

OPERAT WODNOPRAWNY

dla

odprowadzenia wód opadowych z działek nr:

122/3, 133/3, 133/4, 192/2

do rowu zlokalizowanego na działce 44/1.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 183026N MONTOWO –
BIAŁOBLOTY - ZWINIARZ”**

Inwestor:

GMINA GRODZICZNO

GRODZICZNO 17A, 13-344 GRODZICZNO

Biuro Projektowe:

DOM – PROJEKT

Biuro Usług Projektowych i Nadzoru Budowlanego

Mszano 13c, 87-300 Brodnica

Autor opracowania:

inż. Andrzej Kiryłuk, nr uprawnień ABIT-OT/7131/8/2000

Mszano, lipiec 2021

SPIS TREŚCI

CZEŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE;
 - 1.1. Podstawa opracowania;
 - 1.2. Wykorzystane materiały i opracowania;
 - 1.3. Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne
2. PRZEDMIOT I ZAKRES POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO;
 - 2.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód
 - 2.2. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych
 - 2.3. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli
 - 2.4. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich
3. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI JEGO WYKONANIA
 - 3.1. Lokalizacja i stan istniejący.
 - 3.2. Opis projektowanych rozwiązań
4. CHARAKTERYSTKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM
 - 4.1. Bilans wód deszczowych
 - 4.2. Dobór średnic materiału sieci kanalizacji deszczowej.
 - 4.3. Osadnik zawiesiny mineralnej i separator substancji ropopochodnych
5. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO
6. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ WODY PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH
7. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII, JAK RÓWNIEŻ ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH
8. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r O OCHRONIE PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH
9. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

ZAŁĄCZNIKI

Wypisy i wyrysy z rejestru gruntów
Opis w języku nietechnicznym,

CZEŚĆ GRAFICZNA

1. Plan orientacyjny
2. Mapa – skala 1:500
3. Plan zagospodarowania terenu i kanalizacji deszczowej - skala 1 : 500

4. Schemat wpustu ulicznego $\phi 500$
5. Schemat studni rewizyjnej
6. Wylot kanalizacji deszczowej
7. Wylot kolektora
8. Obszar zlewni – skala 1:500

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawy prawne

- Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r., (tekst pierwotny: Dz. U. 2001 r. Nr 115 poz. 1229) (tekst jednolity: Dz. U. 2005 r. Nr 239 poz. 2019),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. 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. z 2006 r. 137, poz. 984],
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu i zbiorowym odprowadzaniu ścieków [Dz.U.Nr 72/01,poz.747 z późn. zmianami],
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (tekst pierwotny: Dz. U. 2001 r. Nr 62 poz. 627) (tekst jednolity: Dz. U. 2006 r. Nr 129 poz. 902),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r., o drogach publicznych (tekst pierwotny: Dz. U. 1985 r. Nr 14 poz. 60) (tekst jednolity: Dz. U. 2000 r. Nr 71 poz. 838) (tekst jednolity: Dz. U. 2004 r. Nr 204 poz. 2086) (tekst jednolity: Dz. U. 2007 r. Nr 19 poz. 115),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie[Dz.U.02.75.690 z późn. zmianami],

1.2. Materiały i opracowania

- mapa do celów projektowych skala 1 : 500,
- materiały informacyjne opracowane przez producentów rozsączających i czyszczących wody opadowe,
- obowiązujące normy i normatywy,
- wizja lokalna w terenie i uzgodnienia z Inwestorem.

1.3. Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne

Gmina Grodziczno, Grodziczno 17A, 13-344 Grodziczno

2. PRZEDMIOT I ZAKRES POZOLENIA WODNOPRAWNEGO

2.1. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej oraz wymiana istniejącego przelewu dla projektowanej przebudowy drogi Gminnej nr 183026N Montowo – Białobłoty – Zwiniarz.

