

BIURO INŻYNIERII KOMUNIKACYJNEJ „PROFIL”

mgr inż. Jacek Polinkiewicz

13 - 100 Nidzica, ul. Miła 10

kom. 516 - 106 - 465, e-mail: jpolin@wp.pl

Egz. 1

OPERAT WODNOPRAWNY

Na likwidację i wykonanie urządzeń wodnych oraz odprowadzanie wód opadowych i roztopowych

Nazwa inwestycji: **Przebudowa ulicy Rataja w Nidzicy**

Adres obiektu budowlanego: **Miasto Nidzica, Gmina Nidzica, Powiat Nidzicki, Województwo Warmińsko – Mazurskie**

Obiekt usytuowany jest na działkach: **Obręb NIDZICA 5 dz. nr: 10/2, 11/6, 13, 14/2, 93/23, 98/6, 105, 141/19, 141/31, 143/1, 197/1, 45/2, 204/3, 204/4, 210, 213/3, 213/5, 216**

Inwestor: **Gmina Nidzica, Plac Wolności 1, 13 – 100 Nidzica**

Opracował: **mgr inż. Bartosz Szewczyk**
uprawnienia do projektowania w specjalności sanitarnej
bez ograniczeń nr: WAM/0023/POOS/08

Olsztyn, maj 2021 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
3.	OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEJ SIEDZIBA I ADRES.....	3
4.	STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY.....	3
5.	CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.....	4
6.	RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH.....	4
7.	STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI.....	4
8.	OBOWIAZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH.....	4
9.	OPIS URZĄDZEŃ WODNYCH, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓLRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TE URZĄDZENIA I WARUNKI ICH WYKONANIA.....	5
10.	CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNO PRAWNYM	5
11.	USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:.....	6
	A) PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA	6
	B) PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM	6
	C) PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY	7
	D) PROGRAMU OCHRONY WÓD MORSKICH	7
	E) KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	7
	F) PLANU LUB PROGRAMU ROZWOJU ŚRÓDLĄDOWYCH DRÓG WODNYCH O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU TRANSPORTOWYM	8
12.	OKREŚLENIE ILOŚCI, STANU I SKŁADU WÓD	8
13.	CZĘSTOTLIWOŚĆ I ZAKRES ANALIZ WÓD	12
14.	POMIAR ILOŚCI I JAKOŚCI ODPROWADZANYCH WÓD.....	13
15.	WPŁYW DZIAŁALNOŚCI NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH	13
16.	OBOWIAZKI UŻYTKOWNIKA OBIEKTU.....	14
17.	PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII.....	14
18.	INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH.....	14
19.	INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD.....	14

II. WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	
Rys. 2.1-2.2	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500
Rys. 3.1-3.2	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
Rys. 4.0	Dok wylotowy kanalizacji deszczowej	
Karta katalogowa separatora		

A. CZĘŚĆ OPISOWA

OPERATU WODNOPRAWNEGO NA ODPROWADZENIE WÓD DO RZEKI WKRY, LIKWIDACJĘ I WYKONANIE URZĄDZEŃ WODNYCH

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (tekst jednolity z 2017 r. Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 i 2180),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2017 r., poz. 519, 785, 898, 1089, 1529, 1566, 1888, 1999, 2056, 2180, 2290 z 2018 r. poz. 9),

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na:

- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych projektowanym wylotem kanalizacji deszczowej do rzeki Wkry w rejonie mostu na ulicy Kraszewskiego w Nidzicy

- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych projektowanym wylotem kanalizacji deszczowej do rzeki Wkry przy ulicy Krzywej w Nidzicy

- likwidację urządzenia wodnego – wylotu kanalizacji deszczowej przy ulicy Kraszewskiego

- wykonanie urządzenia wodnego – wylotu kanalizacji deszczowej do rzeki Wkry przy ulicy Kraszewskiego

- wykonanie urządzenia wodnego – wylotu kanalizacji deszczowej do rowu otwartego przy ulicy Krzywej

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie danych niezbędnych do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie prac budowlanych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią .

3. OZNACZENIE ZAKŁADU UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEJ SIEDZIBA I ADRES

Jednostką ubiegającą się o pozwolenie wodnoprawne jest:

Gmina Nidzica

Plac Wolności 1 13-100 Nidzica

4. STAN ISTNIEJĄCY I PROJEKTOWANY

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Rataja w Nidzicy – drogi gminnej nr 190585N na odcinku od ul. Traugutta do ul. Kraszewskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym oraz budową i przebudową infrastruktury technicznej.

Dla terenów planowanej przebudowy ulicy oraz obszarów z nią sąsiadujących obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nidzicy uchwalony Uchwałą nr XI/148/2015 Rady Miejskiej w Nidzicy z dnia 13 sierpnia 2015 r. W MPZP obszar przedsięwzięcia opisano symbolem D-3KDZ oraz E-3KDZ.

5. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Celem korzystania z wód jest odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z układu kanalizacji deszczowej do wód – rzeki Wkry poprzez projektowany wylot kanalizacji deszczowej wykonany w miejscu wylotu przewidzianego do likwidacji obok mostu przy ulicy Kraszewskiego. Przewidziano również zasypanie rowu przydrożnego przy ulicy Krzywej.

Zakres korzystania z wód i obejmuje:

- 1) usługę wodną zgodnie z art. 35 pkt. 3 ppkt. 7
 - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rzeki Wkry poprzez projektowany wylot Wyl1.1 na działce nr 106 obręb 5
 - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rowu otwartego przy ulicy Krzywej poprzez projektowany wylot Wyl1.2 na działce nr 13 obręb 5
- 2) likwidację urządzenia wodnego zgodnie z art. 389 ppkt. 6 - wylotu kanalizacji deszczowej dla rury o średnicy dn250 na działce nr 106 obręb 5
- 3) Wykonanie urządzeń wodnych zgodnie z art. 389 ppkt. 6
 - wylotu kanalizacji deszczowej dla rury o średnicy dn500 na działce nr 106 obręb 5
 - wylotu kanalizacji deszczowej dla rury o średnicy dn600 wraz z umocnieniem rowu otwartego na długości 40,0 m na działkach nr 13 i 18 obręb 5

6. RODZAJ URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Dla planowanej działalności nie ma konieczności umieszczania stałych ani tymczasowych urządzeń pomiarowych.

7. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD I PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH, Z PODANIEM SIEDZIB I ADRESÓW ICH WŁAŚCICIELI

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje likwidowany i planowany do wykonania wylot do rzeki Wkry i do rowu otwartego wraz z jego umocnieniami. Planowana działalność nie spowoduje negatywnego oddziaływania na sąsiednie działki. Zasięg oddziaływania oznaczono na planie sytuacyjno-wysokościowym czerwoną linią przerywaną.

Obręb	Nr działki	Własność
5	13	Gmina Nidzica
	18	Skarb Państwa
	106	

8. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne powinien wykonać prace zgodnie z dokumentacją techniczną i uzyskanym pozwoleniem wodnoprawnym. Uzyskanie powyższego pozwolenia wodnoprawnego nie spowoduje obowiązków użytkownika w stosunku do osób trzecich.

9. OPIS URZĄDZEŃ WODNYCH, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓLRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TE URZĄDZENIA I WARUNKI ICH WYKONANIA

1) Urządzenia przewidziane do likwidacji

- Istniejący wylot kanalizacji deszczowej przy moście na ulicy Kraszewskiego w Nidzicy posiada następujące parametry:

- średnica rury wylotowej - dn250
- wykonanie – dok żelbetowy
- rzędna dna kanału dn250 – 169,00
- rzędna terenu – 171,17
- rzędna dna rzeki w miejscu lokalizacji wylotu – 168,80
- lokalizacja – działka nr 106 obręb 5
- współrzędne geodezyjne: X: 5913820.69 Y: 7461473.27

2) Urządzenie przewidziane do wykonania

Projektowany wylot kanalizacji deszczowej Wyl1.1 przy moście na ulicy Kraszewskiego w Nidzicy posiada następujące parametry:

- średnica rury wylotowej – dn500
- wykonanie – dok żelbetowy
- rzędna dna kanału dn500 – 169,00
- rzędna terenu – 170,10
- rzędna dna rzeki w miejscu lokalizacji wylotu – 168,80
- współrzędne geodezyjne: X: 5913820.69 Y: 7461473.27

Projektowany wylot kanalizacji deszczowej Wyl1.2 do rowu w Nidzicy posiada następujące parametry:

- średnica rury wylotowej – dn600
- wykonanie – dok żelbetowy
- rzędna dna kanału dn600 – 169,69
- rzędna terenu – 170,80
- rzędna dna rowu w miejscu lokalizacji wylotu – 169,69
- współrzędne geodezyjne: X: 5914356.96 Y: 7461426.31

10. CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNO PRAWNYM

Wody objęte pozwoleniem wodnoprawnym stanowi rzeka Wkra.

Rzeka w północno-wschodniej Polsce, prawy dopływ Narwi, o długości 249,1 km. Powierzchnia dorzecza Wkry obejmuje obszar 5322 km².

Rzeka bierze źródła w okolicy Nidzicy. Bieg rzeki Wkry podzielony jest na 3 odcinki o różnych nazwach:

górnym biegiem – Nida, od źródeł do ujścia Szkotówki, środkowym biegiem – Działdówka, od ujścia Szkotówki do ujścia

Swojęcianki, dolnym biegiem – Wkra, od ujścia Swojęcianki do ujścia do Narwi. We wsi Nowy Dwór poprzez bezimienny ciek Wkra rozwidla się do dorzecza rzeki Wel. Wkra stanowi szlak kajakowy.

11. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z:

a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Obecnie podstawowymi dokumentami planistycznymi według ramowej dyrektywy wodnej 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Szczególne korzystanie z wód odbywa się w dorzeczu Wisły, dla którego plan gospodarowania wodami został opublikowany w Monitorze Polskim nr 49, poz. 549 dnia 22 lutego 2011 r. Według tego dokumentu priorytetowymi celami środowiskowymi dla wód powierzchniowych obszaru dorzecza są: utrzymanie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym jednolitych części wód, które takim stanem/potencjałem się charakteryzują;

- osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego dla naturalnych części wód;
- osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego dla silnie zmienionych i sztucznych części wód;
- ponadto, osiągnięcie co najmniej dobrego stanu chemicznego dla naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Głównymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniem wymienionym w RDW);
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka;

Dodatkowo w planie zestawiono w formie tabelarycznej informacje o wartościach granicznych dla dobrego stanu i dobrego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych, wymagania dla bardzo dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych oraz wartości graniczne wybranych wskaźników jakości fizykochemicznej wód, ustalonych jako cele środowiskowe dla jednolitych części wód podziemnych.

b) planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy zostały przyjęte przez Radę Ministrów w formie rozporządzeń Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy Odry, Wisły oraz Pregoi. Plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy zostały zamieszczone w Dzienniku Ustaw RP i zaczęły obowiązywać po upływie 14 dni od ich ogłoszenia.

