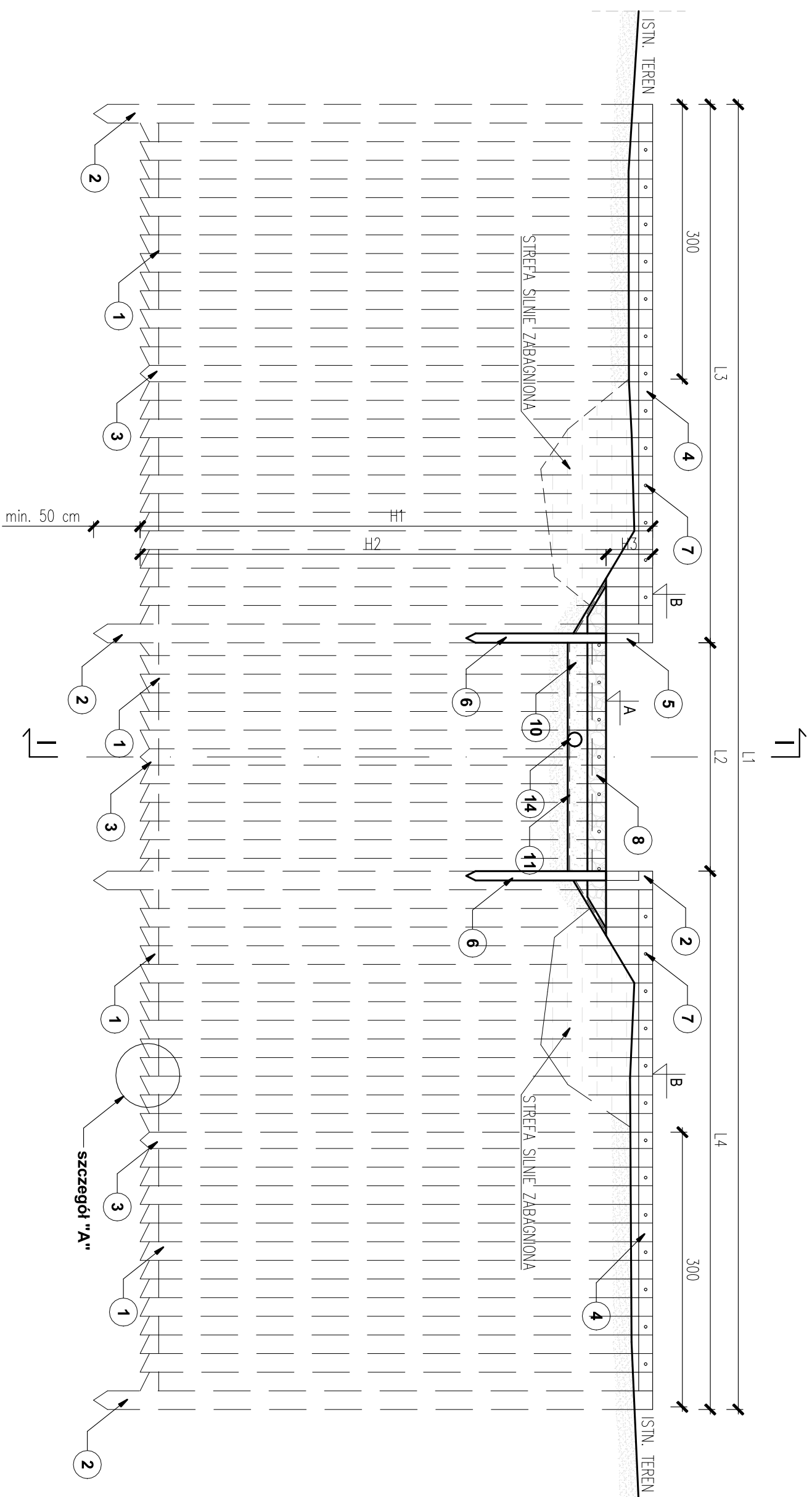
NR RYSUNKU:

4

NR STRONY:

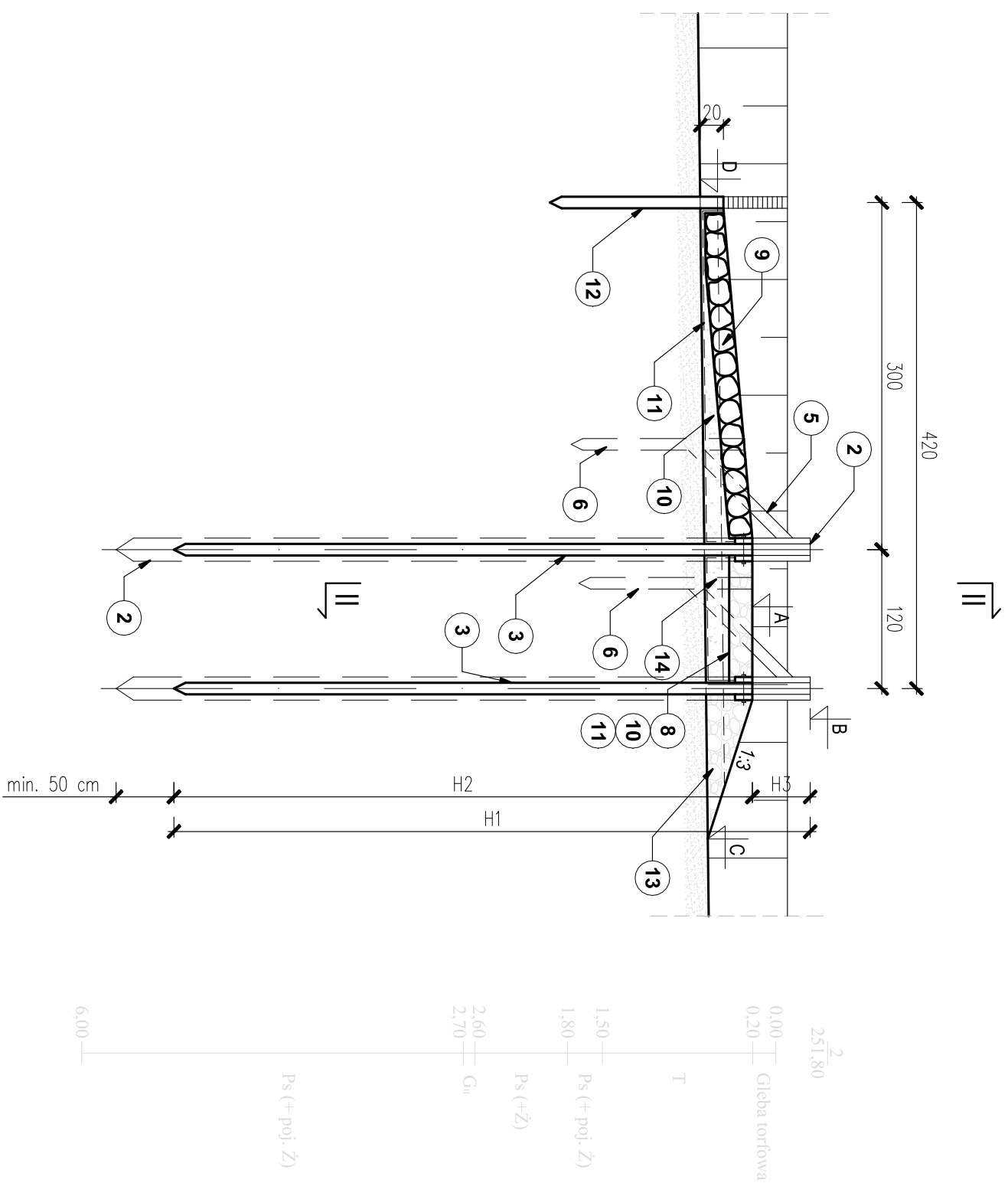
PRZEKRÓJ II - II

SKALA 1:50



PRZEKRÓJ I - I

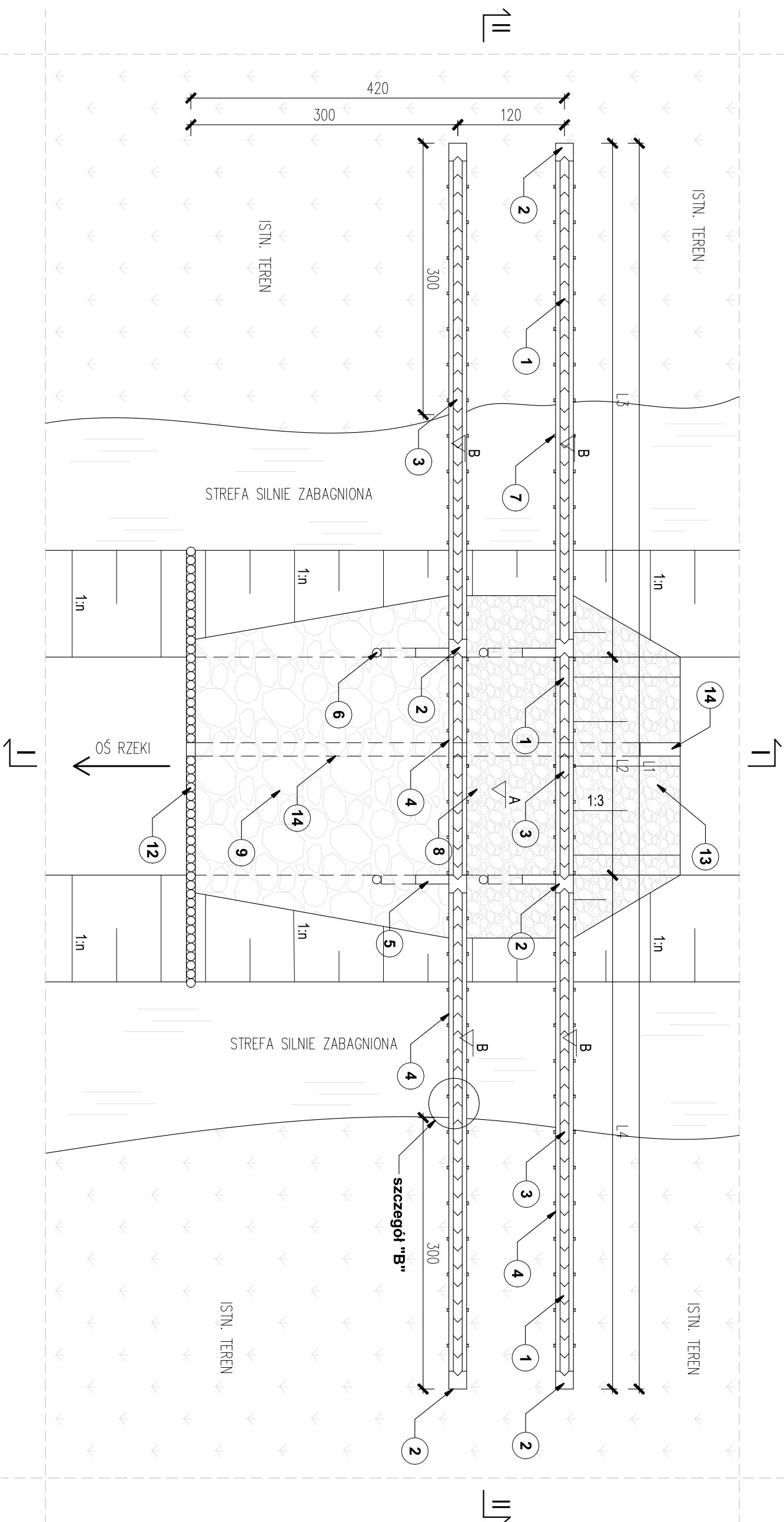
SKALA 1:50



- 1 BRUS DREWNIANY 25x10 CM;
 - 2 PAL KIERUJĄCY 20x20 CM;
 - 3 BRUS KLINOWY DREWNIANY 30x10 CM;
 - 4 KLESZCZE DREWNIANE 15x5 CM;
 - 5 ZASTRZAŁ DREWNIANY 10x10 CM;
 - 6 PAL ZABIEPIECZAJĄCY Ø10, L=1,50 M;
 - 7 GWÓZDŹ/ŚRUBA MOCUJĄCA;
 - 8 NARZUTU KAMIEŃNY GRUB. 20 CM;
 - 9 KAMIEŃNE (OKRĄGLAKI) Ø20 CM;
 - 10 ZASYPKA ZMIOWA;
 - 11 GEOWŁÓKNINA;
 - 12 PALISADA Z PALU Ø10, L=1,50 M;
 - 13 RAMPA Z NARZUTU KAMIEŃNEGO;
 - 14 RURA PVC Ø15 CM, L=5,50 M.