W związku z powyższym zachodzi konieczność wybudowania nowej sieci wodociągowej kanalizacji deszczowej z rur PVC 200, 250, 315, 350, 500 SN 8 która jest przedmiotem opracowania.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej obejmuje odwodnienie części przebudowywanej nawierzchni oraz wymianę istniejącego kolektora wód deszczowych pomiędzy zbiornikiem retencyjnym a istniejącym wylotem betonowym. Dla odwodnienia ulic projektuje się wybudowanie kolektorów wraz z przykanalikami i wpustami ulicznymi. Projektowane odcinki należy włączyć do istniejących studni betonowych Dn 1.200 w miejscach wskazanych na planie zagospodarowania terenu. Dla podczyszczenia wód deszczowych zaprojektowano separator substancji ropopochodnych oraz osadnik piasku. Odwodnienie terenu będzie następowało przy pomocy projektowanych wpustów ulicznych żeliwnych 600x400 posadowionych na studniach osadowych Dn500. Wpusty muszą być przystosowane do ruchu ciężarowego (nośność 40 ton).

Przykanaliki do wpustów należy wykonać z rur PVC 200.

Po trasie istniejącej przebudowy drogi jest niedrożny kolektor kanalizacji deszczowej łączący

istniejący zbiornik z istniejącym wylotem betonowym. Przewód kanalizacji deszczowej należy wymienić na nowy z rur PVC 350 Sn8 pomiędzy istniejącą studnią betonową przy zbiorniku a istniejącym wylotem betonowym. Po trasie należy posadzić nowe studnie betonowe Dn 1.200.

Przebieg kolektorów grawitacyjnych i uzbrojenia kanalizacji uwidocznił w projekcie branży sanitarnej na arkuszu mapowym projektu w skali 1:500 (rys. 1 - 2).

Przewody kanalizacji deszczowej

Na wykonanie kanalizacji deszczowej stosować rury kanalizacyjne z PVC 200, 250, 315, 350, 500 SN 8 gładkie. Przewody należy układać na podłożu z zagęszczonej podsypki piaskowej gr. 10 cm. Wykopy należy zabezpieczyć przed zasypaniem poprzez stosowanie szalunków skrzyniowych lub poprzez wykonanie skarpowania o kącie nachylenia 1:0,6 zgodnie z PN.

Studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych

Na studnie rewizyjne stosować kręgi betonowe Dn 1.200. Na przejścia przewodem przez ścianę dla studni betonowych należy stosować uszczelki wargowe, które należy zamontować w wykonany otwór kręgu. Na wjazd stosować pokrywy żeliwne – betonowe wjazd kl. D400 z wentylacją, okrągły, wolny prześwit 600 mm, wkładka amortyzująca w korpusie. Studnie wyposażać w stopnie żłazowe żeliwne. Studnie montowane w drogach zabezpieczyć pierścieniem odciażającym żelbetowym. Studnie w drogach i terenach komunikacyjnych dostosować do poziomu dróg.

Zestawienie materiałów

Ogólna długość sieci kanalizacji deszczowej wyniesie 616,0 mb, z czego:

sieć kanalizacji deszczowej:

- Rura PVC 200 Sn 8	- 142,0 mb
- Rura PVC 250 Sn 8	- 145,0 mb
- Rura PVC 315 Sn 8	- 50,0 mb
- Rura PVC 350 Sn 8	- 252,0 mb
- Rura PVC 500 Sn 8	- 27,0 mb

W skład uzbrojenia wchodzi:

- studnie rewizyjne z kręgów betonowych Dn 1.200	- 15,0 szt.
- wpusty	- 10,0 szt.

Prowadzenie przewodów.

Przewody należy układać w gotowym wykopie na głębokość zgodnie z projektowanymi rzędnymi na podsypce piaskowej o gr. 10 cm z gruntu rodzimego.

Na ułożonym w wykopie przewodzie nie należy zasypywać połączeń rur do czasu wykonania próby szczelności. Pozostała część przewodu winna zostać zasypana do wys. 20 cm ponad wierzch rury gruntem sytkim bez zawartości kamieni pochodzących z wykopu.

Wykop należy wykonać:

mechanicznie przy użyciu sprzętu koparkowego zabezpieczonego poprzez skarpowanie o nachyleniu skarp 1:0,6 dla gruntu kategorii III lub w szalunkach skrzyniowych w miejscach kolizji odkrywkę wykonać ręcznie

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami normy branżowej PN-B-10736 „Roboty ziemne”. Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.