PZRP obejmują wszystkie elementy zarządzania ryzykiem powodziowym, ze szczególnym uwzględnieniem działań służących zapobieganiu powodzi i ochronie przed powodzią oraz informacji na temat stanu należytego przygotowania w przypadku wystąpienia powodzi. Zgodnie z ustawą - Prawo wodne ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem PZRP, a ustalenia tych dokumentów uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województwa, planach zagospodarowania przestrzennego województwa, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z ustawą - Prawo wodne ochronę przed powodzią prowadzi się w sposób zapewniający koordynację z działaniami służącymi osiągnięciu celów środowiskowych i ochronie wód, w związku z tym dla potrzeb

PZRP została przeprowadzona analiza środowiskowa przedsięwzięć i działań, mająca bezpośrednie przełożenie na proces planowania i koordynacji opracowania aktualizacji planów gospodarowania wodami (aPGW).

Obszar opracowania leży w sektorze zagrożenia powodziowego zgodnie ze Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wodami rzeki Wkry.

c) planu przeciwdziałania skutkom suszy

Projekt „Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy” realizowany w ramach działania 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska osi priorytetowej II - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to kolejny krok, po planach opracowywanych dla poszczególnych regionów wodnych, w kierunku przygotowania Polski do zmian klimatu i zagrożenia zjawiskiem suszy.

Planowany okres realizacji: 2016-2020 r.

Beneficjent: Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

Nr projektu: POIS.02.01.00-00-0015/16

Celem projektu jest: sporządzenie planów przeciwdziałania skutkom suszy dla wszystkich obszarów dorzeczy wydzielonych w Polsce (Wisły, Odry wraz z Uecker, Dniestru, Dunaju, Jarft, Łaby, Niemna, Pregoly, Świeżej). Ze względu na niewielką powierzchnię na terenie Polski obszaru dorzecza Uecker (14,7 km²) oraz braku w granicach Polski istotnych cieków, powyższy obszar dorzecza będzie uwzględniony łącznie z obszarem dorzecza Odry.

Plan jest obecnie w opracowaniu.

d) programu ochrony wód morskich

Program ochrony wód morskich został wprowadzony w życie rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 11 grudnia 2017 r. poz. 2469.

Inwestycja leży w znacznej odległości od zasięgu wód morskich w związku z zapisy rozporządzenia nie mają zastosowania.

e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie. Do chwili obecnej przeprowadzono pięć jego aktualizacji w latach: 2005, 2009, 2010, 2015 i 2017. Niniejsze opracowanie dotyczy wykonania przewiertu pod dnem rzeki, a nie ścieków komunalnych.

f) **Planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym** Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej prowadzi prace, których celem jest zahamowanie regresu w zakresie przewozu towarów i osób transportem wodnym śródlądowym. Działania strategiczne, jakie musimy podjąć w zakresie rewitalizacji i modernizacji śródlądowych dróg wodnych w Polsce zostały określone w Strategii Rozwoju Transportu do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. Na podstawie zapisów zawartych w strategii trwają prace nad programem wieloletnim, zmierzającym do przywrócenia parametrów eksploatacyjnych na śródlądowych drogach wodnych pełniących funkcję transportową.

12. OKREŚLENIE ILOŚCI, STANU I SKŁADU WÓD

12.1. Metodologia obliczeń

Objętość wód opadowych określono na podstawie wzoru (metoda deszczu miarodajnego):

$$Q_{\max} = \sum F_i \cdot q \cdot \psi_i \cdot \varphi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie: F_i – powierzchnia zlewni [ha]

q – natężenie deszczu nawalnego [dm³/s·ha] = 205 l/s

ψ_i – współczynnik spływu powierzchniowego dla danej nawierzchni zlewni,

φ – współczynnik opóźnienia spływu

ψ – współczynnik spływu powierzchniowego

- współczynnik spływów dla nawierzchni utwardzonych – 0,9

F_z – zlewnia zredukowana [ha]

φ – współczynnik opóźnienia spływu

Współczynnik ten uwzględnia kształt i nachylenie zlewni i charakteryzuje retencję kanałową. Wartość współczynnika obliczono w oparciu o poniższy wzór uwzględniając równomierny kształt zlewni i jej umiarkowane nachylenie. Dla zlewni o $F \leq 1$ ha współczynnik $\varphi = 1,0$. Wartość $n = 4 \div 8$.

$$\varphi = \frac{1}{F^{1/n}}$$

Przepływ nominalny Q_{nom} powstały przy natężeniu deszczu miarodajnego $q_m = 15 \text{ dm}^3/\text{sha}$:

$$Q_{\text{nom}} = F_z \cdot q_m \cdot \psi \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Przepływ dobowy średni $Q_{\text{śrdo}}$ obliczamy dzieląc przepływ roczny średni przez 172 deszczowych dni w roku:

$$Q_{\text{śr}} = Q_{\text{roczne śr}} / 172 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

Przepływ średni roczny $Q_{\text{roczne max}}$ obliczamy, sumując powierzchnię zredukowaną i mnożymy ją przez sumę opadów rocznych z wielolecia tj. 610 mm:

$$Q_{\text{roczne śr}} = \sum F_z \cdot 10000 \cdot 610 / 1000 \text{ [m}^3/\text{rok]}$$

Objętość deszczu przy założonym czasie trwania deszczu nawalnego 15 minut obliczamy:

$$Q_{15\text{-minut}} = Q_{\max} \cdot 15 \cdot 60 / 1000 \text{ [m}^3]$$

12.2 Obliczenia zlewni

ZLEWNIA NR 1 Traugutta - Krzywa					
Przepływ maksymalny	Q _{max}	q	F	ψ	ρ
	l/s	l/s*ha	ha		
Nawierzchnie utwardzone	224,4	205	1,28	0,9	0,95
	224,4		1,28		
Przepływ nominalny	Q _{nom}	q	F	ψ	ρ
	l/s	l/s*ha	ha		
Nawierzchnie utwardzone (szer. pasa 18,0 m)	16,4	15	1,28	0,9	0,95
	16,4		1,28		
Przepływ średni roczny	m ³ /rok	4 697			
Przepływ dobowy średni	m ³ /d	27			

Określenie wielkości nominalnej separatora:

$$NG = (QR + f_x * Q_s) * f_D = 16,4 \text{ l/s}$$

NG – wielkość nominalna

QR – przepływ ścieków deszczowych [l/s] – 16,4

Q_s – przepływ ścieków technologicznych [l/s] - 0

f_x – współczynnik utrudnienia separacji - 0

f_D – współczynnik uwzględniający gęstość substancji separowanej – 1

Przed wylotem istniejącym dobrano separator węglowodorów ropopochodnych przykładowy typ Lamella-BYPASS-C-NST 30/300 z wkładem lamelowym z by-passem wewnętrznym o parametrach:

$$Q_{\max} = 300,0 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{nom}} = 30,0 \text{ l/s}$$

Średnica zewnętrzna separatora D = 2440 mm

Wysokość od rury wlotowej do dna separatora H = 1205 mm

Pojemność magazynowa oleju 788 l

Określenie wielkości nominalnej osadnika dla separatora

$$(NG * 200) / f_D = 3280 \text{ l}$$

200 – współczynnik dla dróg, placów, ulic, miejsc parkingowych otwartych

f_D - współczynnik uwzględniający gęstość substancji separowanej – 1

Przed separatorem w studni D3.0 dn2000 wykonać osadnik głębokości 1,1 m o pojemności 3450 l.

Informacje zgodnie z art. 409 pkt. 6 Ustawy Prawo Wodne dla wylotu Wylot 1 (suma wartości zlewni istniejącej i projektowanej):

- 1) maksymalna ilość wód opadowych wprowadzanych do wód z nawierzchni utwardzonych – $Q_{max} = 0,2244 \text{ m}^3/\text{s}$
- 2) czas kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych do wód – 172 dni
- 3) średnia roczna ilość wód opadowych – $Q_{r\acute{s}r} = 4.697,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
- 4) powierzchnia rzeczywista zlewni utwardzonej $F=1,28 \text{ ha}$
- 5) powierzchnia zredukowana zlewni utwardzonej $F_z = 0,77 \text{ ha}$
- 6) wody opadowe nie są ujęte w system kanalizacji zbiorczej
- 7) ilość wód opadowych wprowadzanych do systemu kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych w czasie 15 minutowego opadu nawalnego $V = 201,2 \text{ m}^3$
- 8) nie przewiduje się retencji wód opadowych

ZLEWNIA NR 3 Kościuszki – Kraszewskiego				
Kilometraż ulicy Rataja – 0+360 – 0+700				
Kilometraż ulicy Kraszewskiego – 0+461 – 0+550				
Przepływ maksymalny	Q_{max}	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone Rataja	83,0	205	0,45	0,9
Nawierzchnie utwardzone Kraszewskiego	18,5	205	0,10	0,9
	101,5		0,55	
Przepływ nominalny	Q_{nom}	q	F	ψ
	l/s	l/s*ha	ha	
Nawierzchnie utwardzone Rataja	6,1	15	0,45	0,9
Nawierzchnie utwardzone Kraszewskiego	1,4	15	0,10	0,9
	7,4		0,55	
Przepływ średni roczny	m^3/rok	3 020		
Przepływ dobowy średni	m^3/d	18		

Określenie wielkości nominalnej separatora:

$$NG = (QR + f_x * Q_s) * f_D = 7,4 \text{ l/s}$$

NG – wielkość nominalna

QR – przepływ ścieków deszczowych [l/s] – 7,4

Qs – przepływ ścieków technologicznych [l/s] - 0

f_x – współczynnik utrudnienia separacji - 0

f_D – współczynnik uwzględniający gęstość substancji separowanej – 1

Określenie wielkości nominalnej osadnika dla separatora

$$(NG * 200) / f_D = 1480 \text{ l}$$

200 – współczynnik dla dróg, placów, ulic, miejsc parkingowych otwartych

f_D - współczynnik uwzględniający gęstość substancji separowanej – 1

Przed wylotem projektowanym dobrano separator węglowodorów ropopochodnych oznaczone jako Sep1 i Sep 2 przykładowe typ Lamella-BYPASS-C-FST 20/200/2000 z wkładem lamelowym z by-passem wewnętrznym i zintegrowanym osadnikiem o parametrach:

$Q_{\max} = 200,0 \text{ l/s}$

$Q_{\text{nom}} = 20,0 \text{ l/s}$

Średnica zewnętrzna separatora $D = 1740 \text{ mm}$

Wysokość od rury wlotowej do dna separatora $H = 2785 \text{ mm}$

Pojemność magazynowa oleju 373 l

Pojemność osadnika 2050 l

Informacje zgodnie z art. 409 pkt. 6 Ustawy Prawo Wodne dla wylotu Wylot 1 (suma wartości zlewni istniejącej i projektowanej):

- 1) maksymalna ilość wód opadowych wprowadzanych do wód z nawierzchni utwardzonych – $Q_{\max} = 0,1015 \text{ m}^3/\text{s}$
- 2) czas kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych do wód – 172 dni
- 3) średnia roczna ilość wód opadowych – $Q_{\text{rśr}} = 3.020,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
- 4) powierzchnia rzeczywista zlewni utwardzonej $F = 0,55 \text{ ha}$
- 5) powierzchnia zredukowana zlewni utwardzonej $F_z = 0,495 \text{ ha}$
- 6) wody opadowe nie są ujęte w system kanalizacji zbiorczej
- 7) ilość wód opadowych wprowadzanych do systemu kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych w czasie 15 minutowego opadu nawalnego $V = 91,3 \text{ m}^3$
- 8) nie przewiduje się retencji wód opadowych

12.3 Zanieczyszczenia wód deszczowych

Wody opadowe odprowadzone do odbiornika muszą spełniać warunki określone w Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r. (Dz. U. z 2019 poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Normy wynoszą:

– zawiesina ogólna $\leq 100 \text{ mg /dm}^3$

– węglowodory ropopochodne $\leq 15 \text{ mg /dm}^3$

W aktualnie obowiązujących przepisach nie normuje się ilości substancji ekstrahujących się eterem naftowym, lecz stężenie węglowodorów ropopochodnych, dla których z kolei nie opracowano jeszcze obowiązujących metod prognozowania.

Ze względu na swobodę, którą norma PN-S-02204:1997 daje projektantom w zakresie kwestii obliczeń ekologicznych – przyjęto, iż stężenie węglowodorów ropopochodnych w stosunku do prognozowanej ilości SEEN nie przekroczy proporcji jak niżej:

Ropopochodne: SEEN $\leq 15:50$

Wartości węglowodorów ropopochodnych w spływach opadowych nie przekroczą (przyjęto zgodnie z Tablicą nr 6 dla natężenia ruchu ok. 2 tyś. pojazdów na dobę):

- $[15/50] \times 5,0 = 1,5 \text{ mg} < 15,0 \text{ mg}$

Wartość stężenia zawiesiny ogólnej – $62,0 \text{ mg/l} < 100 \text{ mg/l}$

Wartości nie przekraczają wskaźników normatywnych jednak w związku z odprowadzaniem wód do odbiornika naturalnego jakim jest rzeka Wkra i rów otwarty zaprojektowano wykonanie separatorów węglowodorów ropopochodnych zarówno przed wylotem istniejącym do rowu przy ulicy Krzywej jak i przed wylotem projektowanym przy ulicy Kraszewskiego.

12.4 Opis instalacji i urządzeń służących do oczyszczania wód

Zastosowano separator zintegrowany zapewniający zarówno usuwanie zanieczyszczeń stałych jak i węglowodorów ropopochodnych.

Osadniki służą do wytrącania zawiesiny stałej (piasek, muł, popioły itp.) zawartej w ściekach opadowych i roztopowych. Działanie osadnika oparte jest na zjawisku sedymentacji, czyli rozdzieleniu fazy "woda-zawiesina" w warunkach przepływu laminarnego. Właściwa konstrukcja i wymiary osadnika zapewniają odpowiednio długi czas zatrzymania ścieków w zbiorniku, co pozwala na wytrącenie zawiesiny i opadnięcie jej na dno zbiornika.

Wkład lamelowy lub koalescencyjny służy do oczyszczania ścieków z substancji olejowych w części separacyjnej, gdzie zachodzą zjawiska flotacji, koalescencji i sedymentacji. Ścieki przepływają przez szafę filtracyjną wyposażoną w wielostrumieniowy wkład lamelowy lub koalescencyjny. Między specjalnymi płytami tego wkładu cząsteczki substancji olejowych wytrącają się, a następnie swobodnie unoszą się ku górze tworząc na powierzchni filtr olejowy. Oczyszczone z substancji olejowych ścieki wypływają z separatora przez zasyfonowany odpływ.

Filtracyjna szafa lamelowa lub koalescencyjna jest wyposażona w specjalną perforowaną przegrodę, która zapobiega ewentualnemu zassaniu wyflotowanych substancji olejowych do odpływu. Uniemożliwia tym samym skażenie kanalizacji lub wód odbiornika naturalnego.

13. CZĘSTOTLIWOŚĆ I ZAKRES ANALIZ WÓD

Aktualne rozporządzenie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r. (Dz. U. z 2019 poz. 1311) w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych w § 23 ust. 1 nakłada obowiązek oceny czy wody opadowe spełniają stawiane im wymagań na podstawie przeprowadzanych przez administratora drogi, co najmniej 2 razy w roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających.

Zgodnie z § 23 ust. 2 cytowanego rozporządzenia, spełnienie warunków w zakresie normatywnych wskaźników zanieczyszczeń w stosunku do wód opadowych i roztopowych wprowadzanych do wód lub do ziemi z urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s, ocenia się na podstawie wykonywanych dwa razy do roku przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających oraz na podstawie badań w zakresie normatywnych wskaźników.

Ponadto rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów w środowisku, substancji lub energii przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią

tramwajową, lotniskiem, portem (Dz.U.2011, Nr 140 Poz. 824), nie zobowiązuje zarządzającego drogą do wykonywania analiz wód pochodzących z odwodnienia drogi.

Eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających. Czynności przeglądowe i konserwatorskie winny być odnotowane w zeszycie eksploatacji.

Dla przedmiotowej działalności nie jest konieczne wykonanie co najmniej dwa razy w roku badań normatywnych wskaźników zanieczyszczeń.

14. POMIAR ILOŚCI I JAKOŚCI ODPROWADZANYCH WÓD

Ilość wód została określona na podstawie obliczeń i nie przewiduje się urządzeń pomiarowych do ilości wód.

15. WPŁYW DZIAŁALNOŚCI NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI NA STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

Cele środowiskowe (zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną):

- dla wód powierzchniowych silnie zmienionych dotrzymanie warunków odpowiadających dobremu lub powyżej dobrego potencjałowi wód i dobrego stanu chemicznego
- dla wód podziemnych należy ograniczyć dopływ zanieczyszczeń, zapewnić równowagę między poborem, a zasilaniem wód podziemnych

Odprowadzanie podczyszczonych wód do rzeki Wkry nie zakłóca ani nie wpływa negatywnie na realizację celów środowiskowych określonych dla wód podziemnych i powierzchniowych.

Działalność odbywa się w obszarze JCWPd w obszarze JCWPd o kodzie PLGW200049. Obszar nie jest narażony na zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych, posiada bardzo wysoki stopień wielkości rezerw wód podziemnych. Stan chemiczny, ilościowy i ogólny jest dobry.

Obszar JCWP to rzeka Wkra od źródeł do dopływu z Zagrzewa, o numerze RW200017268189, leżący w Dorzeczu Wisły, regionie wodnym Środkowej Wisły, w zlewni bilansowej Wkry.

- status - naturalny
- stan/potencjał ekologiczny – poniżej dobrego
- stan chemiczny – PSD
- stan JCWP – zły
- cel dla potencjału ekologicznego – dobry stan
- cel dla stanu chemicznego – dobry stan
- rodzaj użytkowania – rolna
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona

16. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA OBIEKTU

Użytkownik obiektu zobowiązany jest do dokonywania niezbędnych przeglądów i remontów urządzeń służących do odprowadzania i oczyszczania wód opadowych, a w szczególności:

- kontrola osadników w studniach kanalizacji deszczowej, a także stopnia zużycia poduszki sorpcyjnej
- kontrola wylotu
- przestrzeganie przepisów B.H.P.

17. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII

Rozruch instalacji przewiduje się po zakończeniu robót budowlanych związanych z budową układu drogowego wraz z sieciami uzbrojenia terenu. Po rozruchu należy sprawdzić czy wszystkie urządzenia działają w sposób prawidłowy zgodny z założeniami projektowymi. W przypadku wystąpienia awarii lub wypadku na drodze, administrator urządzeń zobowiązany będzie do dokonania niezbędnych napraw i usunięcia skutków w możliwie najkrótszym czasie.

18. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH

W procesie oczyszczania wód opadowych i roztopowych powstają odpady zaliczone do podgrupy 13 05 katalogu odpadów:

- 13 05 01 - odpady stałe z piaskowników
- 13 05 03 - szlamy z kolektorów

Przeglądy i oczyszczanie urządzeń podczyszczających powinny być wykonywane dwa razy w roku – po okresie zimowym, a także jesienią po opadnięciu liści. Utylizację i postępowanie z osadami określa Ustawa o odpadach z dn. 14.12.2012 r.

19. INFORMACJA O FORMACH OCHRONY PRZYRODY, WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Inwestycja nie leży w obszarze chronionym. W odległości do 10,0 km zlokalizowano następujące obszary chronione:

- 1) Rezerwaty
 - Źródła Rzeki Łyny im. prof. Romana Kobendzy – 9,5 km
 - Koniuszki I – 9,5 km
- 2) Obszary Chronionego Krajobrazu
 - Doliny Rzeki Nidy i Szkotówki – 0,5 km
 - Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej – 3,0 km
 - Doliny Rzeki Orzyc – 6,5 km
- 3) Natura 2000 obszary specjalnej ochrony
 - Puszcza Napiwodzko-Ramucka PLB280007 – 6,5 km
- 4) Natura 2000 specjalne obszary ochrony
 - Ostoja Napiwodzko-Ramucka PLH280052 – 9,5 km

II WNIOSEK O UDZIELENIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO

W oparciu o przedstawiony operat wnioskuję się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na

- 1) usługę wodną zgodnie z art. 35 pkt. 3 ppkt. 7
 - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rzeki Wkry poprzez projektowany wylot Wyl1.1 na działce nr 106 obręb 5
 - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do rowu otwartego przy ulicy Krzywej poprzez projektowany wylot Wyl1.2 na działce nr 13 obręb 5
- 2) likwidację urządzenia wodnego zgodnie z art. 389 ppkt. 6 - wylotu kanalizacji deszczowej dla rury o średnicy dn250 na działce nr 106 obręb 5
- 3) Wykonanie urządzeń wodnych zgodnie z art. 389 ppkt. 6
 - wylotu kanalizacji deszczowej dla rury o średnicy dn500 na działce nr 106 obręb 5
 - wylotu kanalizacji deszczowej dla rury o średnicy dn600 wraz z umocnieniem rowu otwartego na długości 40,0 m na działkach nr 13 i 18 obręb 5

Wnioskuję się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na okres 30 lat.

