

OPERAT WODNOPRAWNY

<i>Inwestor:</i>	ZDW w Olsztynie, ul. Pstrowskiego 28b, 10-602 Olsztyn.
<i>Zleceniodawca dokumentacji:</i>	Gmina Grunwald, Gierzwałd 33, 14-107 Gierzwałd
<i>Temat opracowania:</i>	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 537 w miejscowości Marcinkowo w zakresie chodnika wraz z dwoma zatokami autobusowymi – odcinek od km 21+841 do km 22+800.
<i>Działki:</i>	26, 57/2, 62/3 (z podziału 62/1), 62/5 (z podziału 62/2), 65/5 (z podziału 65/3), 65/7 (z podziału 65/4), 66/4 (z podziału 66/1), 68/1 (z podziału 68), 69/1 (z podziału 69), 81, 111 – obręb 12 Marcinkowo

OPERAT WODNOPRAWNY			
Autor opracowania	mgr inż. Adam Stypik		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Temat opracowania: Budowa chodnika w miejscowości Marcinkowo.

Nr proj.
16/2013

Lp.		Nazwa opracowania
1		Opis techniczny
2		RYSUNKI:
	<i>Nr rys.</i>	<i>Nazwa rysunku</i>
	1.0	Plan orientacyjny
	2.1	Plan sytuacyjny
	3.1	Przekroje podłużne kanalizacji deszczowej
	4.1	Wylot kolektora

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

1.0.	WSTĘP	4
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.1.1.	<i>Podstawa opracowania</i>	4
1.2.	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE	4
1.3.	STAN ISTNIEJĄCY	6
1.4.	CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.	6
2.0.	ILOŚĆ, STAN I SKŁAD WÓD ZANIECZYSZCZONYCH ORAZ PRZEWIDYWANE SPOSOBY I EFEKTY ICH OCZYSZCZANIA.	7
2.1.	OBLICZENIA HYDRAULICZNE	7
2.1.1.	<i>Zlewnia</i>	7
2.1.2.	<i>Bilans wód opadowych</i>	7
2.1.3.	<i>Urządzenia oczyszczające ścieki opadowe</i>	8
3.0.	JAKOŚĆ WÓD OPADOWYCH	9
4.0.	OPIS URZĄDZEŃ I WARUNKI ICH STOSOWANIA.....	10
5.0.	MIEJSCE ZRZUTU WÓD.....	10
6.0.	CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA WÓD OPADOWYCH.....	11
7.0.	ODDZIAŁYWANIE W ZAKRESIE WÓD POWIERZCHNIOWYCH I WÓD PODZIEMNYCH.	11
8.0.	OBOWIĄZKI PODMIOTU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO..	12
9.0.	INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH NA OBSZARZE OBJĘTYM INWESTYCJĄ.....	12
10.0.	STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.....	12
11.0.	OPIS ZAMIERZENIA W JĘZYKU NIETECHNICZNYM.	12
12.0.	WNIOSEK O WYDANIE POZWOLENIA WODNO - PRAWNEGO.	13

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest operat wodno prawny na odprowadzenie wód opadowych z części jezdni drogi wojewódzkiej nr 537 i chodnika w miejscowości Marcinkowo do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działce nr 26. Niniejszy operat stanowi załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodno prawnego na wykonanie urządzeń wodnych i odprowadzenie wód opadowych do odbiornika

1.1.1. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) formalna umowa,
- b) mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- c) opinia geotechniczna,
- d) inwentaryzacja wykonana przez projektanta w terenie,
- e) Ustawa z dnia 18 lipca 2001 – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami.)
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 63, poz. 735),
- g) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów naturalnych i Leśnictwa z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty gospodarki wodnej i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 21, poz. 111),
- h) Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków jakie należy spełnić przy odprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego (Dz. U. nr 137, poz. 984 z dn. 24 lipca 2006 r.)

1.2. Warunki gruntowo - wodne.

Miejsce polowych prac geotechnicznych znajduje się w miejscowości Marcinkowo , gmina Grunwald, powiat ostródzki, województwo warmińsko -mazurskie. Deniwelacje na badanym obszarze wynoszą 1,58 metra, to jest zawierają się w przedziale rzędnych od 202,40 n.p.m. (otw. nr 01) do 203,98 n.p.m. (otw. nr 02). Pod względem geomorfologicznym badany teren stanowi fragment wysoczyzny polodowcowej. Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenijskich gruntów nasypowych w postaci nasypów niekontrolowanych /nN/, nasypów budowlanych /nB/, gruntów organicznych /IQh/, gruntów deluwialno – aluwialnych /d-aQh/oraz plejstoceńskich gruntów morenowych /gOp4/.

Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do czterech warstw geologicznych.

Nasypy niekontrolowane /nN/ zbudowane są z gruntów niespoistych obejmujących piaski drobnoziarniste humusowe, piaski drobnoziarniste humusowe z domieszkami korzeni oraz otoczków, piaski drobnoziarniste humusowe na pograniczu z piaskami drobnoziarnistymi z domieszkami gruzu ceglanego, piaski drobnoziarniste z domieszkami żwirów przewarstwione piaskami średnioziarnistymi z domieszkami żwirów. Warstwa geologiczna I.

Nasypy budowlane /nB/ zbudowane są z gruntów niespoistych: piaski średnioziarniste z domieszkami otoczków oraz żwirów. Warstwa geologiczna I.

Holocenijskie grunty organiczne reprezentują namuły piaszczyste. Warstwa geologiczna II.

Holocenijskie grunty deluwialno-aluwialne reprezentują spoiste gliny pylaste, gliny pylaste na pograniczu pyłem oraz niespoiste piaski drobnoziarniste humusowe, piaski drobnoziarniste przewarstwione piaskami średnioziarnistymi. Warstwa geologiczna III.

Plejstocenijskie grunty morenowe /gQp4/ zbudowane są z gruntów spoistych: piaski gliniaste przewarstwione [piaskami drobnoziarnistymi oraz niespoistych reprezentowanych przez piaski drobnoziarniste przewarstwione piaskami gliniastymi oraz piaski średnioziarniste. Warstwa geologiczna IV.

W wykonanych otworach wiertniczych wody gruntowe nawiercono w otworach 01 i 03. Wody te związane są z jednym poziomem wodonośnym. Wspomniany poziom wodonośny charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem wody, stabilizującym się w zakresie rzędnych od 200,10 (otw. 01) do 200,27 m n.p.m. (otw. 03). W otworze nr 02 do głębokości prowadzonego rozpoznania nie nawiercono wód gruntowych. Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych (październik 2013). W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14maja 1999 roku) stwierdza się, że warunki wodne na większości badanego terenu są dobre. We wszystkich nawierconych otworach wody gruntowe występują na głębokości większej niż 1.0 m. Dla stwierdzonych warunków wodnych określono następujące grupy nośności:

G1 – obejmująca jakościowo niewysadzinowe warstwy podłoża gruntowego w postaci gruntów pochodzenia nasykowego oraz morenowego, składające się z gruntów niespoistych.

G3 - obejmująca jakościowo bardzo wysadzinowe warstwy podłoża gruntowego w postaci gruntów pochodzenia morenowego oraz deluwialno-aluwialnego, składające się z gruntów spoistych.