Po trasie projektowanej przebudowy drogi jest kolektor deszczowy który należy wymienić na nowy z rur PVC 315. Istniejący kolektor jest stary i z powodu zamulenia i częściowego pozarywania nie jest drożny. Przebudowa istniejącego kolektora polegać będzie na przejęciu odpływu na działce nr 133/3 poprzez wbudowanie studni na istniejącym kolektorze oraz wbudowaniu studni na istniejącym kolektorze na działce nr 44/1.

Celem opracowania jest przedstawienie niezbędnych informacji i danych umożliwiających uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzenie oczyszczonych wód deszczowych do przydrożnego rowu.

O wydanie pozwolenia wodnoprawnego występuje :

Gmina Grodziczno, Grodziczno 17A, 13-344 Grodziczno

która jest właścicielem działek nr : 122/4, 122/2, 122/3, 192/2 dla projektowanej przebudowy drogi

Wody opadowe będą odprowadzane z działek nr: 122/4, 122/2, 122/3, 192/2 –

(własność: Gmina Grodziczno)

Do rowu zlokalizowanego na działce: 44/1 – (własność: właściciel prywatny).

2.2. Rodzaj urządzeń pomiarowych i znaków żeglugowych

Urządzenia pomiarowe oraz znaki żeglugowe nie występują.

2.3. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli

Lp.	Numer działki	Położenie (obręb/miejscowość)	Właściciel	Zarządca
1.	122/3, 133/3, 133/4, 192/2	obręb 0016 Zwiniarz	Gmina Grodziczno Grodziczno 17A 13-344 Grodziczno	Gmina Grodziczno Grodziczno 17A 13-344 Grodziczno
2.	44/1	obręb 0016 Zwiniarz	Własność prywatna	Własność prywatna

2.4. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Ubiegający się o pozwolenie w związku z usytuowaniem wylotu kanalizacji deszczowej w granicach działki nr 44/1 jest obowiązany do bezwzględnego respektowania praw i ustaleń właściciela wód. Ponadto ubiegający się o pozwolenie na wykonanie urządzenia wodnego, zobowiązany jest do przestrzegania przepisów z zakresu ochrony środowiska, prawa wodnego, ustawy o rybactwie śródlądowym oraz do zapewnienia bezpieczeństwa korzystającym z pomostu poprzez utrzymywanie go w pełnej sprawności technicznej.

Ubiegający się nadto zobowiązany jest do przestrzegania prawa w zakresie szeroko rozumianej ekologii, ochrony przyrody, jej zasobów w tym zwłaszcza biocenozy przedmiotowego obszaru.

3. OPIS URZĄDZENIA WODNEGO, W TYM POŁOŻENIE ZA POMOCĄ WSPÓŁRZĘDNYCH GEOGRAFICZNYCH ORAZ PODSTAWOWE PARAMETRY CHARAKTERYZUJĄCE TO URZĄDZENIE I WARUNKI JEGO WYKONANIA

3.1. Lokalizacja i stan istniejący.

Opis stanu istniejącego

Obecnie teren pod przebudowę – zmianę nawierzchni - posiada na całej długości nawierzchnię utwardzoną w nawierzchni asfaltowej 5,00m z częściowym jednostronnym obramowaniem. Nawierzchnia jest w dobrym stanie technicznym. Istnieje potrzeba uporządkowania

nawierzchni, ograniczenia jej krawężnikami drogowymi, uregulowania odpływu wód opadowych do projektowanej kanalizacji deszczowej. Teren pod przyszłą inwestycję, przebudowę nawierzchni ulicy nie jest oznakowany w żaden sposób.

Droga objęta opracowaniem ma charakter drogi gminnej klasy D (dojazdowej) i służy obsłudze komunikacyjnej zwartej zabudowy mieszkaniowej typu jednorodzinnej zlokalizowanej przy drodze.

Informacja o formach ochrony przyrody

Na działkach gdzie planowane jest wykonanie odwodnienia nie ma ustanowionych i utworzonych stref ochronnych przyrody zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r.

3.2. Opis projektowanych rozwiązań

WYLOT ŚCIEKÓW DESZCZOWYCH DO ROWU MELIORACYJNEGO.