Jednocześnie wnioskuję się o wygaszenie punktu II z decyzji Dyrektora Zarządu Zlewni w Ciechanowie znak WA.ZUZ.1.421.202.2019.MW z dn. 09.10.2019 r. oraz z decyzji Starosty Nidzickiego znak BOŚ.6341.20.2012 z dn. 16.11.2021 r. zakres punktu VIII dotyczący odprowadzenia wód wylotem oznaczonym jako Wylot 1

Opis w języku nietechnicznym:

Inwestorem zadania pn. „Przebudowa ulicy Rataja w Nidzicy” jest Gmina Nidzica, Plac Wolności 1, 13-100 Nidzica. Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ul. Rataja w Nidzicy – drogi gminnej nr 190585N na odcinku od ul. Traugutta do ul. Kraszewskiego wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym oraz budową i przebudową infrastruktury technicznej.

Oprócz nowej nawierzchni jezdni, chodników, trawników wykonane zostaną podziemne sieci uzbrojenia terenu jak kanalizacja deszczowa, kanał technologiczny służący do prowadzenia w nim np. kabli światłowodowych, sieć teletechniczna i oświetlenie uliczne.

Projektowana sieć podziemna odprowadzająca wody opadowe i roztopowe systemem wpustów ulicznych umieszczonych przy krawężnikach drogi podłączona zostanie do wylotu umieszczonego przy moście na ulicy Kraszewskiego.

Wykonany zostanie również wylot kanalizacji deszczowej przy ulicy Krzywej wraz z umocnieniem rowu otwartego będącego odbiornikiem wód opadowych.

Dla terenów planowanej przebudowy ulicy oraz obszarów z nią sąsiadujących obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Nidzicy uchwalony Uchwałą nr XI/148/2015 Rady Miejskiej w Nidzicy z dnia 13 sierpnia 2015 r. W MPZP obszar przedsięwzięcia opisano symbolem D-3KDZ oraz E-3KDZ.

Przedsięwzięcie polegające na przebudowie drogi gminnej wraz z budową kanalizacji deszczowej nie kwalifikuje się jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko i w związku z tym nie jest przedsięwzięciem, o którym mowa w art. 3 pkt 81 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0	Plan orientacyjny	
Rys. 2.1-2.2	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500
Rys. 3.1-3.2	Profil podłużny kanalizacji deszczowej	1:100/500
Rys. 4.0	Dok wylotowy kanalizacji deszczowej	
Karta katalogowa separatora		



Legenda

 zakres opracowania

Biuro Inżynierii Komunikacyjnej "PROFIL"
mgr inż. Jacek Polinkiewicz

13-100 Nidzica, ul. Miła 10
tel. 516 106 465
e-mail: jpolin@wp.pl

Nazwa i adres obiektu:

Przebudowa ul. Rataja w Nidzicy

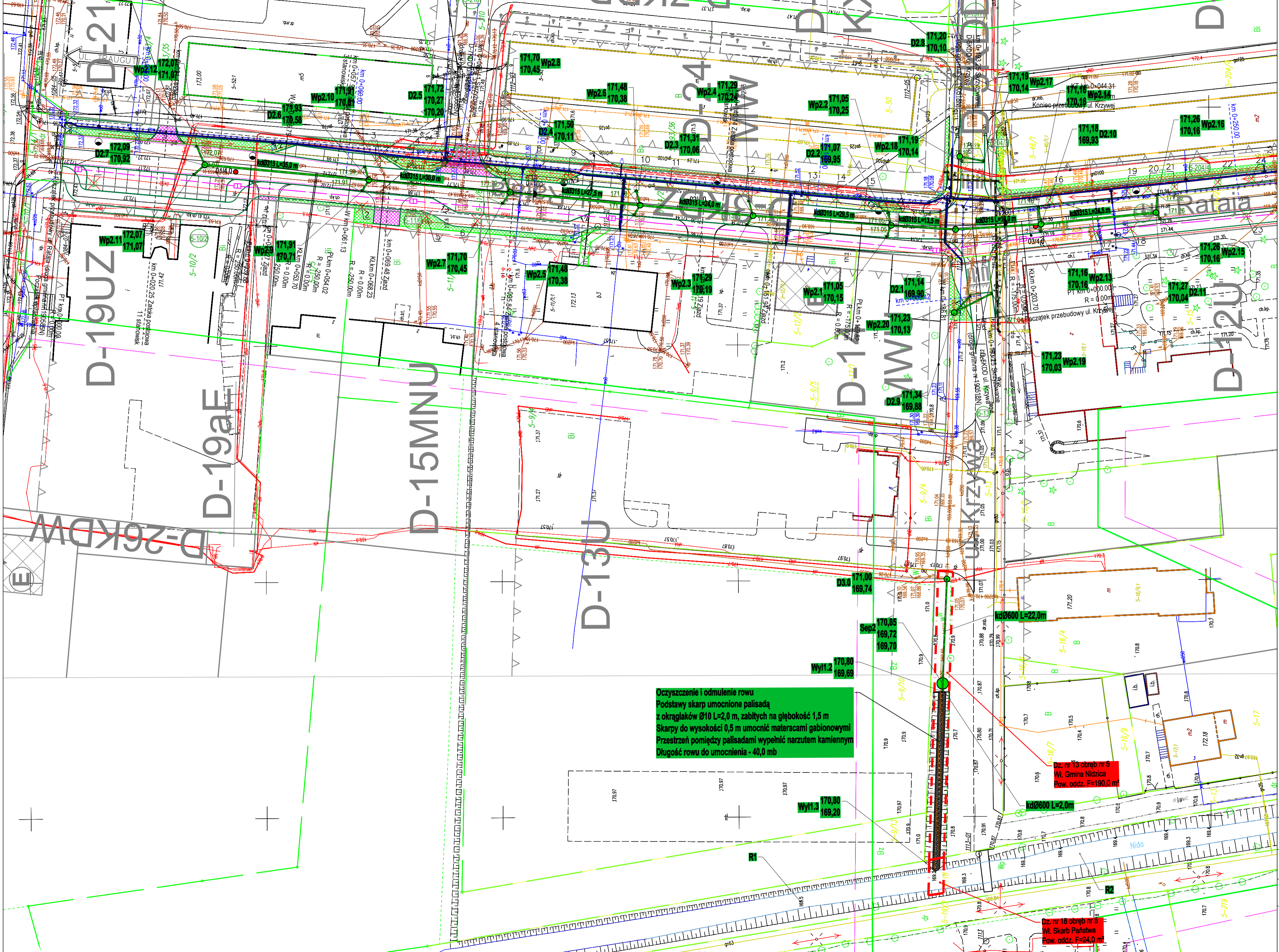
PLAN ORIENTACYJNY

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
upr. nr WAM/0023/POOS/08
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
upr. nr WAM/0022/POOS/08

Data: maj 2021 r.

Skala:
n/s

Nr rys.
1.0



Legenda

- projektowana sieć gazowa
- projektowane rury osłonowe na sieci gazowej
- projektowana sieć kanalizacji deszczowej
- projektowana sieć wodociągowa
- projektowany rów
- projektowane rury osłonowe dwudzielne na kablach energetycznej NN
- projektowane rury osłonowe dwudzielne na kablach energetycznej SN
- projektowane rury osłonowe dwudzielne na kablach teletechnicznych
- istniejąca sieć gazowa do likwidacji
- istniejąca kanalizacja deszczowa
- istniejąca kanalizacja sanitarna
- istniejąca sieć wodociągowa
- istniejąca sieć gazowa
- istniejąca sieć elektroenergetyczna
- istniejąca sieć teletechniczna
- zasięg oddziaływania

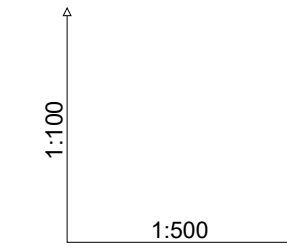
Biuro Inżynierii Komunikacyjnej "PROFIL" 13-100 Nidzica, ul. Miła 10
mgr inż. Jacek Polinkiewicz tel. 516 106 465
e-mail: jpolin@wp.pl