Poniżej rzędnych dna koryta projektowanej drogi, według cytowanego wyżej rozporządzenia występują głównie grupy nośności G3, czyli grunty wysadzinowe. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. podłoże gruntowe pod drogę powinno być niewysadzinowe grupy

nośności G1. Powinno charakteryzować się wskaźnikiem zagęszczenia $I_s=1,0$ i wtórnym modułem odkształcenia $E_2=100$ MPa dla kategorii ruchu KR1 i KR2 oraz wskaźnikiem zagęszczenia $I_s =1,03$ i wtórnym modułem odkształcenia $E_2 =120$ MPa dla kategorii ruchu od KR3 do KR6. Z uwagi na obecność w podłożu projektowanej drogi gruntów G3. W celu uzyskania na takim podłożu parametrów wymaganych dla grupy G1 - grunty w dnio koryta należy wzmocnić. W tym celu proponuje się stabilizację gruntów wysadzinowych, do czego można wykorzystać wapno lub stabilizator hydrauliczny

Obiekt budowlany zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

Na czas przygotowania podłoża gruntowego należy ustanowić nadzór geologiczny.

1.3. Stan istniejący.

W stanie istniejącym droga wojewódzka nr 537 w miejscowości Marcinkowo posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości jezdni 5,5 m i przekroju drogowym. W km około 22+030 wzdłuż lewej krawędzi jezdni zlokalizowana jest zatoka autobusowa, a w km około 22+100 przystanek autobusowy bez wydzielonej zatoki (prawa strona). Na całym analizowanym odcinku drogi, tj. od km około 21+760 do km około 22+800 wzdłuż drogi wojewódzkiej nie ma wydzielonych chodników, a ruch pieszy odbywa się po jezdni i poboczu.

W obszarze opracowania występuje podziemna sieć wodociągowa i teletechniczna oraz napowietrzna sieć elektroenergetyczna i oświetleniowa.

Obecnie wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo na tereny zielone w obrębie pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 537. PO wykonaniu chodnika część wód opadowych będzie odprowadzona poprzez projektowaną sieć kanalizacji deszczowej do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działce nr 26 w miejscowości Marcinkowo.

1.4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.

Celem zamierzonego korzystania z wód jest odprowadzenie do środowiska, wód opadowych i roztopowych zebranych przez projektowaną kanalizację deszczową z wyznaczonej zlewni F1 i F2, wg planu sytuacyjnego. Do kanalizacji deszczowej trafiać będzie woda z pasa jezdni oraz chodnika.

Wody opadowe z wyznaczonych zlewni po podczyszczeniu w separatorze substancji ropopochodnych odprowadzane będą projektowanymi wylotami do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działce nr 26 w miejscowości Marcinkowo.

2.0. Ilość, stan i skład wód zanieczyszczonych oraz przewidywane sposoby i efekty ich oczyszczania.

2.1. Obliczenia hydrauliczne

2.1.1. Zlewnia

Do odwodnienia przewidziano nawierzchnię części jezdni drogi wojewódzkiej nr 537 wraz z chodnikiem i zatokami autobusowym.

2.1.2. Bilans wód opadowych

1) Obliczenie wielkości natężenia deszczu nawalnego:

$$Q = q \times \Psi \times F \times \varphi$$

Gdzie:

$q = 131$ [l/s ha] natężenie deszczu miarodajnego

Ψ – współczynnik spływu powierzchniowego, przyjęto :

$\Psi = 0,9$ dla nawierzchni bitumicznej,

$\Psi = 0,85$ dla nawierzchni z kostki betonowej,

$\Psi = 0,1$ dla terenów zielonych,

φ – współczynnik opóźnienia, przyjęto $\varphi = 1,0$;

F – powierzchnia zlewni w [ha], określona na podstawie planu sytuacyjnego w skali 1:500.

F_z – powierzchnia zlewni zredukowanej (po przemnożeniu zlewni F przez wsp. Ψ)

Q_{sek} – przepływ w ciągu sekundy

$Q_{15 \text{ min}}$ – przepływ w ciągu 15 minut

$Q_{\text{h.max}}$ – przepływ w ciągu godziny

Obliczenie odpływu wód deszczowych z powierzchni F1

Lp.	Ozn. zlewni	Rodzaj zagospodarowania terenu	F rzeczyw. [ha]	Ψ	φ	$F_{\text{zreduk.}}$ [ha]	uwagi
1	F1	Tereny zielone	0,025	0,1	1,0	0,0025	
		Nawierzchnia z kostki betonowej	0,115	0,85	1,0	0,098	
		Nawierzchnia bitumiczna	0,10	0,9	1,0	0,09	
Razem			0,25			0,1905	

$$Q_{\text{sek}} = 131 \times 1 \times 0,1905 = 24,96 \text{ l/s}$$

Obliczenie odpływu wód deszczowych z powierzchni F2

Lp.	Ozn. zlewni	Rodzaj zagospodarowania terenu	F rzeczyw. [ha]	ψ	ϕ	F _{zreduk.} [ha]	uwagi
1	F2	Nawierzchnia bitumiczna	0,031	0,9	1,0	0,0279	
		Nawierzchnia z kostki betonowej	0,02	0,85	1,0	0,017	
Razem			0,051			0,045	

$$Q_{\text{sek}} = 131 \times 1 \times 0,045 = 5,9 \text{ l/s}$$

2) Obliczenie maksymalnego rocznego, miesięcznego i dobowego zrzutu ścieków- Maksymalny godzinowy zrzut ścieków deszczowych

Natężenie deszczu miarodajnego obliczono ze wzoru:

$$q_m = A/t^{0,667}$$

gdzie:

A – współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu p i rocznej wysokości opadu h, dla p=100% i H≤800 mm: A =470,

t – czas trwania deszczu miarodajnego t=60 min

$$q_m = 470/60^{0,667} = 30,6 \text{ l/(s}\cdot\text{ha)}$$

Przyjmując, że natężenie deszczu w ciągu 60min jest stałe, maksymalny godzinowy zrzut ścieków deszczowych wyniesie:

$$Q_{\text{maxgodz}} = q_m \times F_z,$$

$$\text{Dla zlewni F1 : } Q = 30,6 \times 0,1905 \times 3600 / 1000 = 20,99 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{Dla zlewni F2: } Q = 30,6 \times 0,045 \times 3600 / 1000 = 4,96 \text{ m}^3/\text{h}$$

- Maksymalny roczny zrzut ścieków deszczowych

Maksymalny roczny zrzut ścieków Q_{maxr} obliczono przyjmując wartość rocznej sumy opadów atmosferycznych wynoszącą dla danego regionu H=750mm.

Zastosowano wzór :Q_{maxr} = f x h x F_{zred} x 10 [m³/rok]

H- opad roczny 650mm

F_{zred} – powierzchnia zredukowana

f – współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu nie dającą odpływu, f=0,9.

10 – współczynnik przeliczeniowy jednostek

$$\text{Roczny opad dla zlewni F1: } Q = 0,9 \times 650 \times 0,1905 \times 10 = 1114,4 \text{ m}^3/\text{rocznie}$$

$$\text{Roczny opad dla Zlewni F2: } Q = 0,9 \times 650 \times 0,045 \times 10 = 263,25 \text{ m}^3/\text{rocznie}$$

Średni dobowy zrzut ścieków dla zlewni F1 wynosi: 1114,4/365=3,05 m³/dobę

Średni dobowy zrzut ścieków dla zlewni F2 wynosi: 263,25/365=0,72 m³/dobę

2.1.3. Urządzenia oczyszczające ścieki opadowe.

Jako urządzenia oczyszczające ścieki opadowe przyjęto separator koalescencyjny ze zintegrowanym osadnikiem i by-passsem.

Dobór separatora I Q_{nom}/Q_{max}

Q_{nom} określa przepustowość nominalną urządzenia w [l/s], przy której następuje zatrzymanie 97% zanieczyszczeń ropopochodnych (zgodnie z wymogami normy PN-EN 858-1).