Zaprojektowano wylot żelbetowy z kratą zabezpieczającą stalową do istniejącego rowu melioracyjnego. W miejscu wylotu ścieków deszczowych brzegi oraz dno kanału utwardzono kostką brukową ułożoną na geowłókninie. Dodatkowo na brzegu skarpy nad wylotem zaprojektowano barierkę zabezpieczającą wykonaną ze stali nierdzewnej.

Kanalizacja deszczowa zakończona będzie istniejącym wylotem do rowu na działce 44/1. Wylot stanowił będzie typowy prefabrykat żelbetowy lekki typu KPED 02.16 dla rur o średnicy 350mm posadowiony na mieszance klinca i pospółki o grubości 10cm oraz 40cm warstwie tłucznia kamiennego.

Współrzędne geograficzne wg wgs – 84:

N 53° 26' 0,63''

E 19° 50' 20,10''

poziom wylotu (spód rury) – 168,70m nmp

rzędna dna rowu – 168,29m nmp

Współrzędne geograficzne wg PL-ETRF2000 (układ 2000, strefa 6)

X:619047,18

Y:555717,25

poziom wylotu (spód rury) – 168,70m nmp

rzędna dna rowu – 168,29m nmp

Planuje się wykonanie wylotu brzegowego z projektowanej kanalizacji deszczowej do rowu melioracyjnego mającego przekrój trapezowy, o szerokości w dnie 1,0m-1,4m, głębokości ok. 1,0m-1,2m, nachyleniu skarp ok. 1:1,5-1:2,5. Projektowana rzędna wylotu to ok. 168,70m. nmp. Konstrukcja wylotu to obudowana rura kanalizacyjna PVC o średnicy $\varnothing 350$ mm. Obudowę wylotu do ww. rowu stanowi prefabrykowany element żelbetowy wg załączonej części rysunkowej. Umocnienie rowu na odcinku ok. 3,2m za wylotem oraz na odcinku od wylotu do ścianki czołowej przepustu wykonane zostanie z płyt ażurowych na podsypce lub narzutu kamiennego.

4. CHARAKTERYSTKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM

(opis zlewni, obwodu rybackiego, powierzchni, typu rybackiego, uprawnionego do rybactwa, roślinności, obrębów ochronne itp.)

4.1. Bilans wód deszczowych

Ilość wód opadowych

W celu wyliczenia ilości wód opadowych odprowadzanych z projektowanego terenu do zagłębienia terenowego - rowu, wydzielono 1 zlewnię. Zlewnia została określona w oparciu o dane uzyskane od Inwestora oraz obserwacji własnych.

Obliczenie ilości wód deszczowych dokonano w oparciu o przyjęte natężenie, czas trwania, oraz prawdopodobieństwo występowania miarodajnego deszczu, wraz ze współczynnikami

splýwu charakteryzujúcymi sposób urządzenia, powierzchnię zlewni.

F_R - powierzchnia zlewni zredukowanej (0,75ha)

F - powierzchnia zlewni cząstkowej o określonym sposobie zagospodarowania (0,94ha)

$$F_R = F \cdot \psi$$

$$Q_{deszczu} = q \cdot \psi \cdot \phi \cdot F \left[\frac{dm^3}{s} \right] \text{ gdzie}$$

q - natężenie deszczu miarodajnego przy rocznej częstotliwości występowania $p = 20\%$ (1 raz na 5 lat). Natężenie wynosi $q = 132 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ przy czasie trwania $t=15$ minut.

ψ - współczynnik opóźnienia, zależny od kształtu i wielkości zlewni przyjęto 0,9

Ψ - współczynnik splýwu powierzchniowego, przyjęto 0,8

F - powierzchnia całkowita zlewni – powierzchnia $F = 0,94 \text{ ha}$,; powierzchnia zredukowana $F_R = 0,75 \text{ ha}$

Sumaryczna maksymalna ilość wód opadowych odprowadzana z całego obszaru wyniesie 131,00 dm^3/s .