Nazwa i adres obiektu: **Przebudowa ul. Rataja w Nidzicy**

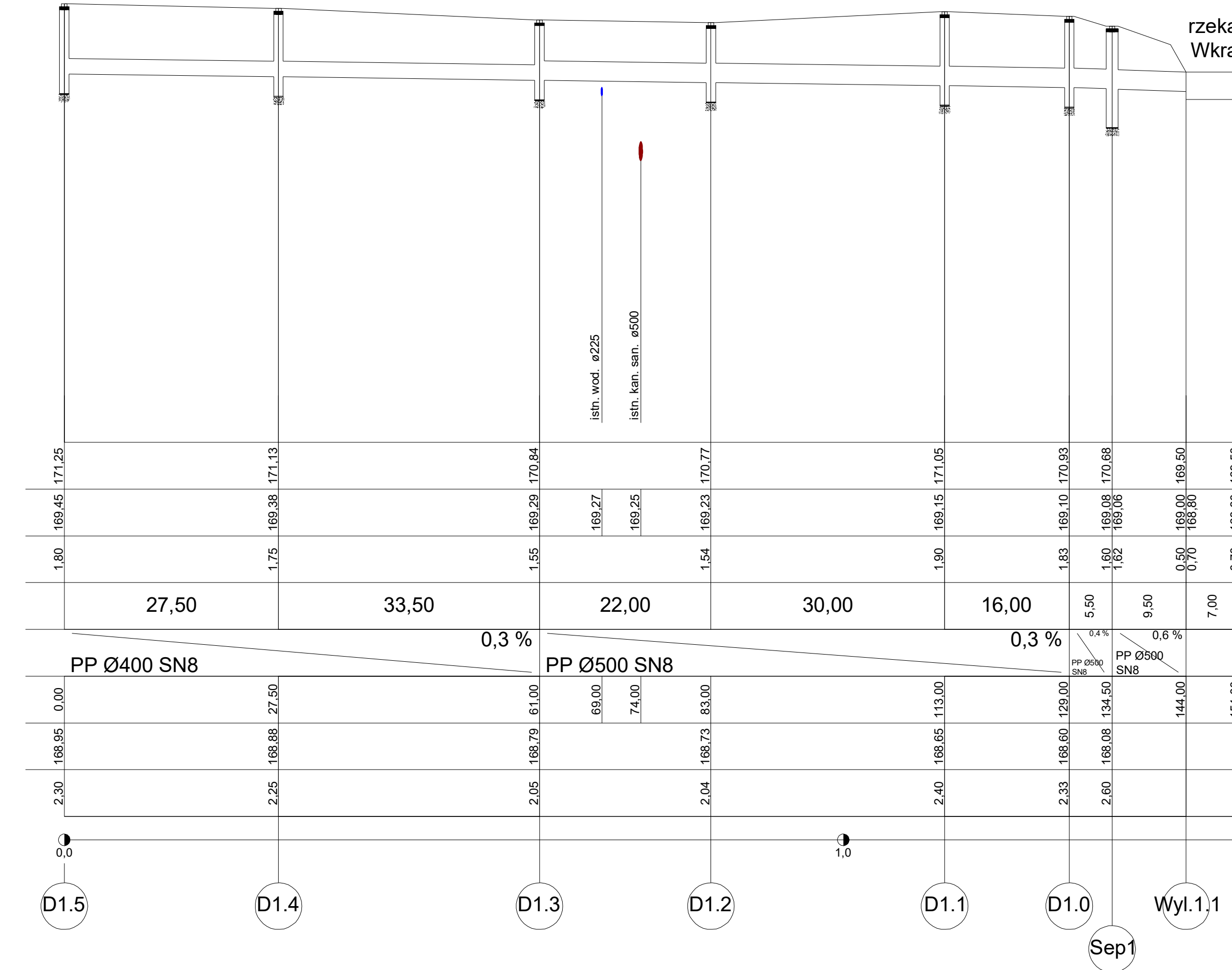
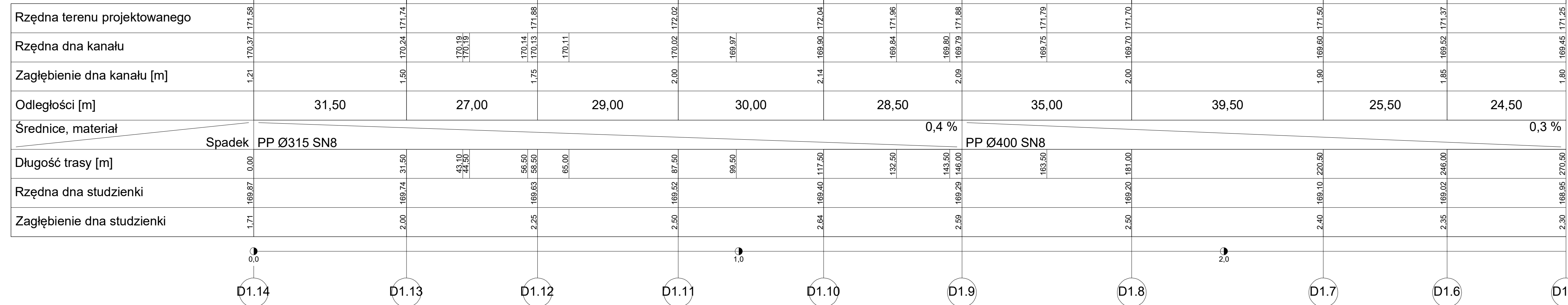
PLAN SYTUACYJNY

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
upr. nr WAM/0023/POOS/08
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
upr. nr WAM/0022/POOS/08
Data: maj 2021 r.

Skala: 1:500
Nr rys. 2.1



Poziom porównawczy 160,00 m n.p.m.



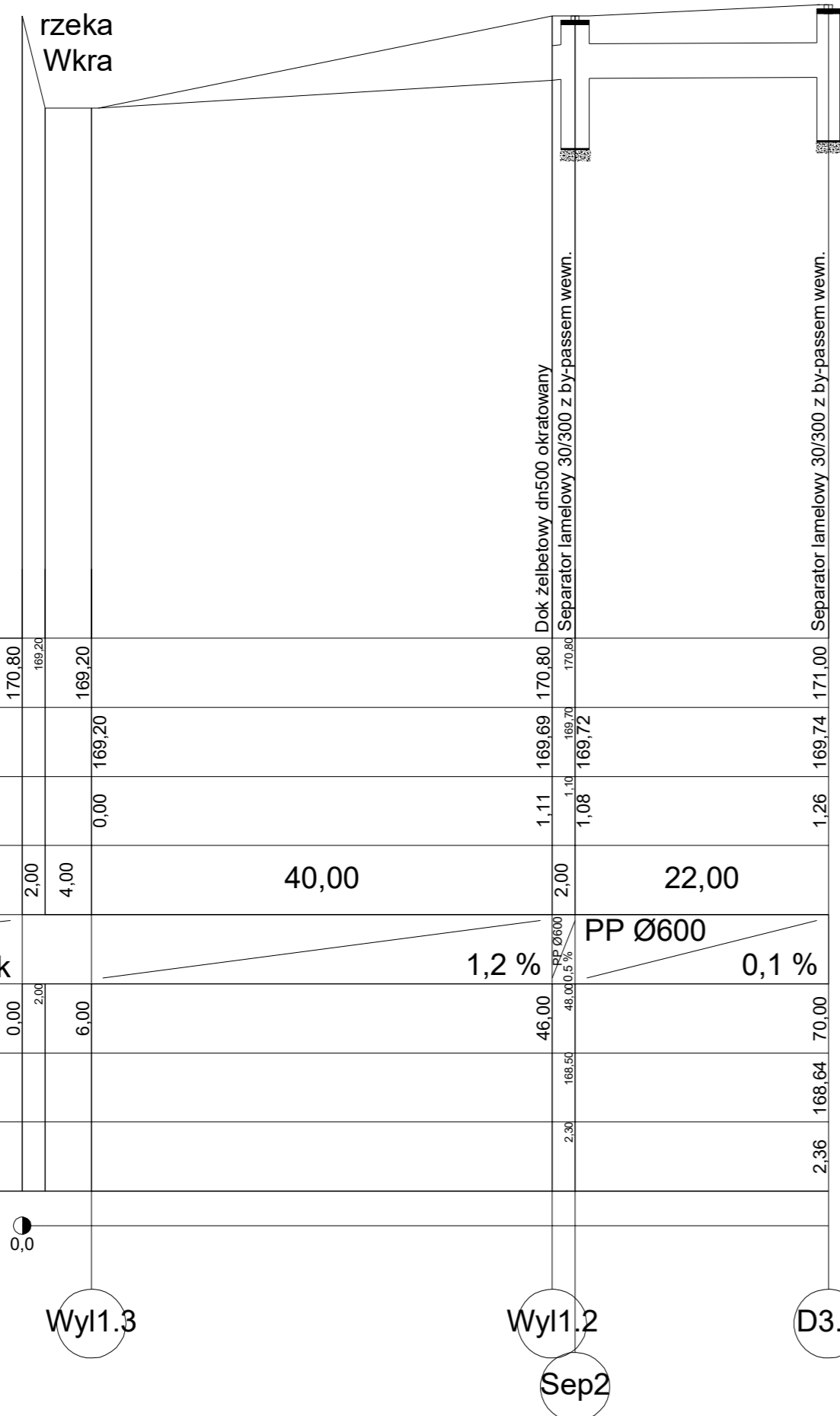
Biuro Inżynierii Komunikacyjnej "PROFIL" 13-100 Nidzica, ul. Miła 10
mgr inż. Jacek Polinkiewicz tel. 516 106 465
e-mail: jpolin@wp.pl

Nazwa i adres obiektu: Przebudowa ul. Rataja w Nidzicy

PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ	
Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk upr. nr WAM/0023/POOS/08	Skala: 1:100/500
Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski upr. nr WAM/0022/POOS/08	Nr rys. 3.1
Data: maj 2021 r.	

Oczyszczenie i odmulenie rowu
 Podstawy skarp umocnione palisadą z okrągłaków Ø10 L=2,0 m, zabitych na głębokość 1,5 m
 Skarpy do wysokości 0,5 m umocnić materacami gabionowymi
 Przestrzeń pomiędzy palisadami wypełnić narzutem kamiennym
 Długość rowu do umocnienia - 40,0 mb