Q_{max} określa maksymalną przepustowość hydrauliczną urządzenia w [l/s] przy której nie ma niebezpieczeństwa wypłukania zgromadzonych zanieczyszczeń.

Przepustowość nominalna separatora

$$Q_{nom} = F_{zr} \times 15 \text{ [l/s]}$$

Przepustowość maksymalna separatora

$$Q_{max} = F_{zr} \times \varphi \times q_{max}$$

q_{max} - natężenie opadu maksymalnego $q=131 \text{ l/s*ha}$

W tabeli zestawiono ilość ścieków jakie należy oczyścić w separatorze (wyznaczenie przepustowości nominalnej separatora).

Zlewnia	Separator	F_{zred}	Q_{nom}	Q_{max}
		[ha]	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]
F1	Sep1	0,1905	2,86	24,96
F2	Sep2	0,045	0,68	5,9

Przewiduje się oczyszczenie wód opadowych w separatorach o parametrach:

- 1) Dla zlewni F1 - separator koalescencyjny 3/30 o średnicy 1,2 m ze zintegrowanym osadnikiem o pojemności 0,9 m³,
- 2) Dla zlewni F2 – separator koalescencyjny 1,5/7,5 o średnicy 1,2 m ze zintegrowanym osadnikiem o pojemności 0,3 m³

Oba separatory powinny być wyposażone w wewnętrzny bypass.

3.0. Jakość wód opadowych

Wg danych z literatury (H. Sawicka-Siarkiewicz „Ograniczanie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg”, Warszawa 2004) które można przyjąć jako miarodajne również dla omawianych zlewni F1 i F2, wartość zanieczyszczeń w spływach opadowych z pasów jezdni, parkingu, dachów wynosi :

- ı stężenie zawiesin ogólnych – 120 mg/dm³,
- ı stężenie substancji ropopochodnych – < 10,0 mg/dm³ (z wykluczeniem niekontrolowanych wycieków paliwa).

W związku z powyższym ścieki opadowe z omawianego terenu, wymagają podczyszczenia w zakresie zawiesiny ogólnej i z substancji ropopochodnych szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Zawiesina ogólna zostanie zredukowana w osadniku a substancje ropopochodne w separatorze.

Projektowane urządzenia do oczyszczania ścieków deszczowych uwzględniają przyjęcie całości zamierzonych ścieków oraz stosowną do wymogów prawa (Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. Dz.U. z 2006 r. nr 137 poz. 984 z późn. zm.) redukcję zanieczyszczeń do maksymalnych dopuszczalnych wartości:

- I zawiesina – 100 mg/dm³,
- I węglowodory ropopochodne – 15 mg/ dm³.

4.0. Opis urządzeń i warunki ich stosowania.

Separator z wkładem koalescencyjnym przeznaczony jest do oddzielania związków ropopochodnych określonych w normie PN-EN 858, takich jak oleje, benzyny, zawartych w ściekach płynących w systemie kanalizacji deszczowej oraz zawiesiny ogólnej.

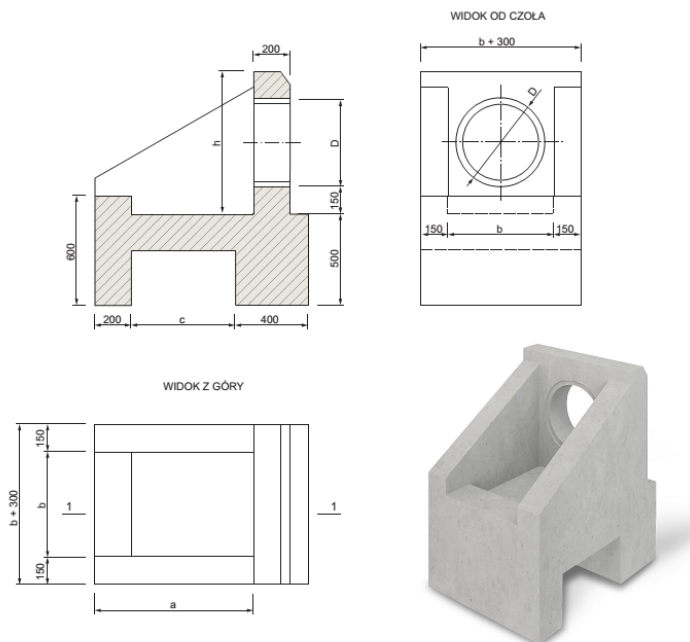
W wysokosprawnych separatorach koalescencyjnych oddzielanie zanieczyszczeń ropopochodnych następuje dzięki zjawisku grawitacyjnego rozdziału olejów i wody, które dodatkowo jest wspomagane przez zjawisko koalescencji. Zawiesina mineralna zawarta w ściekach ulega osadzeniu w wyniku sedymentacji oraz filtracji w materiale koalescencyjnym. Konstrukcja separatora zapewnia uspokojenie przepływu zanieczyszczonych wód oraz jednocześnie wymuszanie rozdziału strumienia ścieków na substancje ropopochodne (magazynowane w separatorze) i wodę. Lżejsze od wody zanieczyszczenia ropopochodne wypływają na powierzchnię, gdzie gromadzą się, tworząc warstwę. Niewielkie krople oleju mineralnego, które nie mają odpowiedniej siły wyporu, w trakcie przepływu przez materiał koalescencyjny łączą się w większe krople (koalescencja), co ułatwia ich rozdział grawitacyjny. Zatopiony wylot uniemożliwia wydostanie się odseparowanych zanieczyszczeń do odbiornika. Dodatkowo separator wyposażony jest w wewnętrzne obejście burzowe oraz zintegrowany osadnik zawiesiny.

Separator montowany jest w zbiorniku z betonu zbrojonego klasy C34/45 z wydzielonym przedziałem osadnika i separacji ropopochodnych z filtrem koalescencyjnym i automatycznym zamknięciem odpływu.

Separator zwieńczony jest włazem żeliwnym klasy D400.

5.0. Miejsce zrzutu wód.

Wody opadowe po oczyszczeniu ich w separatorach zostaną odprowadzone do odbiornika za pomocą dwóch wylotów wykonanych z prefabrykowanych elementów betonowych wg KPED. Szkic wylotu pokazano na poniższym rysunku



Ze zlewni F1 wody opadowe zostaną odprowadzone wylotem Wyl 1 o średnicy dn 250 o współrzędnych:

N=53°30'29,9" E=20°2'3,62"

Ze zlewni F2 wody opadowe zostaną odprowadzone wylotem Wyl 2 o średnicy dn 200 o współrzędnych:

N=53°30'29,83'' E=20°2'3,12''

6.0. Charakterystyka odbiornika wód opadowych.

Odbiornikiem wód deszczowych jest zbiornik bezodpływowy zlokalizowany na działce nr 26 będącej we władaniu Gminy Grunwald. Powierzchnia istniejącego zbiornika wynosi około 2700 m². Ilość wód opadowych odprowadzanych projektowanymi wylotami wynosi 30,86 l/s. Objętość odprowadzana do zbiornika wyniesie:

- w przeciągu 15 minut: $30,86 \times 60 \times 15 / 1000 = 27,8 \text{ m}^3$
- w przeciągu godziny: $30,86 \times 60 \times 60 / 1000 = 111,1 \text{ m}^3$

Z obliczeń wynika że w ciągu 1h maksymalnego deszczu miarodajnego zwierciadło wody w zbiorniku podniesie się o około 4 cm, a przy deszczu miarodajnym trwającym 15min zwierciadło wody podniesie się o około 1 cm.

Z powyższego wynika, że podwyższenie zwierciadła wody w zbiorniku nie spowoduje zagrożenia przelania się wód deszczowych.