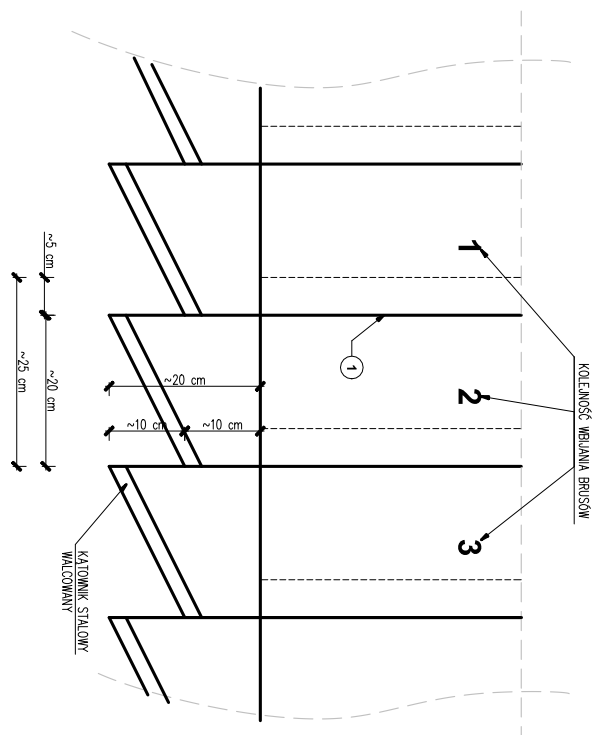
RZUT Z GÓRY

SKALA 1:50

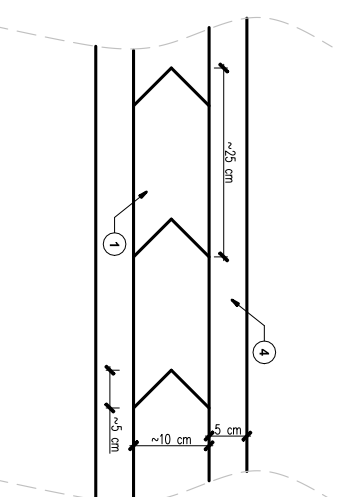


SZCZEGÓŁ "A"