Średnia ilość wód opadowych, która spłynie do rowu terenowego w ciągu roku z przedmiotowej zlewni wyliczono według wzoru:

$$Q_{deszczu} = H_0(m) \cdot F(ha) \cdot \psi \cdot 10000 \left[\frac{m^3}{d} \right] \text{ gdzie}$$

$H_0 = 600,0 \text{ mm} = 0,60 \text{ m}$ – opad średni roczny wg Atlasu Hydrologicznego Polski

Średnia ilość wód opadowych, która spłynie do odbiornika z omawianego obszaru wyniesie:

$$Q_{sr d} = 14,69 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ilość wód deszczowych $Q_{20\%}$ w czasie trwania 15 minut deszczu nawalnego - maksymalny przepływ:

$F = 1,12 \text{ ha}$

Przepływ obliczeniowy dla deszczu o częstotliwości występowania $p=20\%$ i czasie trwania $t=15$ minut:

$Q_{20\%} = 132 \times 0,9 \times 0,8 \times 0,94 = 89,34 \text{ dm}^3/\text{s}$

Ilość powstałych wód opadowych dla deszczu pięcioletniego o czasie trwania $t=15$ minut:

$V_{WL-I} = 89,34 \times 900 \text{ s} = 80,40 \text{ m}^3$

Roczna ilość odprowadzanych wód opadowych:

$V_{rok} = 11200 \times 0,9 \times 0,60 \approx 6048 \text{ m}^3$

4.2. Dobór średnic materiału sieci kanalizacji deszczowej.

Doboru średnic projektowanej kanalizacji deszczowej dokonano w oparciu o natężenie opadu miarodajnego pięcioletniego nawalnego (o czasie trwania $t=15$ minut) o prawdopodobieństwie wystąpienia $p = 20\%$.

Jako jednostkowe natężenie opadu miarodajnego przyjęto: **$q_{20\%} = 132 [\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}]$**

Do wykonania sieci kanalizacji grawitacyjnej wraz z przykanalikami do wpustów zastosowano rury z **PVC** grubościennne ze ścianką litą **SN8**, o średnicach 200mm.

Do wykonania rurociągów przewiduje się zastosowanie rur **PVC** w/g norm: PN-EN 1401-1:1999 - Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych. Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu (PVC-U) do odwadniania i kanalizacji. Wymagania dotyczące rur, kształtek i systemu.

Przykanaliki od wpustów ulicznych

Przykanaliki dla wpustów ulicznych zaprojektowano z rur z PVC grubościennych ze ścianką litą SN8 o średnicy 200mm.

Studnie kanalizacyjne i wpusty uliczne. Studnie rewizyjne.

Na odcinkach dłuższych niż $L=50,0$ m, a także przy zmianie kierunku przepływu oraz podłączeniach wpustów ulicznych należy zastosować studnie rewizyjne. Zaprojektowano studnie z kręgów żelbetowych. Studnie należy wykonać z kręgów żelbetowych Dn1200 przykrytych płytą nadstudzienną PO 144 oraz włazem żeliwnym typ ciężki zgodny z PN-EN 124:2000. Podstawa (kineta) studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni winny być wykonane z betonu klasy C35/45 i łączone pomiędzy sobą za pomocą uszczelki z gumy surowej w przypadku połączeń na wręb i pióro, a w pozostałych przypadkach przy pomocy uszczelki z gumy wulkanizowanej zgodnie z EN 681-1. Studnie wyposażać w stopnie zjazdowe. W miejscu przejścia przez studnię rurociąg prowadzić w tulejach ochronnych.

Wszystkie studnie wyposażać w betonowy pierścień odciażający przykryty włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400.

Zaprojektowano betonowe wpusty uliczne osadnikowe o średnicy wewnętrznej $DN=500$ mm, wykonane z betonu C35/45. Dno osadnikowe powinno być elementem monolitycznym. Zwieńczeniem wpustu jest płyta przykrawężnikowa osadzona na pierścieniu odciażającym. Na płycie przykrawężnikowej należy zamontować żeliwną kratkę ściekową zgodnie z PN-EN 124:2000. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową. Połączenie betonowej studzienki ściekowej z przewodem kanalizacyjnym następuje za pomocą przejścia szczelnego wbudowanego w element przyłączeniowy.

Zaprojektowano kratkę ściekową żeliwną o wymiarach 585x390 mm z przegubami i ramą z kołnierzem o średnicy 0 685 mm. Klasa obciążenia kratki D400 wg klasyfikacji EN124.