7.0. Oddziaływanie w zakresie wód powierzchniowych i wód podziemnych.

Zgodnie z informacjami zawartymi w operacie projektowane urządzenia podczyszczające umożliwią spełnienie wymagań prawnych odnośnie jakości ścieków odprowadzanych do środowiska (Rozp. MOŚ z dnia 24 lipca 2006, Dz.U. z 2006 r. nr 137 poz. 984 z późn. zm.).

Budowa układu kanalizacji deszczowej na odcinku drogi wojewódzkiej nr 537 pozwoli na odprowadzenie wód deszczowych z terenu objętego opracowaniem i przyczyni się do zmniejszania zagrożenia wystąpienia sytuacji awaryjnych dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody opadowe odprowadzane będą do istniejącego zbiornika poprzez projektowany system kanalizacji deszczowej i zestaw urządzeń podczyszczających.

Projektowane urządzenia do oczyszczania ścieków deszczowych uwzględniają przyjęcie powstałych ścieków oraz stosowną do wymogów przepisów prawa redukcję zanieczyszczeń.

W przypadku przepełnienia się sieci i wylania się wód do środowiska (poza kanalizację) nie nastąpi zagrożenie wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu, ponieważ splukiwanie z nawierzchni ropopochodnych i innych substancji zanieczyszczających następuje w początkowej fazie opadu. Powoduje to sytuację, w której do czasu zamknięcia się zaworu zdecydowana większość zanieczyszczeń w wodach opadowych dochodzących do separatora zostanie usunięta.

Zaprojektowany układ podczyszczania systemu poprzez separator z zintegrowanym osadnikiem uchroni środowisko gruntowe przed ropopochodnymi i odprowadzi sprawnie wody deszczowe z przedmiotowego terenu. Efekt oczyszczania separatora jest $< 5 \text{ mg/dm}^3$ substancji ropopochodnych (co jest mniejsze od dopuszczalnego stężenia zanieczyszczeń wynoszącego 15 mg/dm^3 wg aktualnie obowiązujących przepisów: Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. Dz.U. z 2006 r. nr 137 poz. 984 z późn. zm.).

W związku z powyższym należy uznać, że oczyszczone wody roztopowe i opadowe wprowadzane przez projektowane kanały z terenu inwestycji wylotami do zbiornika, nie będą miały negatywnego wpływu na zanieczyszczenie wód.

Sposób postępowania w przypadku awarii.

W przypadku wystąpienia awarii, np. rozlania się substancji niebezpiecznych na drodze (paliwo, olej, gaz płynny, substancje chemiczne itp.) i zaistnienia możliwości przedostania się jakichkolwiek zanieczyszczeń do wód powierzchniowych lub do gleby należy jak najszybciej podjąć działania, które nie dopuszczą do wpłynięcia szkodliwych substancji do kanalizacji deszczowej i przez nią do odbiornika wód.

W tym celu należy zatkać odpływy do wpustów deszczowych i studzienek np. workami z piaskiem. Zaleca się wezwanie jednostki Państwowej Straży Pożarnej. Substancję szkodliwą z nawierzchni należy zneutralizować odpowiednimi sorbentami. Po unieszkodliwieniu substancji należy ją usunąć, a skażoną nawierzchnię oczyścić i umyć.

8.0. Obowiązki podmiotu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

Obowiązkiem będzie:

- Wykonanie projektowanych urządzeń służących, do oczyszczania wód deszczowych zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją oraz udzielonym w oparciu o niniejszy operat pozwoleniem wodnoprawnym,
- Wykonanie projektowanej kanalizacji deszczowej,
- Użytkowanie urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem oraz utrzymywanie ich w należyтым stanie technicznym poprzez:
 - właściwą eksploatację i konserwację urządzeń, kontrolę ilości nagromadzonych zanieczyszczeń (wpusty, studzienki, osadniki, separator) i ich regularne usuwanie;
 - odpowiednie i zgodne z prawem postępowanie z powstałymi w urządzeniach odpadami;
 - utrzymanie drożności przewodów kanalizacyjnych (w razie ich zamulenia - czyszczenie i udrażnianie);
 - utrzymywanie w dobrym stanie technicznym wylotu wód opadowych przy wylocie do zbiornika i rowu (koszenie traw, usuwanie szkód po gryzoniach);
- Kontrolowanie minimum 2 razy w roku jakości odprowadzanych wód deszczowych.

9.0. Informacje o formach ochrony przyrody występujących na obszarze objętym inwestycją.

Budowa kanalizacji deszczowej nie spowoduje żadnych szkód w istniejącym ekosystemie na terenie objętym inwestycją. Obszar objęty inwestycją nie znajduje się na terenach chronionych, a jest od nich odległy o :

- 1,8 km na północny wschód od Dąbrowieńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- 3,5 km na południe od Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Górnej Drwęcy,
- 4 km na południe od Obszaru natura 2000 Dolina Drwęcy,
- 5 km na południowy zachód od Parku Krajobrazowego Wzgórz Dylewskich,

10.0. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu zamierzonego korzystania z wód.

Właścicielami nieruchomości usytuowanych w zasięgu korzystania z wód jest województwo warmińskie – mazurskie reprezentowane przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie oraz Gmina Grunwald. Wypis z ewidencji gruntów stanowi załącznik do niniejszego operatu wodno – prawnego.

11.0. Opis zamierzenia w języku nietechnicznym.

W związku z projektowanym chodnikiem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 537 w miejscowości Marcinkowo zachodzi konieczność odprowadzenia wód opadowych z chodnika i części jezdni drogi wojewódzkiej. Część z wód opadowych przewiduje się odprowadzić poprzez projektowaną kanalizację deszczową do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działce nr 26. Przed wprowadzeniem do istniejącego zbiornika wody opadowe zostaną oczyszczone w separatorze ropopochodnych.

Sporządził:

mgr inż. Adam Stypik

12.0. Wniosek o wydanie pozwolenia wodno - prawnego.

Zgodnie z art. 122 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo Wodne (Dz. U. nr 115, poz. 1229 z późniejszymi zmianami) oraz zgodnie z Art. 11d. pkt 4 ust z dn 10.04.2003r – o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. 2003 nr 80 poz. 721) na podstawie niniejszego operatu wodnoprawnego wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodno prawnego dla :

Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie
ul. Pstrowskiego 28B
10-602 Olsztyn, na:

- Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ze zlewni F1 w ilości 24,96 l/s (średnio 3,05 m³/dobę) do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działce nr 26,
- Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ze zlewni F2 w ilości 5,9 l/s (średnio 0,72 m³/dobę) do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na działce nr 26,
- Budowę wylotu betonowego dn 250 do zbiornika wodnego na działce nr 26 w Marcinkowie,
- Budowę wylotu betonowego dn 200 do zbiornika wodnego na działce nr 26 w Marcinkowie

W/w ścieki deszczowe spełniać będą wymagania zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 r. i nie są większe niż :

- zawiesina ogólna 100 mg/l
- węglowodory ropopochodne 15 mg/l

RLŚ.6341.88.2014

DECYZJA

Na podstawie art. 37 pkt. 2, art. , art. 122 ust. 1 pkt. 1 i 3 art. 131 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity w Dz. U. z 2012 roku, poz. 145), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984) oraz na podstawie art. 104 KPA - ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku (tekst jednolity w Dz. U. z 2000 roku Nr 98, poz. 1071 z późniejszymi zmianami), po rozpatrzeniu wniosku firmy AS-PROJEKT – Adam Stypik działającej w imieniu Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie w sprawie udzielenia pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód opadowych z części drogi wojewódzkiej nr 537 i chodnika w miejscowości Marcinkowo do istniejącego zbiornika wodnego na dz. nr 26 w miejscowości Marcinkowo oraz budowę wylotu betonowego dn 250 i 200 do w/w zbiornika.