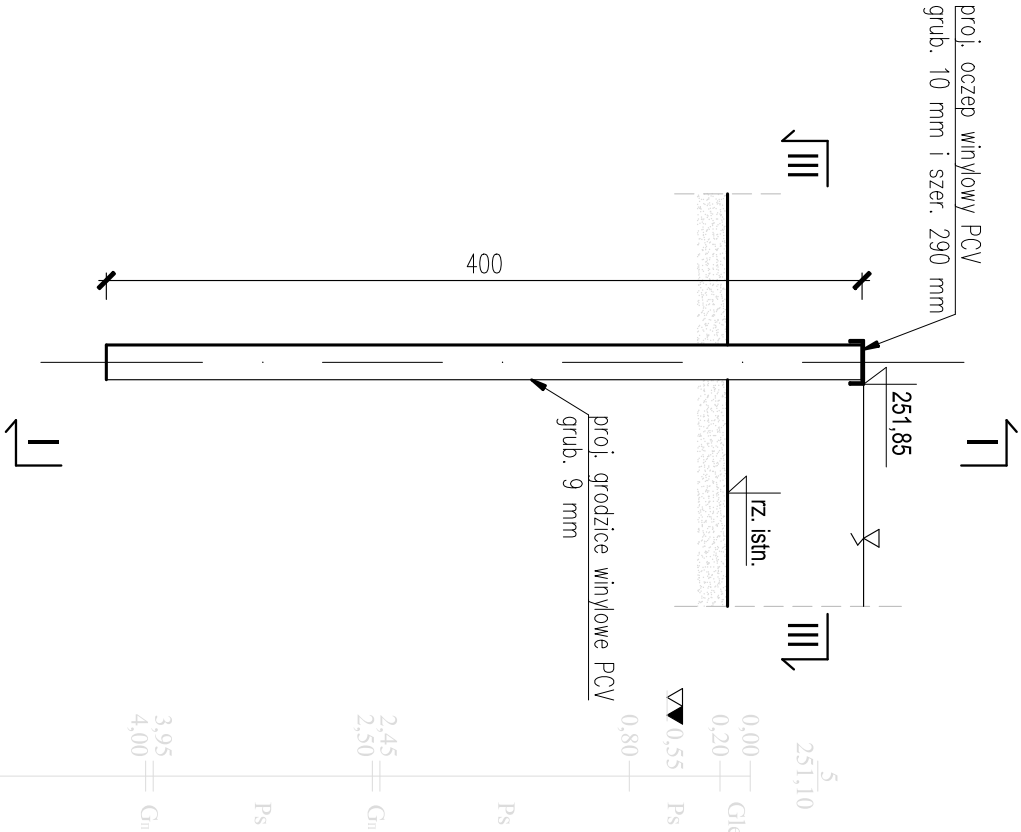
SKALA 1:10



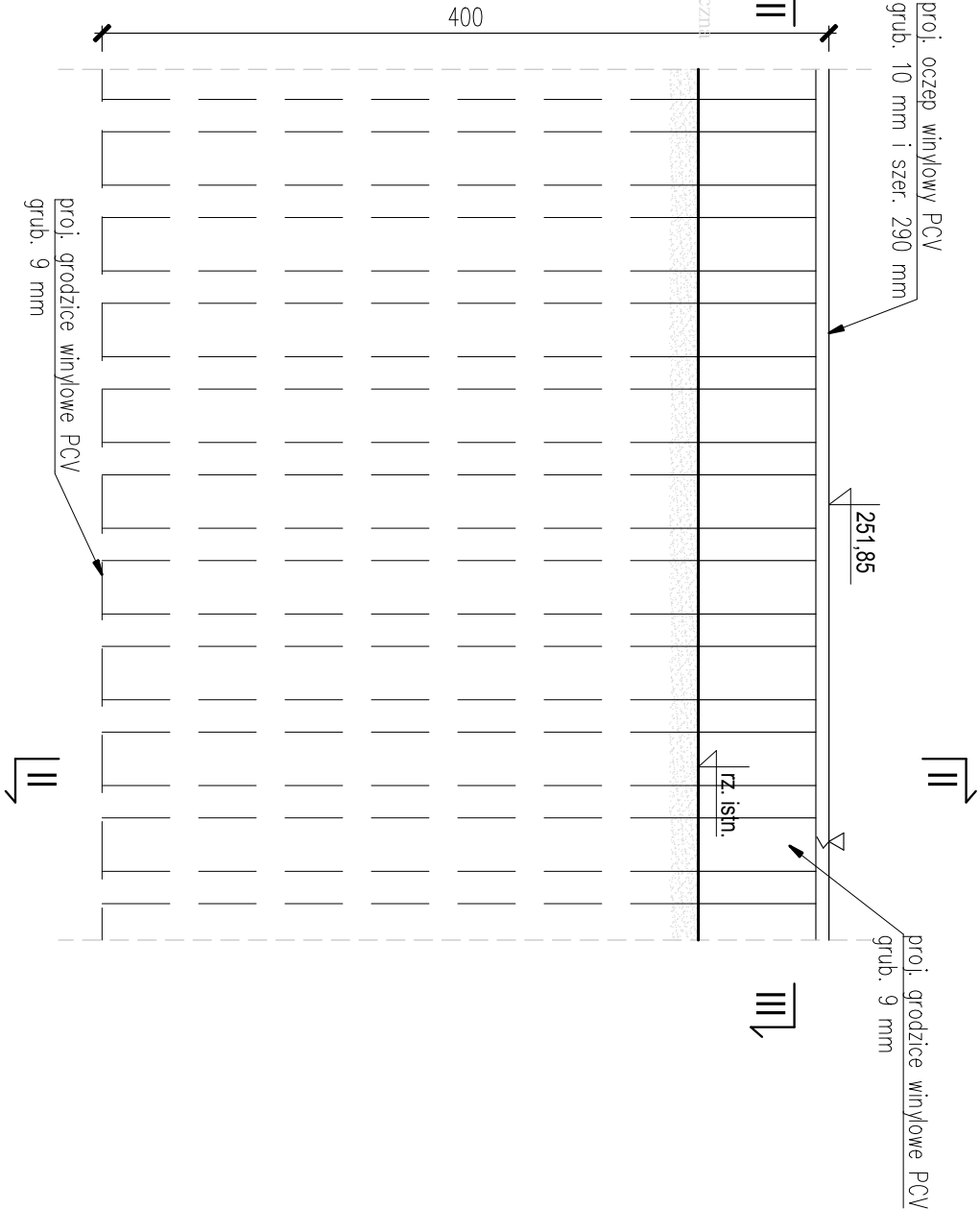
SZCZEGÓŁ "B"