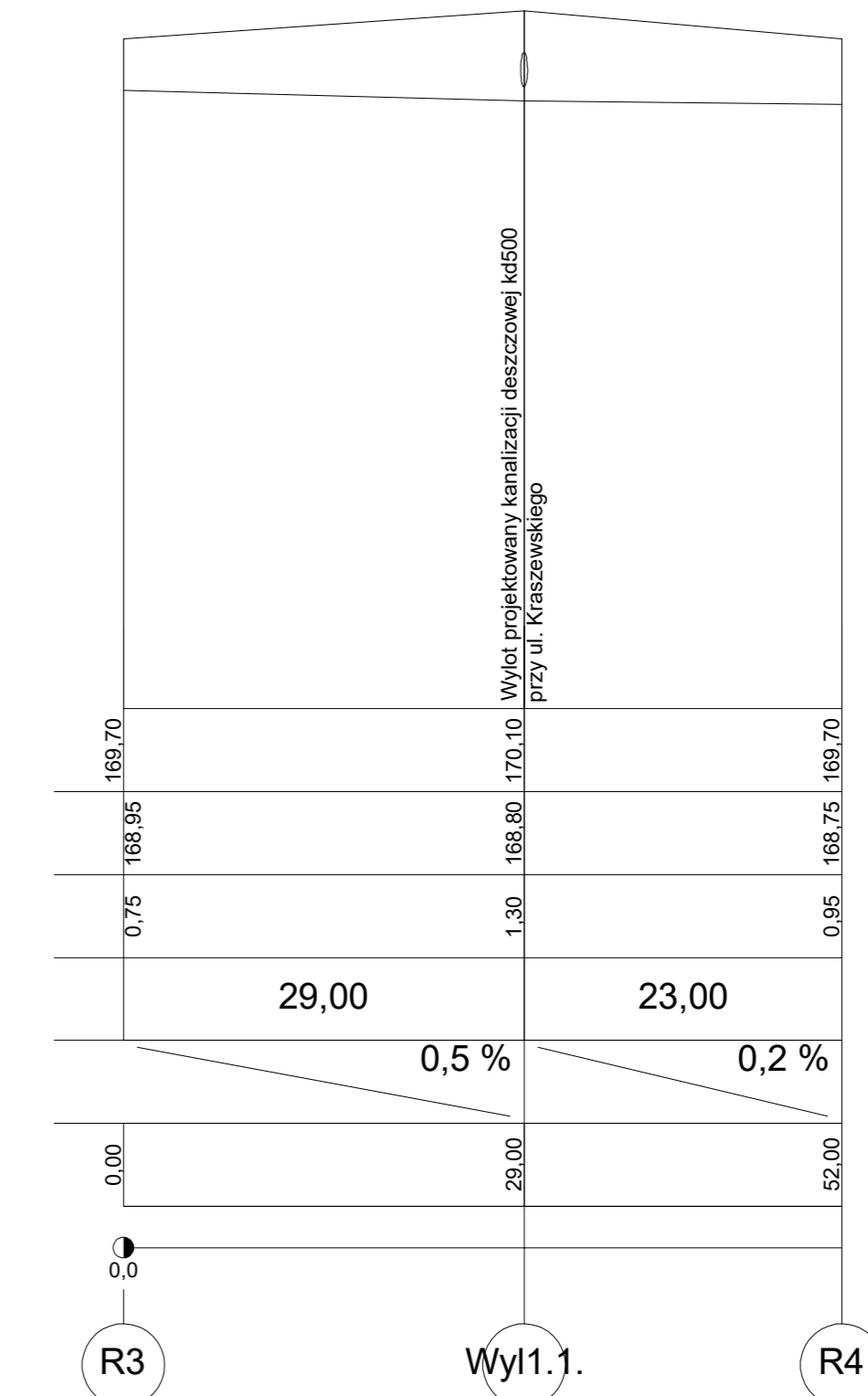
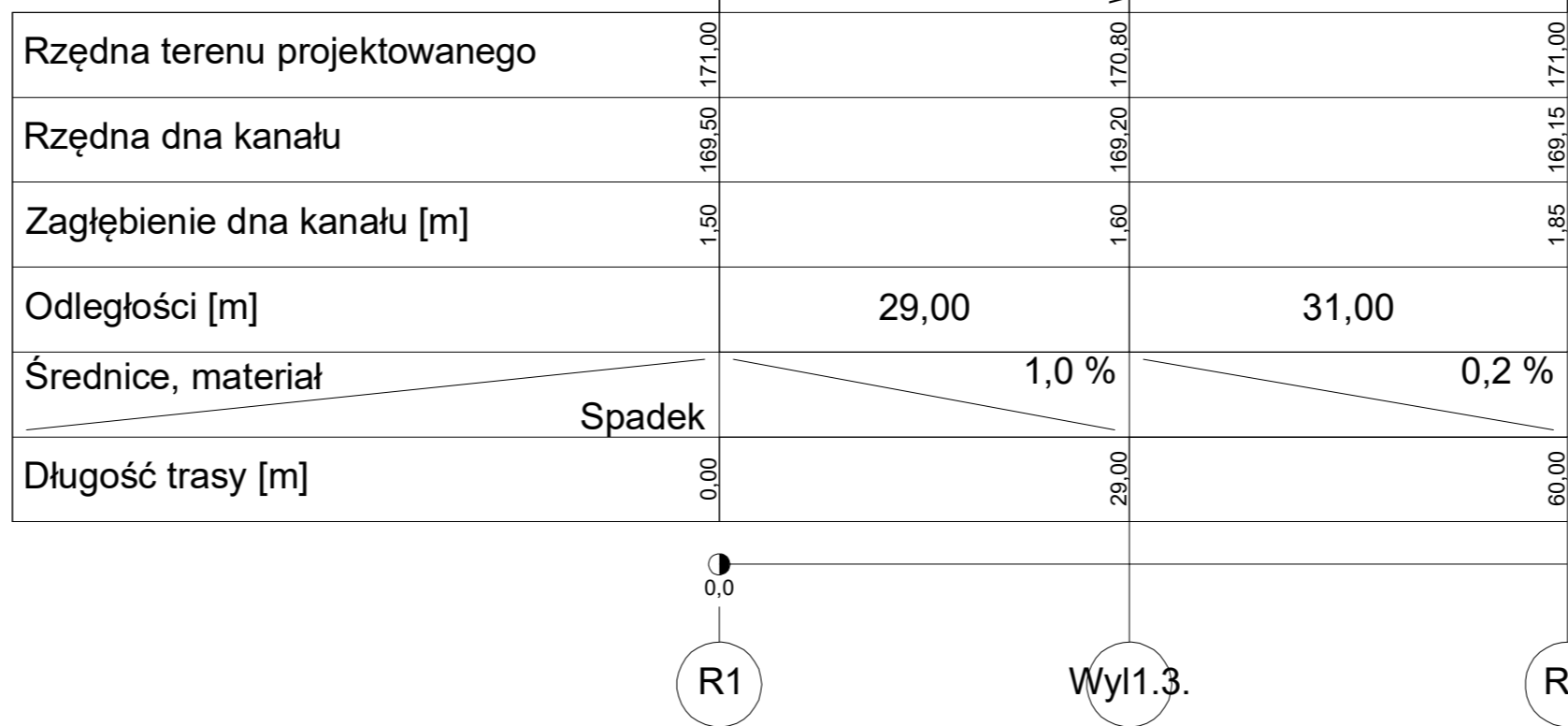
1:100
 1:500



Przekrój podłużny rzeki Wkry

1:100
 1:500

Poziom porównawczy 160,00 m n.p.m.



Biurowo Inżynierskie "PROFIL" 13-100 Nidzica, ul. Miła 10
 mgr inż. Jacek Polinkiewicz tel. 516 106 465
 e-mail: jpolin@wp.pl

Nazwa i adres obiektu:
 Przebudowa ul. Rataja w Nidzicy

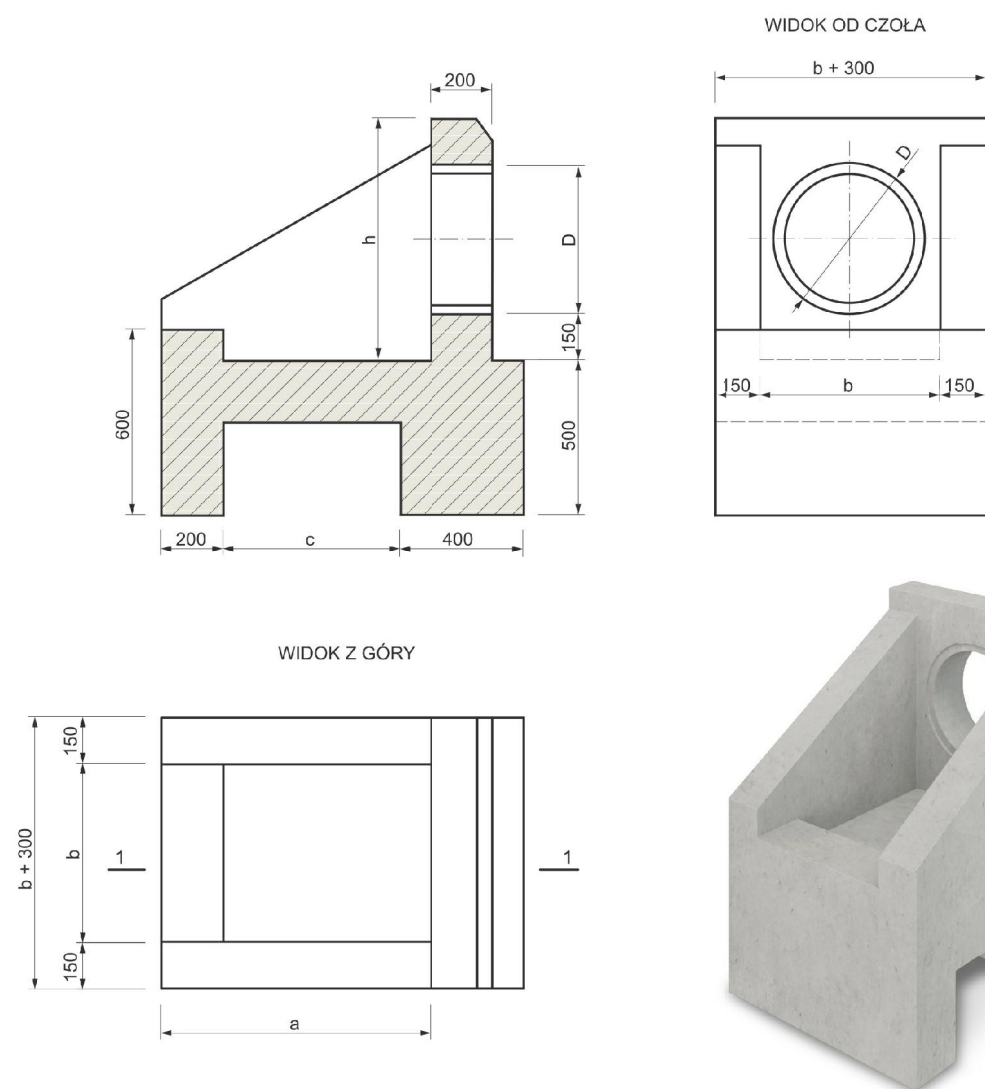
PROFIL KANALIZACJI DESZCZOWEJ I RZEKI WKRY

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
 upr. nr WAM/0023/POOS/08
 Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
 upr. nr WAM/0022/POOS/08

Skala:
 1:100/500
 Nr rys.
 3.2

Data: maj 2021 r.

WYLOT KOLEKTORA WEDŁUG KPED 02.16



NAZWA	D, mm	h, mm	a, mm	b, mm	c, mm	CIĘŻAR, kg
KPED 02.16 wylot kolektora OT 200 - 400	200 - 400	782	870	580	570	1430
KPED 02.16 wylot kolektora OT 500 - 920	500 - 800	1250	1570	1050	1270	3205

Legenda:

- Elementy do transportu i montażu:
 - dla elementu o D 200-400 mm - 4 pętle Rd14
 - dla elementu o D 500-800 mm - 4 pętle Rd20

Parametry techniczne betonu:

- Beton C30/37 - PN-EN 206-1

Aprobaty:

- IBDIM Nr AT/2007-03-2283/1

Biuro Inżynierii Komunikacyjnej "PROFIL"
 mgr inż. Jacek Polinkiewicz

13-100 Nidzica, ul. Miła 10
 tel. 516 106 465
 e-mail: jpolin@wp.pl

Nazwa i adres obiektu:

Przebudowa ul. Rataja w Nidzicy

Prefabrykowany wylot kolektora

Projektant: mgr inż. Bartosz Szewczyk
 upr. nr WAM/0023/POOS/08

Sprawdzający: mgr inż. Grzegorz Kowalewski
 upr. nr WAM/0022/POOS/08

Data: maj 2021 r.

Skala:
 n/s

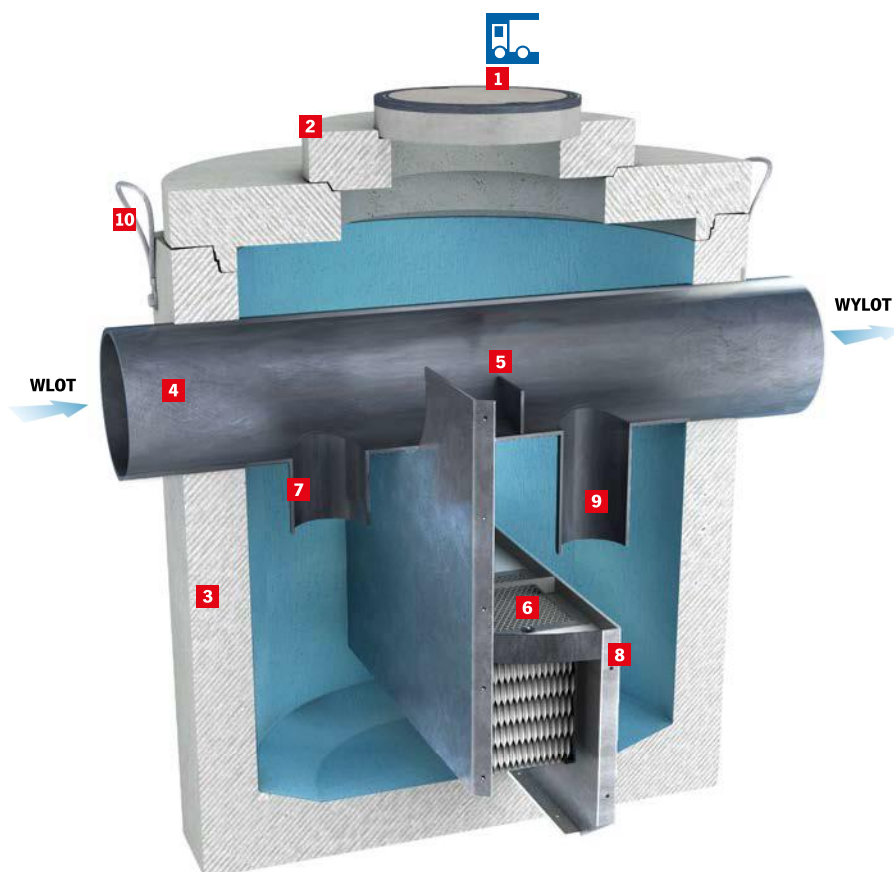
Nr rys.
 4.0



Nowość ! Separator substancji ropopochodnych **Lamella-BYPASS-C-NST**



Żelbetowy separator substancji ropopochodnych z wkładem lamelowym, z bypassem wewnętrznym.
Do zabudowy w gruncie.
Klasa obciążenia D 400 (do 40 ton).



Elementy separatora

- 1** Właz \varnothing 600 (BEGU /żeliwo) klasy D 400
- 2** Płyta redukcyjna, żelbetowa (C35/45)
- 3** Zbiornik monolityczny, żelbetowy (C35/45), może być pokryty wewnętrzną powłoką ochronną
- 4** Bypass wewnętrzny (PEHD)
- 5** Przegroda bypassa (PEHD)
- 6** Pakiet lamelowy (PP)
- 7** Włot do komory separacji (PEHD)
- 8** Szafa lamelowa (PEHD)
- 9** Odpływ z komory separacji (PEHD)
- 10** Pętle transportowe (stal nierdzewna)

Zastosowanie

Do oczyszczania ścieków deszczowych z substancji olejowych pochodzących z układów zlewni miejskich, parkingów, baz transportowych, placów manewrowych, dróg szybkiego ruchu i lotnisk.

Wyposażenie dodatkowe:

- Nadstawki betonowe do nadbudowy - str. 67

WYMAGANE ZASTOSOWANIE NIEZALEŻNEGO OSADNIKA POPREDZAJĄCEGO SEPARATOR.

(patrz rozdział Separatory zawiesin/Osadniki).



Separator zapewnia stopień oczyszczania zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 r. Skuteczność oczyszczania ścieków z substancji olejowych wynosi do 99,97%. Zostało to potwierdzone przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

Separatory bezfiltrowe

Separatory z wkładem koalescencyjnym

Separator z wkładem lamelowym

Separatory zawiesin / Osadniki

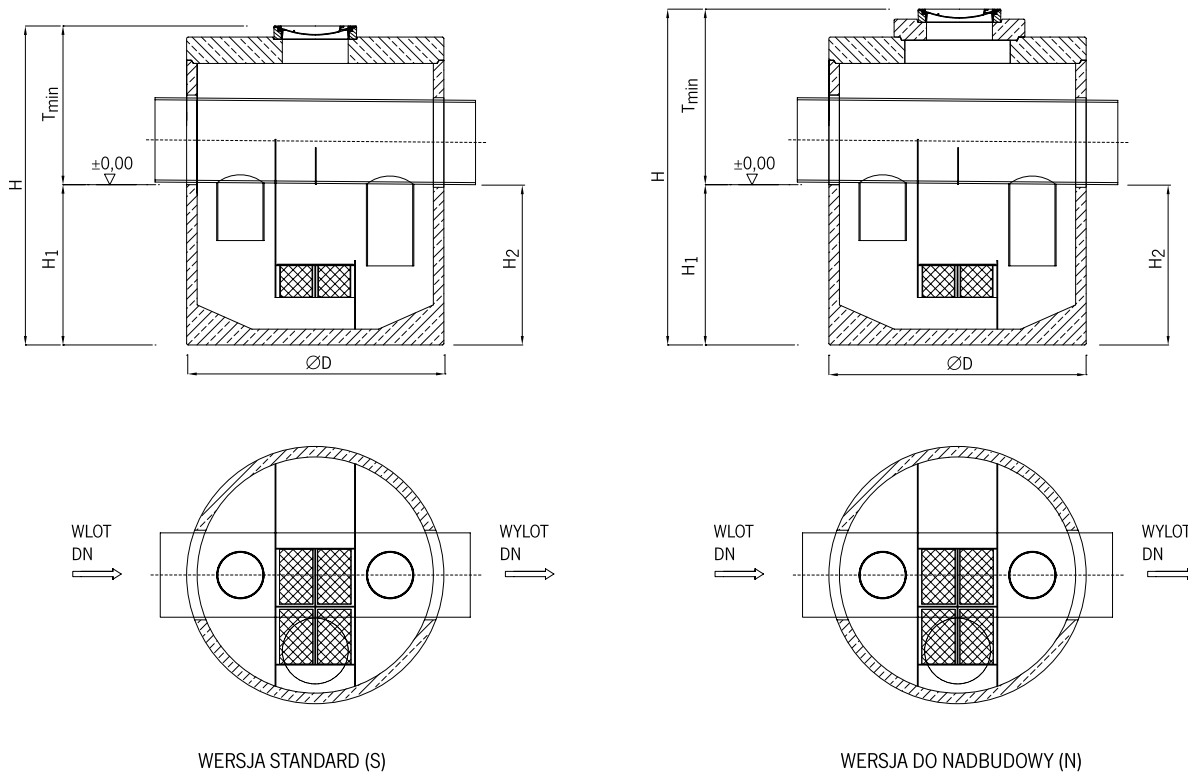
Wyposażenie dodatkowe

Dodór urządzeń

Nowość ! Separator substancji ropopochodnych **Lamella-BYPASS-C-NST**



Żelbetowy separator substancji ropopochodnych z wkładem lamelowym, z bypassem wewnętrznym.
Do zabudowy w gruncie.
Klasa obciążenia D 400 (do 40 ton).



Typ	Przepływ nominalny Q _n	Maksymalny przepływ hydrauliczny Q _{max}	Poj. magaz. oleju l	Średnica wlotu i wylotu DN	Średnica włazu	Średnica zbiornika D	T _{min}		H		H ₁	H ₂	Najcięższy element	Ciężar całkowity		Numer katalogowy	
							S	N	S	N				S	N	S	N
							mm	mm	mm	mm				mm	mm	kg	kg
10/100	10	100	373	400	600	1740	1050	1220	2200	2370	1150	1125	6100	7400	7800	740.116ASB	740.116ANB
20/200	20	200	373	500	600	1740	1165	1330	2425	2590	1260	1235	6400	7800	8200	740.117ASB	740.117ANB
30/300	30	300	788	630	600	2440	1240	1390	2470	2620	1230	1205	7000	8000	8400	740.118ASB	740.118ANB
40/400	40	400	788	710	600	2440	1405	1535	2925	3055	1520	1495	7800	10200	10600	740.119ASB	740.119ANB
50/500	50	500	1182	710	600	2440	1405	1535	2925	3055	1520	1495	7800	10200	10600	740.120ASB	740.120ANB
60/600	60	600	1182	800	600	2440	1510	1660	3030	3180	1520	1495	8100	10300	10700	740.121ASB	740.121ANB
70/700	70	700	1182	900	600	2440	1620	1750	3170	3300	1550	1525	8500	11100	11500	740.122ASB	740.122ANB
80/800	80	800	1380	900	600	2440	1620	1750	3170	3300	1550	1525	8700	11100	11900	740.123ANB	740.123ASB

Nr Aprobaty Technicznej: AT/2016-08-0383

Separatory bezfiltrowe

Separatory z wkładem koalescencyjnym

Separator z wkładem lamelowym

Separatory zawieszin/Osadniki

Wyposażenie dodatkowe

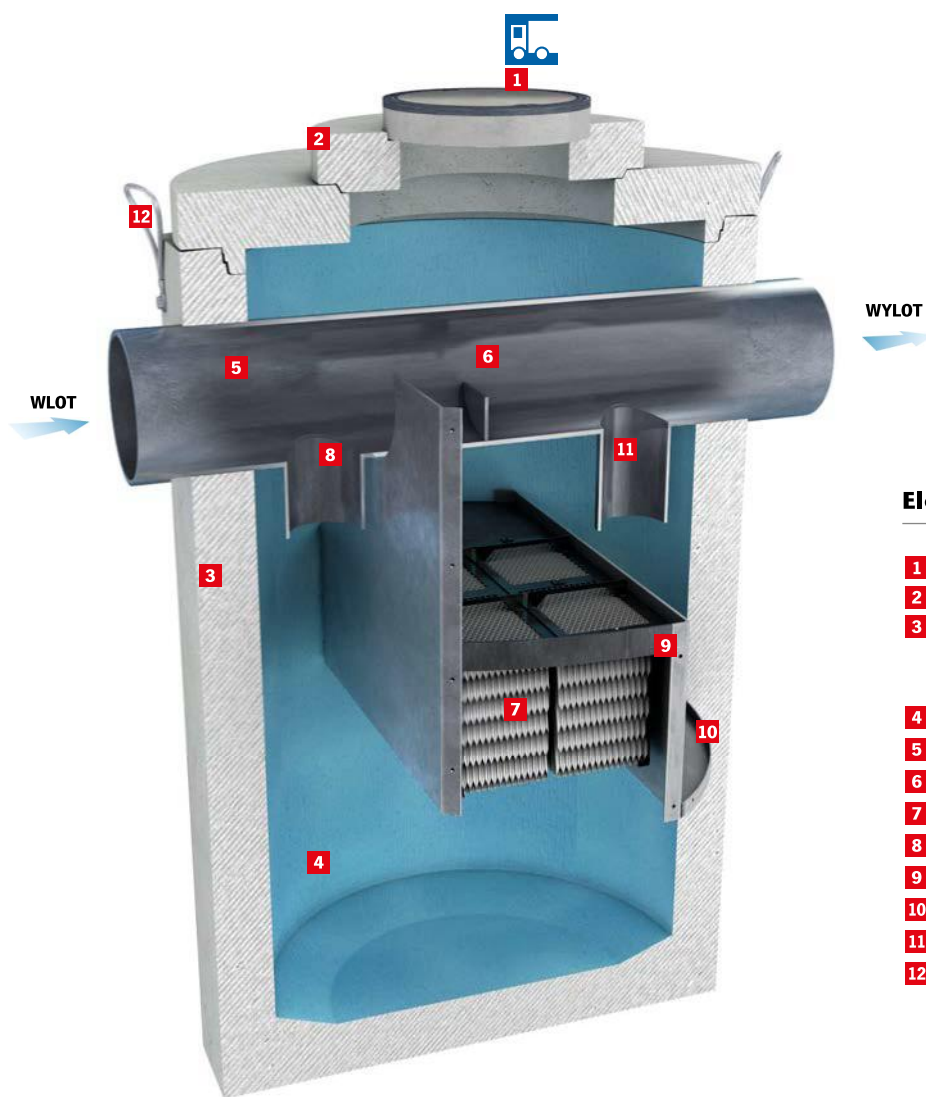
Dobór urządzeń



Nowość ! Separator substancji ropopochodnych **Lamella-BYPASS-C-FST**



Żelbetowy separator substancji ropopochodnych z wkładem lamelowym ze zintegrowanym osadnikiem, z bypassem wewnętrznym.
Do zabudowy w gruncie.
Klasa obciążenia D 400 (do 40 ton).



Elementy separatora

- 1** Właz Ø 600 (BEGU/żeliwo) klasy D 400
- 2** Płyta redukcyjna, żelbetowa (C35/45)
- 3** Zbiornik monolityczny, żelbetowy (C35/45), może być pokryty wewnętrzną powłoką ochronną
- 4** Komora osadnika
- 5** Bypass wewnętrzny (PEHD)
- 6** Przegroda bypassa (PEHD)
- 7** Pakiet lamelowy (PP)
- 8** Włot do komory separacji (PEHD)
- 9** Szafa lamelowa (PEHD)
- 10** Przegroda oddzielająca (PEHD)
- 11** Odpływ z komory separacji (PEHD)
- 12** Pętle transportowe (stal nierdzewna)

Zastosowanie

Do oczyszczania ścieków deszczowych z substancji olejowych pochodzących z układów zlewni miejskich, parkingów, baz transportowych, placów manewrowych, dróg szybkiego ruchu i lotnisk.

Wyposażenie dodatkowe:

- Nadstawki betonowe do nadbudowy - str. 67



Separator zapewnia stopień oczyszczania zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 r. Skuteczność oczyszczania ścieków z substancji olejowych wynosi do 99,97%. Zostało to potwierdzone przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

Separatory bezfiltrowe

Separatory z wkładem koalescencyjnym

Separatory z wkładem lamelowym

Separatory zawieszin / Osadniki

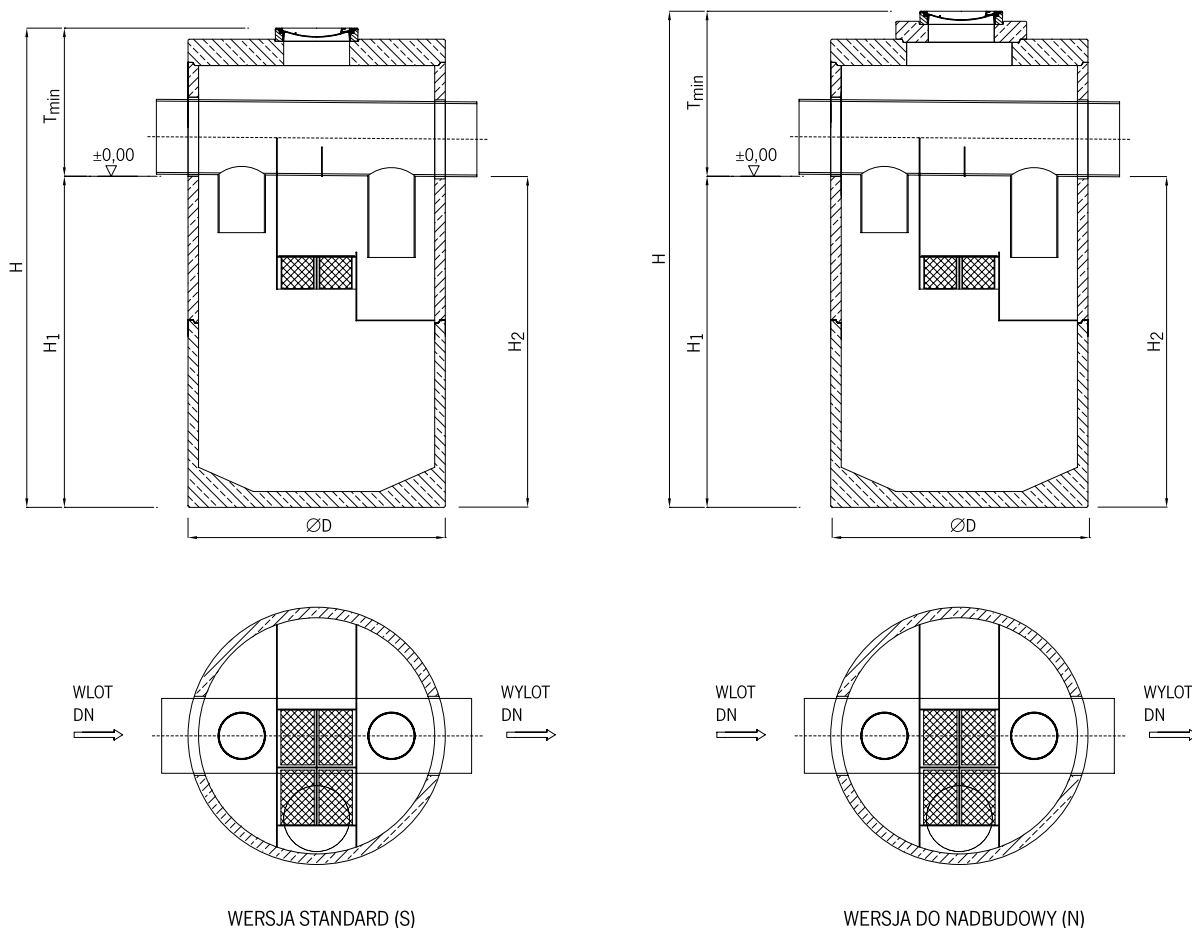
Wyposażenie dodatkowe

Dodór urządzeń

Nowość ! Separator substancji ropopochodnych **Lamella-BYPASS-C-FST**



Żelbetowy separator substancji ropopochodnych z wkładem lamelowym ze zintegrowanym osadnikiem, z bypassem wewnętrznym.
Do zabudowy w gruncie.
Klasa obciążenia D 400 (do 40 ton).



Separatory bezfiltrowe
Separatory z wkładem koalescencyjnym

Separatory z wkładem lamelowym

Separatory zawieszin/ Osadniki

Wyposażenie dodatkowe

Dobór urządzeń

Typ	Przepływ nominalny Qn l/s	Maksymalny przepływ hydrauliczny Qmax l/s	Pojemność osadnika l	Poj. magaz. oleju l	Średnica wlotu i wylotu DN mm	Średnica włazu mm	Średnica zbiornika D mm	T _{min}		H		H ₁ mm	H ₂ mm	Najcięższy element kg	Ciężar całkowity		Numer katalogowy	
								S	N	S	N				S	N	S	N
								mm	mm	mm	mm				kg	kg	kg	kg
10/100/1000	10	100	1490	373	400	600	1740	1050	1220	3400	3570	2350	2325	5100	8400	8800	740.124ASB	740.124ANB
20/200/2000	20	200	2050	373	500	600	1740	1165	1330	3975	4140	2810	2785	5300	8800	9200	740.125ASB	740.125ANB
30/300/3000	30	300	3150	788	630	600	2440	1240	1390	3620	3770	2380	2355	6800	9800	10200	740.126ASB	740.126ANB
40/400/4000	40	400	4330	788	710	600	2440	1405	1535	4265	4395	2860	2835	7100	11100	11500	740.127ASB	740.127ANB
50/500/5000	50	500	5120	1182	710	600	2440	1405	1535	4545	4675	3140	3115	7800	11500	11800	740.128ASB	740.128ANB

Nr Aprobaty Technicznej: AT/2016-08-0384