o r z e k a m :

1. Udzielić Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie ul. Pstrowskiego 28B, 10-602 Olsztyn pozwolenia wodnoprawnego na :

- a) odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ze zlewni F1 poprzez projektowany separator koalescencyjny 3/30 o średnicy \varnothing 1,2m ze zintegrowanym osadnikiem o pojemności $0,9\text{m}^3$ do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na dz, nr 26 obr. 12 Marcinkowo gmina Grunwald w ilości:

$$\begin{aligned} Q_{\text{max/h}} &= 20,99 \text{ m}^3/\text{h} \\ Q_{\text{sr/dob}} &= 3,05 \text{ m}^3/24\text{h} \\ Q_{\text{max/rok}} &= 1114,4 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

- b) odprowadzenie wód opadowych i roztopowych ze zlewni F2 poprzez projektowany separator koalescencyjny 1,5/7,5 o średnicy \varnothing 1,2m ze zintegrowanym osadnikiem o pojemności $0,3\text{m}^3$ do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na dz, nr 26 obr. 12 Marcinkowo gmina Grunwald w ilości:

$$\begin{aligned} Q_{\text{max/h}} &= 4,96 \text{ m}^3/\text{h} \\ Q_{\text{sr/dob}} &= 0,72 \text{ m}^3/24\text{h} \\ Q_{\text{max/rok}} &= 263,25 \text{ m}^3/\text{rok} \end{aligned}$$

Stan i skład odprowadzanych wód deszczowych nie będzie przekraczał następujących wskaźników określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006r Nr 137 poz 984)

zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg/l}$
substancje ropopochodne $\leq 15 \text{ mg/l}$

- c) budowę wylotu betonowego dn 250 do zbiornika wodnego na dz. nr 26 obr. 12 Marcinkowo
- d) budowę wylotu betonowego dn 200 do zbiornika wodnego na dz. nr 26 obr. 12 Marcinkowo

2. Współrzędne geograficzne wylotów.

Wylot dn 250 - N: 53⁰30'29,9'' E: 20⁰2'3,62''

Wylot dn 200 - N: 53⁰30'29,83'' E: 20⁰2'3,12''

3. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno prawnego.

- wykonanie projektowanych urządzeń służących do oczyszczania wód deszczowych zgodnie z opracowaną i zatwierdzoną dokumentacją oraz udzielonym pozwoleniem wodno prawnym
- użytkowanie urządzeń zgodnie z ich przeznaczeniem oraz utrzymywanie ich w należytym stanie technicznym
- przeprowadzanie co najmniej raz w roku przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających (wpusty, studzienki, osadniki, separator) z odnotowaniem przeglądu w zeszycie eksploatacji
- utrzymywanie drożności przewodów kanalizacyjnych
- utrzymywanie w dobrym stanie technicznym wylotu wód opadowych przy wylocie do zbiornika i rowu
- zagospodarowanie odpadów powstających w związku z eksploatacją kanalizacji deszczowej zgodnie z obowiązującymi przepisami o odpadach
- informowanie organu wydającego pozwolenie wodno prawne o zmianach w sposobie i ilości odprowadzanych wód opadowych
- kontrolowanie min. dwa razy w roku jakości odprowadzanych wód deszczowych

W przypadku nie dotrzymania powyższych warunków pozwolenie niniejsze może zostać cofnięte.

4. Ustala się ważność pozwolenia wodno prawnego do dnia 13 sierpnia 2024r.

U Z A S A D N I E N I E

Firma AS-PROJEKT – Adam Stypik działająca w imieniu Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie wystąpiła z wnioskiem do Starosty Ostródzkiego o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie wód opadowych z części drogi wojewódzkiej nr 537 i chodnika w miejscowości Marcinkowo do istniejącego zbiornika wodnego na dz. nr 26 w miejscowości Marcinkowo oraz budowę wylotu betonowego dn 250 i 200 do w/w zbiornika.

W związku z projektowanym chodnikiem wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 537 w miejscowości Marcinkowo zachodzi konieczność odprowadzenia wód opadowych z chodnika i części jezdni drogi wojewódzkiej. Część z wód opadowych przewiduje się odprowadzić poprzez projektowaną kanalizację deszczową do istniejącego zbiornika wodnego zlokalizowanego na dz. nr 26 obr. 12 Marcinkowo gmina Grunwald. Przed wprowadzeniem do istniejącego zbiornika wody opadowe zostaną oczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych

Przedłożona dokumentacja jak również fakt iż zamierzone korzystanie z wód nie wpłynie ujemnie na środowisko pozwala na wydanie decyzji w podanym zakresie i na ustalonych warunkach.

Biorąc powyższe pod uwagę orzekłem jak w sentencji.

Od decyzji niniejszej służy stronie prawo wniesienia odwołania do Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują :

1. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie.
- ② AS-PROJEKT – Adam Stypik.
3. Gmina Grunwald.
4. a/a.

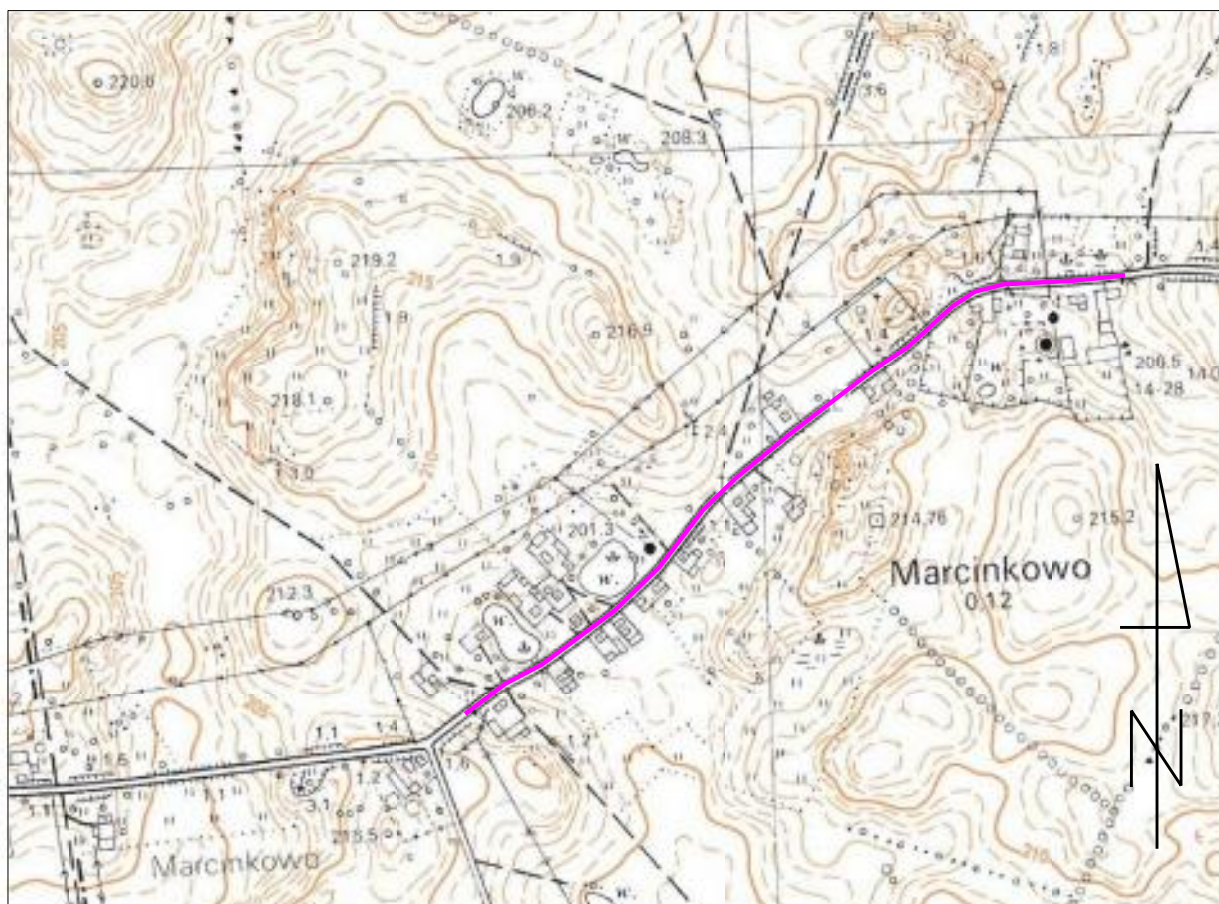
Zwolniono z opłaty skarbowej na podstawie art. 7 pkt. 2 ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej /Dz.U. z 2006r. Nr 225 poz. 1635.