[illegible]

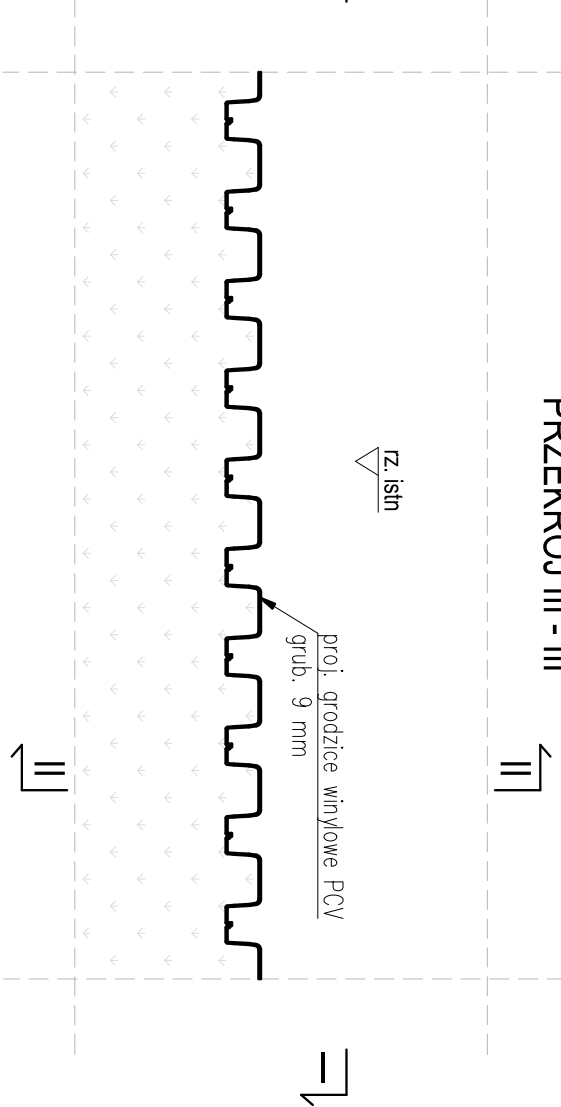
PRZEKRÓJ II - II






PRZEKRÓJ I - I



PRZEKRÓJ III - III



JEDNOSTKA PROJEKTOWA: ZENERIS UL. PADEREWSKIEGO 7, 61-770 POZNAŃ ADRES DO KORESPONDENCJI: UL. PADEREWSKIEGO 8, 61-770 POZNAŃ			
NAZWA INWESTYCJI: WYKONANIE PROJEKTU TECHNICZNEGO DLA BUDOWY ZASTAWEK/PIETRZEŃ I SCIANEK SZCZELNEJ W TORFOWISKU WRAZ Z UZYSKANIEM WYMAGANYCH PRAWEM ZEZWOLEŃ W RAMACH PROJEKTU POD NAZWĄ "OCHRONA SIEDLISK I GATUNKOWY TERENÓW NIELEŚNYCH ZALEŻNYCH OD WOD"			
INWESTOR: SKARB PAŃSTWA - REGIONALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH UL. KILINSKIEGO 10 25-361 KIELCE		ADRES INWESTYCJI: OBRĘB: 0016 SZCZĘCINO OBRĘB: 0003 CISÓW GMINA: DALESZYCE POWIAT: KIELECKI WOJEWÓDZTWO: ŚWIĘTOKRZYSKIE	
NR UMOWY: 5/2020			
NR PROJEKTU: 2020/4		STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	
PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA: mgr inż. MICHAŁ WOJCIAK upr. w spec. konstr. inż. w zakresie bud. hydrotech. nr 1693ZG		PODPIS: 	
PROJEKTANT - HYDROTECHNIKA: mgr inż. ŁUKASZ URBANSKI upr. w spec. inż. hydrotech. nr WK/P0381/PPOCH/19		PODPIS: 	
SPRAWDZAJĄCY - HYDROTECHNIKA: mgr inż. MICHAŁ PAWLIK upr. w spec. inż. hydrotech. nr WK/P0106/PPOCH/18		PODPIS: 	
TREŚĆ RYSUNKU: BARIERA PRZECIWFILTRACYJNA			
DATA: 1.08.2020 r.	SKALA: 1:50	NR RYSUNKU: 6	NR STRONY:

