

OPERAT WODNOPRAWNY

na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie wód opadowych „do ziemi” z odcinka dróg gminnych nr 126023N i nr 126024N w miejscowości Czerniki, gmina Kętrzyn

INWESTOR:

**Gmina Kętrzyn
ul. Kościuszki 2
11-400 Kętrzyn**

ADRES BUDOWY:

**Działka nr 146/1 obręb Czerniki
w jednostce ewidencyjnej Kętrzyn,
gmina, powiat kętrzyński, woj. warmińsko-mazurskie**

OBIEKT:

Przebudowa drogi gminnej nr 126023 N

PROJEKTOWAŁ:

Lipiec 2017 r.

SPIS TREŚCI:

1.	Opis techniczny	- str. 3- 9
2.	Opis prowadzenia zamierzonej działalności w języku nietechnicznym	- str. 10
3.	Decyzja Wójta Gminy Kętrzyn o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 10.07.2017 r. znak: RGG.6730.56.2017 (kserokopia)	- str. 11-16
4.	Projekt zagospodarowania działki w skali 1 : 500	- str. 17-18
5.	Profile podłużne kanalizacji deszczowej w skali 1 : 100/500	- str. 19-23
6.	Schemat osadnika OS 1200/2,0	- str. 24
7.	Schemat separatora ESL 6/60	- str. 25
8.	Rysunek wylotu kanalizacji deszczowej	- str. 26
9.	Wypis z wykazu działek i podmiotów (kserokopia)	- str. 27

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest operat wodnoprawny na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie wód opadowych „do ziemi” z odcinka drogi gminnej nr 126023N w miejscowości Czerniki, gmina Kętrzyn, powiat kętrzyński.

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie wód opadowych „do ziemi” (do rowu przydrożnego) z odcinków dróg gminnych nr 126023N i nr 126024N w miejscowości Czerniki, gmina Kętrzyn, powiat kętrzyński.

3. ZAKŁAD UBIEGAJĄCY SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest: Gmina Kętrzyn - adres: ul. T. Kościuszki 2, 11-400 Kętrzyn.

4. STRONY WYSTĘPUJĄCE W POSTĘPOWANIU ADMINISTRACYJNYM

1. Gmina Kętrzyn - adres: 11-400 Kętrzyn, ul. T. Kościuszki 2

5. SPRAWY WŁASNOŚCIOWE I LOKALIZACJA

Wylot kanalizacji deszczowej zlokalizowany jest na działce nr 146/1 w obrębie Czerniki - własność : Gmina Kętrzyn.

6. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w zakresie budowy nowej konstrukcji nawierzchni jezdni, chodnika i zjazdów wraz z odwodnieniem na działce nr 146/1 w obrębie Czerniki, gmina Kętrzyn.

7. OBLICZENIE ILOŚCI WÓD OPADOWYCH

Obliczenia ilości wód deszczowych dokonano ze wzoru:

$$Q = q \times \psi \times F \times \varphi \text{ [l/s]}$$

gdzie:

q - natężenie deszczu miarodajnego [l/s x ha]

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego

F - powierzchnia zlewni [ha]

φ - współczynnik opóźnienia

Przyjęto następujące parametry do obliczeń:

$$q = 130 \text{ l/s} \times \text{ha}, \varphi = 1,0$$

$$\psi_1 = 0,90 - \text{jezdnie o nawierzchni asfaltowej}$$

$$\psi_2 = 0,85 - \text{chodnik i zjazdy z kostki betonowej}$$

$$\psi_3 = 0,10 - \text{zieleńce}$$

$$F_1 = 0,1960 \text{ ha} - \text{powierzchnia jezdni asfaltowej}$$

$$F_2 = 0,0640 \text{ ha} - \text{powierzchnia chodnika i zjazdów z kostki betonowej}$$

$$F_3 = 0,1290 \text{ ha} - \text{powierzchnia zieleńców}$$

$$Q_{\max} = [(0,1960 \times 0,90) + (0,0640 \times 0,85) + (0,1290 \times 0,10)] \times 130 \times 1,0 = \mathbf{31,7 \text{ l/s}}$$

$$Q_{\text{nom}} = [(0,1960 \times 0,90) + (0,0640 \times 0,85) + (0,1290 \times 0,10)] \times 15 \times 1,0 = \mathbf{3,7 \text{ l/s}}$$

$$Q_{\max.h} = 114,12 \text{ m}^3/\text{h} \quad (31,7 \text{ l/s} \times 3600 \text{ s}) : 1000$$

$$Q_{\max.r} = 2705,07 \text{ m}^3/\text{rok} \quad (740 \text{ mm} \times 0,2437 \text{ ha} \times 15 \text{ min})$$

$$Q_{\text{śr.d}} = 12,19 \text{ m}^3/\text{d} \quad (600 \text{ mm} \times 0,2437 \text{ ha} \times 15 \text{ min}) : 180 \text{ dni}$$

8. STOPIEŃ OCZYSZCZENIA ODPROWADZANYCH WÓD

Stan i skład odprowadzanych podczyszczonych wód opadowych nie będzie przekraczał następujących wskaźników:

- zawiesina ogólna nie większa niż $100,0 \text{ mg/l}$,
- stężenie substancji ropopochodnych nie większe niż $15,0 \text{ mg/l}$.

Tak więc odprowadzane podczyszczone wody opadowe nie będą stanowić zagrożenia zanieczyszczeniem wód gruntowych oraz wód podziemnych, które znajdują się na głębokości około 70 m.

9. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Wody opadowe z odcinka drogi gminnej: z jezdni asfaltowej, chodników, zjazdów i zieleńców odprowadzane będą poprzez wpusty uliczne do kanalizacji deszczowej.

Grawitacyjna kanalizacja deszczowa zostanie wykonana z rur PVC SRD34 o średnicy DN 250 - 400 mm. Na sieci zaprojektowano następujące urządzenia:

- a) Żeliwne wpusty uliczne (11 szt.) z kręgów betonowych DN 500 mm o głębokości 1,40 m z osadnikiem o głębokości 0,80 m.
- b) Studnie rewizyjne (8 szt.) z kręgów betonowych DN 1200 mm przykryte płytą żelbetową DN 1400 mm z włazem żeliwnym DN 600 mm.
- c) Do oczyszczania wód opadowych zaprojektowano osadnik substancji mineralnych oraz separator substancji ropopochodnych.
- d) Wylot kanalizacji deszczowej do rowu przydrożnego projektuje się wykonać z rury PVC - U SDR 34 400x11,7 mm.

10. URZĄDZENIA DO OCZYSZCZANIA

Wody opadowe z jezdni asfaltowej, chodników, zjazdów i zieleńców będą poddane procesom oczyszczania, aby uzyskać wymagane wskaźniki wód oczyszczonych. Tereny utwardzone tj. jezdnie asfaltowa, zjazdy i chodniki są narażone na obecność olejów, smarów, benzyn i innych substancji ropopochodnych ze środków transportu, zwalczania gołoledzi oraz innych zanieczyszczeń w postaci zawiesin.

Na projektowanej kanalizacji przed zrzutem wód opadowych „do ziemi” do rowu przydrożnego do oczyszczania wód opadowych zaprojektowano osadnik substancji mineralnych oraz separator substancji ropopochodnych.

Osadnik substancji mineralnych

W celu podczyszczenia wód opadowych, redukcji zawartości zawiesiny ogólnej zaprojektowano osadnik OS 1200/2,0 o parametrach: średnica wewnętrzna osadnika DN 1200 mm, objętość czynna osadnika $V_{cz} = 2,0 \text{ m}^3$, średnica zewnętrzna DN 1500 mm.

Separator substancji ropopochodnych

W celu oczyszczenia wód opadowych zaprojektowano wysokosprawny separator lamelowy ESL 6/60 o parametrach: średnica wewnętrzna DN 120 mm, $Q_{nom} = 6 \text{ l/s}$, $Q_{max} = 60 \text{ l/s}$, pojemność magazynowania oleju 260 l.

Oczyszczanie ścieków z substancji ropopochodnych następuje w części separacyjnej, gdzie zachodzą zjawiska flotacji i sedymentacji. Ścieki przepływają przez szafę filtracyjną wyposażoną w wielostrumieniowy wkład lamelowy. Między specjalnymi płytami tego wkładu cząsteczki substancji olejowych wytrącają się, a następnie swobodnie unoszą się ku górze tworząc na powierzchni film olejowy. Oczyszczone z substancji olejowych ścieki wypływają z separatora przez zasyfonowany odpływ. Filtracyjna szafa lamelowa wyposażona została w specjalną perforowaną przegrodę, która zapobiega ewentualnemu zjawisku zassania wyfiltrowanych substancji olejowych do odpływu. Uniemożliwia tym samym skażenie kanalizacji lub wód odbiornika naturalnego.

Zastosowany separator posiada Aprobata Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Eksploatacja i konserwacja:

Skuteczność oczyszczania ścieków przez separator zależy od jego prawidłowej eksploatacji. Czyszczenie separatora trzeba przeprowadzać co najmniej raz na 6 m-cy. Jednak należy co miesiąc skontrolować i opróżnić jeżeli:

- została przekroczona graniczna grubość warstwy substancji olejowych a osadnik jest wypełniony ponad połowę swojej objętości,
- poziom ścieków podniósł się o więcej niż 20 mm, co oznacza że nastąpiło zjawisko podpiętrzenia w wyniku zanieczyszczenia wkładu lamelowego.

Sekcje filtra lamelowego należy czyścić wodą pod ciśnieniem (bez stosowania urządzeń ciśnieniowych). Po opróżnieniu separatora należy zawsze oczyścić sekcje wkładu lamelowego, sprawdzić stan techniczny szafy lamelowej oraz ścianek zbiornika. W razie stwierdzenia jakichkolwiek ubytków - bezzwłocznie naprawić uszkodzenia.

Następnie napełnić separator wodą do momentu ustabilizowania poziomu (nastąpi odpływ przez króciec wylotu). Ze względu na zaliczenie mieszanin wodno - olejowych oraz osadów zaolejonych do odpadów niebezpiecznych, opróżnianie separatora powinno być zawsze przeprowadzane przez firmy posiadające odpowiednie koncesje upoważniające do wykonania tego typu usług. Dla separatora należy prowadzić książkę eksploatacyjną, w której powinny znajdować się wpisy każdej przeprowadzonej czynności kontroli, czyszczenia i konserwacji.

11. WYLOT KANAIZACJI DESZCZOWEJ

Wylot kanalizacji deszczowej wykonany będzie z rury PVC - U SDR 34 400x11,7 mm. Rzędna dna wylotu = 106,60 m n. p. m.

Dno i skarpy rowu przydrożnego na długości 6,0 m zostaną umocnione brukiem na zaprawie cementowej z kamienia polnego. Powyżej bruku na skarpach rowu zostanie ułożona darnina na płask.

12. WPŁYW BUDOWY KANALIZACJI NA TERENY PRZYLEGŁE

Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć, które nie oddziałują negatywnie na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 353) oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 71).

Budowa wylotu kanalizacji deszczowej o średnicy DN 400 mm oraz odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych „do ziemi” (do rowu przydrożnego) nie będzie miało żadnego wpływu na przyległe tereny.

Na działce nr 146/1 w obrębie Czerniki w miejscu projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej nie występują urządzenia melioracyjne.

Zasięg oddziaływania projektowanych urządzeń kanalizacji deszczowej zamknie się w granicach działki nr 146/1.

13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Dla regionu wodnego, w którym położony jest projektowany wylot kanalizacji deszczowej DN 400 mm opracowany jest plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunki korzystania z wód regionu wodnego zawarte w Uchwale Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r. pod nazwą „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoly” (M. P. z 2011 r., nr 55, poz. 566).

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Łyny i Węgorapy zostały ustalone w Rozporządzeniu NR 6/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP):

- Europejski kod JCWP - PLRW700020584839
- Nazwa JCWP - Guber od dopływu z jeziora Siercz do Rawy z Dejną od wypływu z jez.

Dejnowa

Lokalizacja:

- Scalona część wód powierzchniowych - SW2030
- Typ JCWP - rzeka nizinna żwirowa
- Region wodny - region wodny Łyny i Węgorapy
- Obszar dorzecza:
- kod - 7000
- Nazwa - obszar dorzecza Pregoty
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - RZGW Warszawa

Status - naturalna część wód

Ocena stanu - zły

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych - zagrożona

Cel środowiskowy - osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód - derogacja

Derogacje - 4(4) - 1

Uzasadnienie derogacji - wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.

14. WPŁYW GOSPODARKI NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Budowa wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych „do ziemi” (do rowu przydrożnego) nie będzie miało żadnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne, nie zmienia się istniejącego stanu warunków wodnych.

15. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ODZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO STAWU

Budowa wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie niewielkiej ilości podczyszczonych wód opadowych „do ziemi” nie będzie miało żadnego wpływu na przyległe tereny. Na działce nr 146/1 w obrębie Czerniki w miejscu projektowanego wylotu kanalizacji deszczowej nie występują urządzenia melioracyjne.

Zasięg oddziaływania projektowanych urządzeń kanalizacji deszczowej zamknie się w granicach działki nr 146/1.

16. URZĄDZENIA POMIAROWE

Projektowany wylot kanalizacji deszczowej nie posiada urządzeń pomiarowych umożliwiających pomiar ilości odprowadzanych podczyszczonych wód opadowych „do ziemi”.

17. WPŁYW INWESTYCJI NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych „do ziemi” z odcinka dróg gminnych nr 126023N i nr 126024N w miejscowości Czerniki nie będzie miało żadnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne - nie zmienia się istniejącego stanu warunków wodnych.

18. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA WÓD OPADOWYCH

Bezpośrednim odbiornikiem wód opadowych jest rów przydrożny odwadniający korpus drogi gminnej nr 126023N.

Rów prowadzi wodę tylko okresowo. Skarpy i dno rowu są porośnięte trawą. Wylot kanalizacji deszczowej zlokalizowany jest w skarpie rowu.

Administratorem działki nr 146/1 w obrębie Czerniki jest Gmina Kętrzyn.

19. WPŁYW BUDOWY WYLOTU NA ŚRODOWISKO

Wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej nie wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu ani materiałów mających wpływ na środowisko.

Wylot kanalizacji deszczowej (rura PVC - U SDR 34 400x11,7 mm) zostanie dostarczona na budowę, a na miejscu zostanie tylko wbudowana.

Materiały do umocnienia skarp (kamień polny i darnina) nie będą miały żadnego wpływu na środowisko.

Roboty ziemne przy zabudowie wylotu nie zmienią stanu środowiska naturalnego.

20. FORMY OCHRONY PRZYRODY

Teren planowanej inwestycji jest położony poza obszarami objętymi formami ochrony o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651).

21. OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI W JEZYKU NIETECHNICZNYM

Opracowany operat wodnoprawny stanowi podstawę do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej Dn 400 mm i odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych z odcinka dróg gminnych nr 126023N i 126024N w miejscowości Czerniki, gmina Kętrzyn, powiat kętrzyński.

Wylot kanalizacji deszczowej wykonany będzie z rury PVC - U SDR 34 400x11,7 mm.

Dno i skarpy rowu przydrożnego na długości 6,0 m zostaną umocnione brukiem na zaprawie cementowej z kamienia polnego. Powyżej bruku na skarpach rowu zostanie ułożona darnina na płask.

Budowa wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych „do ziemi” nie będzie miało żadnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne, nie zmienia się istniejącego stanu warunków wodnych.

Projektowany wylot kanalizacji deszczowej nie posiada urządzeń pomiarowych

Budowa wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie wód opadowych „do ziemi” jest zgodna z decyzją Wójta Gminy Kętrzyn RGG.6730.56.2017 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 12.07.2016 r.

Na podstawie art. 37 pkt 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.) oraz § 21.1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia listopada 2014 r. (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 180) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków „do wód” lub „do ziemi”, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego - ***wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na:***

1. Wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej - rura PVC - U SDR 34 400x11,7 mm zlokalizowanego na działce nr 146/1 w obrębie Czerniki, gmina Kętrzyn.
2. Odprowadzenie podczyszczonych wód opadowych z odcinków dróg gminnych nr 126023N i 126024N w miejscowości Czerniki „do ziemi” (do rowu przydrożnego) na działce nr 146/1 w miejscowości Czerniki, gmina Kętrzyn.
3. Ilość odprowadzanych oczyszczonych wód opadowych:
 $Q_{nom} = 3,7 \text{ l/s,}$
 $Q_{max} = 31,7 \text{ l/s.}$
4. Parametry oczyszczonych wód opadowych odprowadzanych „do wód” nie będą przekraczać wartości:
 - zawiesina ogólna nie większa niż 100,0 mg/l,
 - stężenie substancji ropopochodnych nie większe niż 15,0 mg/l.
5. Położenie wylotu - współrzędne geograficzne: N: 54°04'51", E: 21°26'17".
6. Pozwolenie wodnoprawne wydać na okres: 10 lat.

OPIS PROWADZENIA ZAMIERZONEJ DZIAŁALNOŚCI **W JĘZYKU NIETECHNICZNYM**

Opracowany operat wodnoprawny stanowi podstawę do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na wykonanie wylotu kanalizacji deszczowej Dn 400 mm i odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych z odcinków dróg gminnych nr 126023N i 126024N w miejscowości Czerniki, gmina Kętrzyn, powiat kętrzyński.

Wylot kanalizacji deszczowej wykonany będzie z rury PVC - U SDR 34 400x11,7 mm.

Budowa wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych „do ziemi” nie będzie miało żadnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne, nie zmienia się istniejącego stanu warunków wodnych.

Projektowany wylot kanalizacji deszczowej nie posiada urządzeń pomiarowych umożliwiających pomiar ilości odprowadzanych podczyszczonych wód opadowych „do ziemi”.

Teren planowanej inwestycji jest położony poza obszarami objętymi formami ochrony o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651).

Budowa wylotu kanalizacji deszczowej i odprowadzenie wód opadowych „do ziemi” jest zgodna z decyzją Wójta Gminy Kętrzyn RGG.6730.56.2017 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 12.07.2016 r.