Decyzja niniejsza stała się
skuteczna w dniu 02.09.2019
wobec nie wypracowania jej przez
stronę w ustalonym terminie.

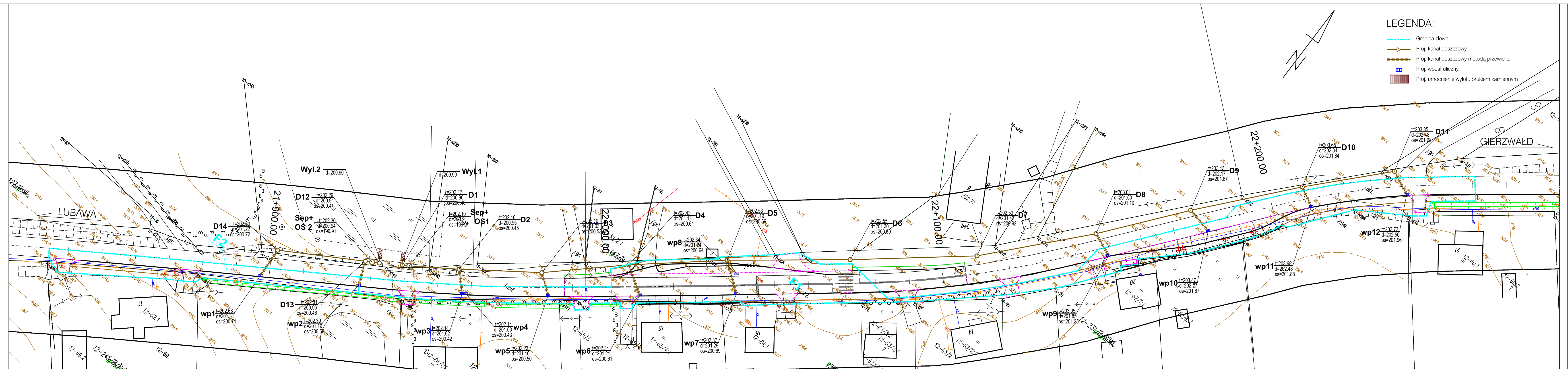
Skuller M.

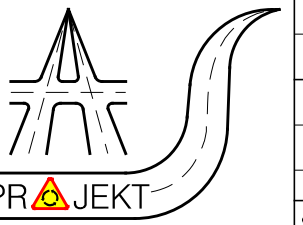
PLAN ORIENTACYJNY



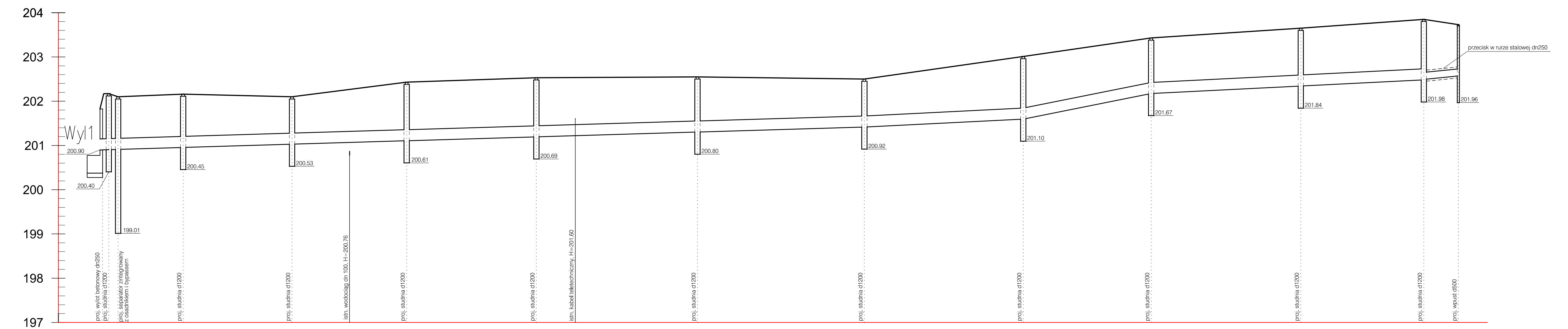
— zakres opracowania

- LEGENDA:**
-  Granica zlewni
 -  Proj. kanał deszczowy
 -  Proj. kanał deszczowy metodą przewiertu
 -  Proj. wpust uliczny
 -  Proj. umocnienie wylotu brukiem kamiennym

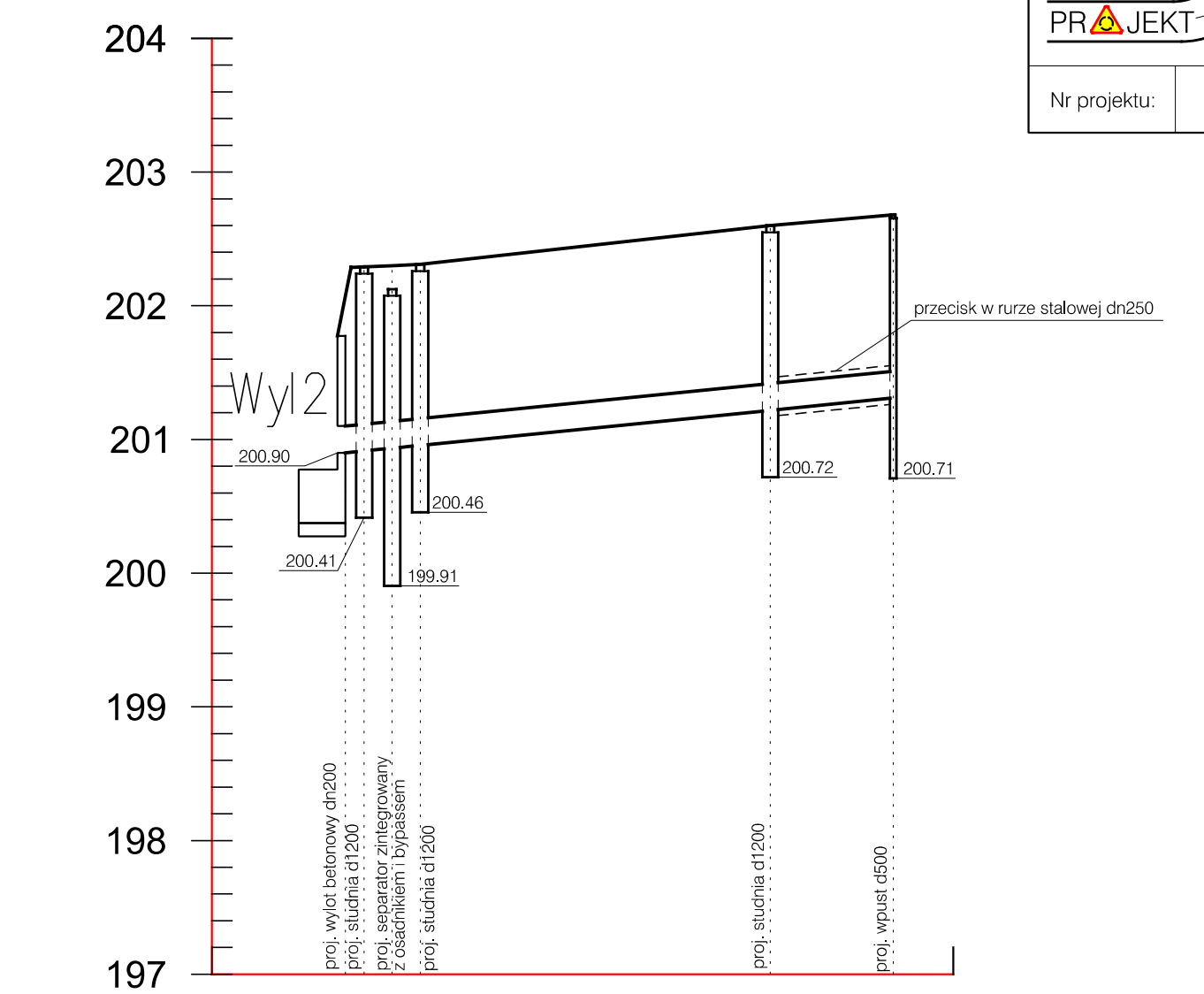


Nazwa projektu:	BUDOWA CHONIKA W MIEJSCOWOŚCI MARCINKOWO.			
Nazwa rysunku:	PLAN SYTUACYJNY			
	Branża:	Kanalizacja deszczowa	Skala:	
	Stadium:	Operat wodnoprawny	1:500	
	Projektant:	mgr inż. Adam Stypik	Podpis:	Data:
	Upr. nr.:	-	06.2014	
	Specjalność:	-	Podpis:	Nr rys.:
Sprawdzający:	-	2.1		
Upr. nr.:	-			
Specjalność:	-			
Nr projektu:	16/2013			

Nazwa projektu:	BUDOWA CHONIKA W MIEJSCOWOŚCI MARCINKOWO.		
Nazwa rysunku:	PRZEKROJE PODŁUŻNE KANALIZACJI DESZCZOWEJ		
Branża:	Kanalizacja deszczowa	Skala:	1:50/500
Stadium:	Operat wodnoprawny	Podpis:	Data:
Autor oprac.:	mgr inż. Adam Słypik		06.2014
Upr. nr.:	.	Podpis:	Nr rys.:
Specjalność:	.		3.1
Sprawdzający:	.		
Upr. nr.:	.		
Specjalność:	.		
Nr projektu:	16/2013		



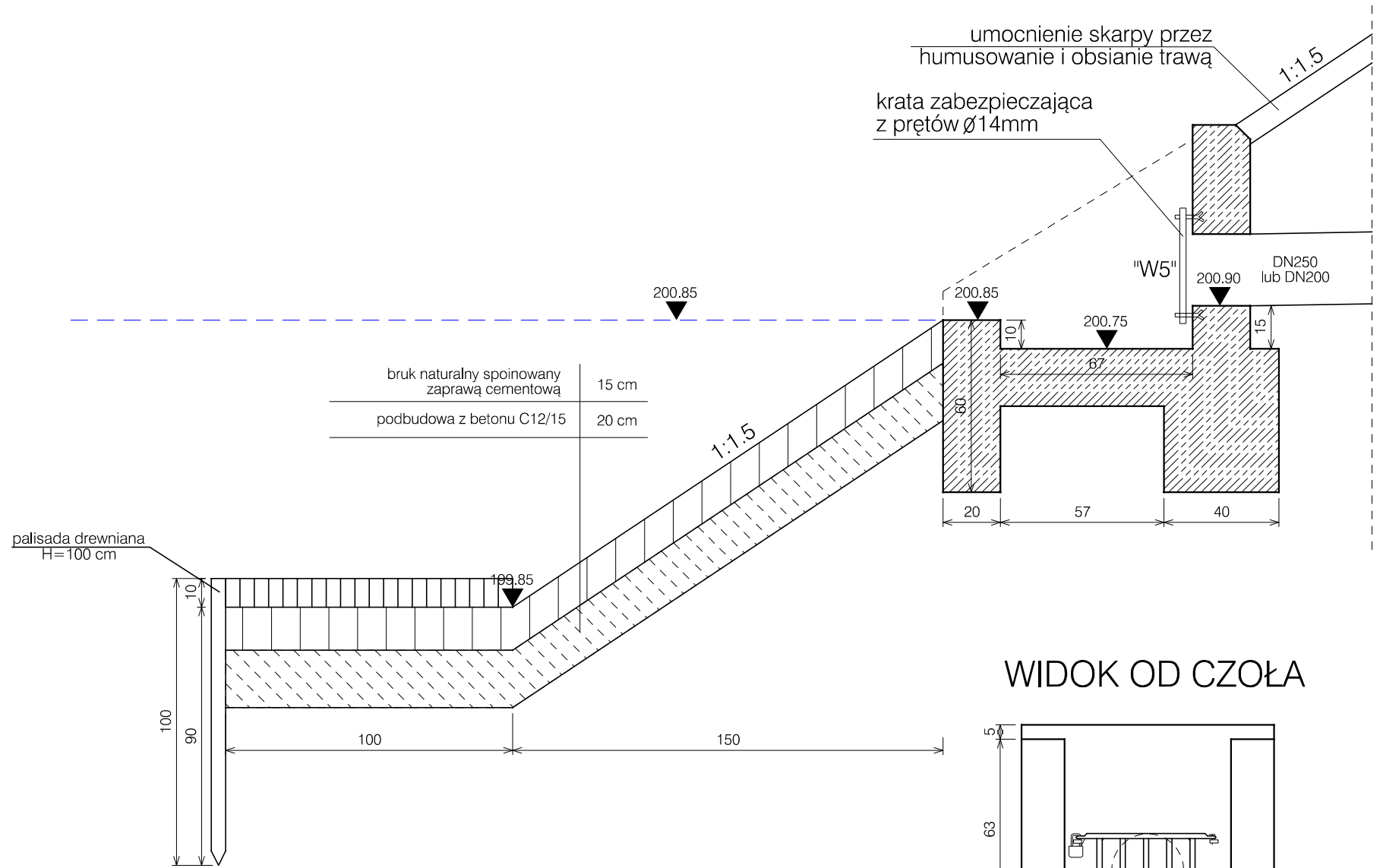
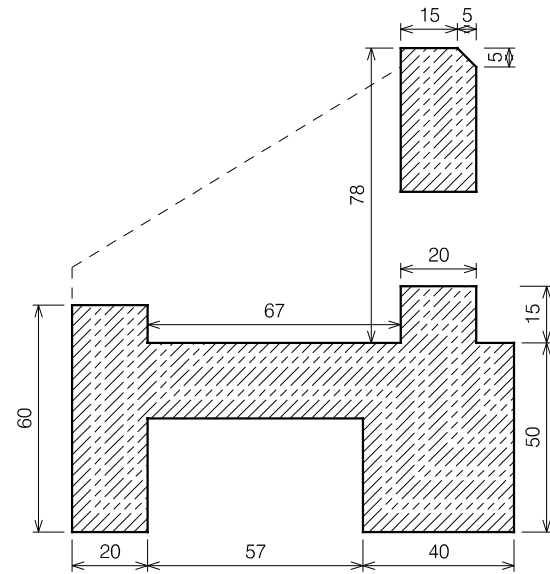
Rzędne terenu:	201.82	201.82	202.17	202.16	202.10	202.43	202.53	202.50	203.01	203.43	203.65	203.65	203.73
Rzędna dna kanału:	200.90	200.90	200.90	200.95	200.91	201.11	201.19	201.42	201.60	202.17	202.34	202.48	202.58
Zagłębienie dna kanału:	0.92	1.27	1.19	1.21	1.07	1.32	1.34	1.08	1.41	1.26	1.31	1.37	1.17
Długość:	1.4	14.7	24.6	25.9	29.3	36.4	37.7	35.9	28.9	33.8	27.8	7.8	
Spadek/średnica:	i=0.3% PVC d250 SN8	i=0.3% PVC d250 SN8	i=0.3% PVC d250 SN8	i=0.3% PVC d250 SN8	i=0.3% PVC d250 SN8	i=0.3% PVC d250 SN8	i=0.3% PVC d250 SN8	i=0.5% PVC d250 SN8	i=2.0% PVC d250 SN8	i=0.5% PVC d250 SN8	i=0.5% PVC d250 SN8	i=1.0% PVC d160 SN8	i=1.0% PVC d160 SN8
Kilometraż:	00.00	01.40	03.50	18.20	42.80	68.70	98.00	134.40	172.10	205.90	239.70	267.50	275.30



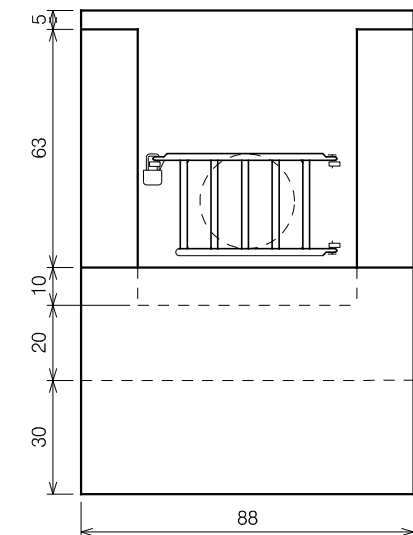
Rzędne terenu:	201.78	202.29	202.30	202.60	202.68
Rzędna dna kanału:	200.90	200.91	200.91	201.22	201.31
Zagłębienie dna kanału:	0.88	1.38	1.39	1.38	1.37
Długość:	1.4	2.1	2.1	26.2	9.2
Spadek/średnica:	i=1.0% PVC d250 SN8	i=1.0% PVC d250 SN8	i=1.0% PVC d250 SN8	i=1.0% PVC d200 SN8	i=1.0% PVC d160 SN8
Kilometraż:	00.00	01.40	03.50	31.80	41.00

Wylot betonowy "Wyl1 i Wyl2" do zbiornika wodnego

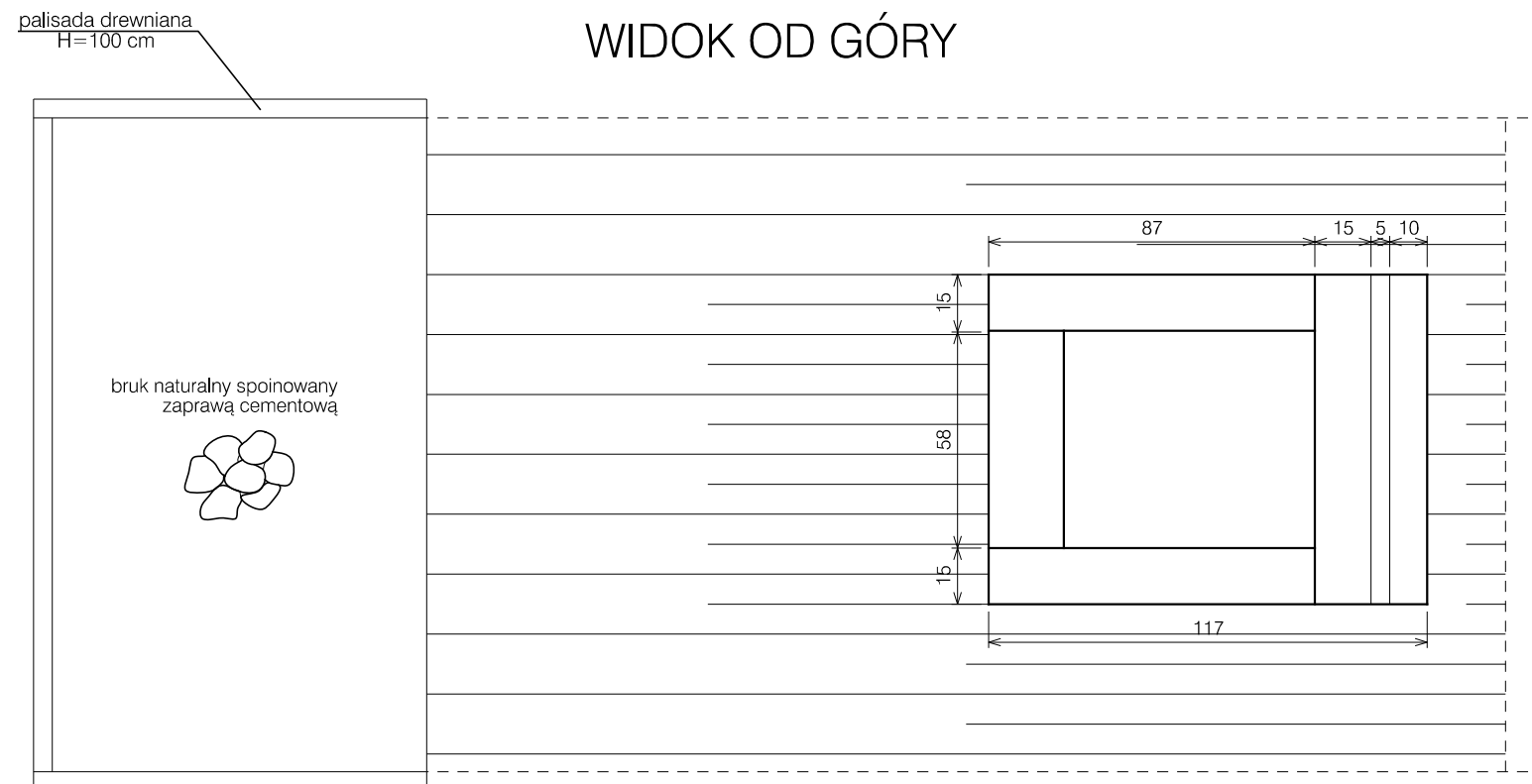
PRZEKRÓJ WYLOTU

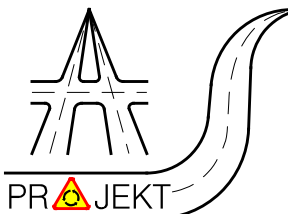


WIDOK OD CZOŁA



WIDOK OD GÓRY



Nazwa projektu:	BUDOWA CHODNIKA W MIEJSCOWOŚCI MARCINKOWO.			
Nazwa rysunku:	WYLOT KOLEKTORA			
	Branża:	Kanalizacja deszczowa	Skala:	
	Stadium:	Operat wodnoprawny	1:20	
	Projektant:	mgr inż. Adam Stypik	Podpis:	Data:
	Upr. nr:	.		06.2014
	Specjalność:	.		
Nr projektu:	16/2013	Sprawdzający:	Podpis:	Nr rys.:
		Upr. nr:		4.1
		Specjalność:		