4.3. Osadnik zawiesiny mineralnej i separator substancji ropopochodnych

Wielkość natężenia deszczu miarodajnego do wymiarowania urządzeń oczyszczających ścieki opadowe z dróg i parkingów, wg Rozporządzenia Ministra Środowiska, winna być przyjmowana w wartości, co najmniej **15 dm³/s** z hektara powierzchni szczelnej. Gwarantuje to oczyszczenie, co najmniej 85 % objętości rocznego odpływu ścieków zapewniając redukcję zanieczyszczeń w stopniu gwarantującym niżej podane wartości.:

Zawiesina ogólna - do 100 mg/dm³ i poniżej

Ekstrakt eterowy - 15 mg/dm³ i poniżej.

Doboru osadnika zawiesiny mineralnej oraz separatora substancji ropopochodnych dokonano w oparciu o wytyczne i katalogi firm posiadających niezbędne atesty i aprobaty techniczne.

Obliczenie wielkości przepływu nominalnego:

$$Q_{nom} = 15 \text{ dm}^3/\text{s} \times 0,94 \text{ ha} \times 0,9 \times 0,8 = \mathbf{10,15 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Osadnik zawiesiny mineralnej

Dobrano prefabrykowany osadnik z kręgów żelbetowych **f1500** o objętości czynnej komory osadowej **V = 5,0 m³**. Karta katalogowa osadnika w załączeniu.

Obliczenia osadnika

$$A_p = \frac{Q_{nom} * 3,6}{q_f}$$

Ap [m2] - powierzchnia osadnika w planie

□ - współczynnik bezpieczeństwa 1,25

Q nom – ilość ścieków ze zlewni wymagających podczyszczania

$$Q_{nom} = q_{nom} * F * \Psi$$

q nom - obliczeniowe natężenie opadu ze zlewni (15dm3/(s*ha))

F – całkowita powierzchnia zlewni w ha

Ψ – współczynnik spływu 0,8

$$Q_{nom} = 15 * 0,94 * 0,8 = 14,90 \text{ (dm}^3/\text{s)}$$

$$A_p = (1,25 * 14,90 * 3,6) / 14 = 4,78 \text{ m}^2$$

– dla η - współczynnika redukcji zawiesiny równego 70% (sprawność osadnika)

Separator substancji ropopochodnych

Dobrano wysokosprawny separator lamelowy z osadnikiem ESL-H 15/150/1500.

Separator wyposażony jest dodatkowo w komorę osadową w celu zatrzymywania również zawiesina łatwo opadającej. Zasada działania urządzenia polega na wprowadzeniu ścieków do komory wlotowej, w której następuje uspokojenie przepływu i ukierunkowanie strumienia z dopływem do komory separacji (środkowej komory urządzenia). Dalej ścieki przepływają do komory separacji poprzez otwory znajdujące się w dolnej części przegrody gdzie następuje oddzielenie zanieczyszczeń dzięki zjawiskom flotacji i sedymentacji podczas poziomego przepływu zanieczyszczonych wód przez specjalnie skonstruowane sekcje lamelowe. Separator zwieńczyć płytą pokrywową osadzoną na pierścieniu odciążającym z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. 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. z 2006 r. 137, poz. 984] należy raz na 6 miesięcy przeprowadzać przeglądy eksploatacyjne urządzeń oczyszczających.

Eksploatacja powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi.

Określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz odprowadzanych ścieków powyżej i poniżej miejsca zrzutu ścieków.

Co 6 miesięcy w okresie występowania opadów należy pobrać próbkę oczyszczonych wód deszczowych z separatora i poddać ją badaniom na zawartość zawiesiny i węglowodorów ropopochodnych.

Stężenie zanieczyszczeń nie może być większe od:

- zawiesina ogólna < 100 mg/l

- węglowodory ropopochodne < 15 mg/l

Badania wykona certyfikowane i niezależne laboratorium.

Informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych.

Podczas użytkowania separatora i osadnika użytkownik zobowiązany będzie do stosowania się do zaleceń dotyczących regularnych przeglądów kontrolnych:

Częstotliwość kontroli	Zakres kontroli	Możliwe wyniki/uwagi	Prace konserwacyjne i oczyszczające
------------------------	-----------------	----------------------	-------------------------------------

Co pół roku	Kontrola ilości zanieczyszczeń stałych w komorze wlotowej	Wykryto dużą ilość zanieczyszczeń	usunięcie zanieczyszczeń
	Kontrola grubości warstwy oleju	Grubość warstwy oleju przekracza 10cm	Usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład
	kontrola poziomu osadu w części osadowej separatora (pod sekcją lamelową)	Poziom osadu mniej niż 5-10cm poniżej spodu sekcji lamelowej) poniżej dolnej krawędzi otworu w ścianie)	Czyszczenie wraz z opróżnieniem przez koncesjonowany zakład
	Kontrola poziomu osadu w osadniku poprzedzającym separator	Poziom osadu powyżej połowy komory osadowej	Czyszczenie wraz z usunięciem osadu przez koncesjonowany zakład
Raz na rok	Kontrola stanu technicznego urządzenia	<u>Uszkodzenie mechaniczne</u>	Usunięcie uszkodzeń

Należy również przestrzegać wymogów określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, gdzie wymaga się co najmniej 2 razy do roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających.

5. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKÓW KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Obszar objęty opracowaniem należy do dorzecza Wisły, Regionu Wodnego Dolnej Wisły. Warunki korzystania z wód regionu wodnego zostały ustalone w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły zatwierdzonego przez Prezesa Rady Ministrów w dniu 18.10.2016r. (Dz.U. poz.1911).

Warunki korzystania nie zostały w planie ograniczone, ustalono tam jedynie, że muszą być zgodne z celem środowiskowym dla wód powierzchniowych, którym jest utrzymanie wartości granicznych odpowiadających dobremu stanowi wód w zakresie wskaźników podanych w Rozporządzeniu w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Jest to zgodne z wymaganym w programie ogólnym warunkiem nie pogarszania stanu wód.

Ustalenia dla obszaru nizinnej środkowej Polski to min.:

„Najważniejsze tendencje zmian klimatu w tej części obszaru dorzecza Wisły to znaczący przyrost częstości i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej, postępujący deficyt dobrej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych, przemysłowych, a przede wszystkim rolniczych.

Prognozuje się występowanie opadów nawałnych, ale o charakterze lokalnym, skorelowanym z występowaniem zjawiska miejskiej wyspy ciepła – w tym upatrywane jest zagrożenie powodzią błyskawicznymi. Istotne dla zasobów wodnych jest prognozowane skrócenie czasu trwania pokrywy śnieżnej.

Weryfikacja klimatyczna wskazuje w tej części obszaru dorzecza grupę działań wyróżniających się wrażliwością klimatyczną w obrębie działań dedykowanych dla rolnictwa, gospodarki komunalnej, wymagających wdrożenia programu adaptacyjnego, w powiązaniu z pokrewnymi obszarami działań:

1) gospodarka przestrzenna: uwzględnienie w planowaniu przestrzennym ryzyka wystąpienia w regionie powodzi z opadów rozlewnych oraz powodzi o charakterze tranzytowym (głównie doliny: Wisły, Pilicy, Bugu);

2) gospodarka komunalna: weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na korzystanie z wód powierzchniowych i podziemnych oraz zabezpieczenie dostępu do wody do celów komunalnych i rolniczych dla intensywnego rolnictwa sytuowanego w strefie podmiejskiej jako konsekwencja szczególnie szybko pogłębiającej się tendencji do występowania i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej;

3) gospodarka rolna i leśna: wdrażanie metod zwiększenia retencji powierzchniowej i podziemnej w celu zapobiegania i niwelowania negatywnych skutków suszy atmosferycznej oraz deficytu wód powierzchniowych, wprowadzanie narzędzi ochrony gleb przed erozją, szczególnie dla małych, lokalnych zlewni o niskich zasobach wodnych – naturalna i wspomagana retencja obszarów leśnych wskazywana jest jako jedna z bliskich naturze metod wspomagania retencji;

4) infrastruktura techniczna, głównie z zakresu gospodarki komunalnej i ochrony przeciwpowodziowej: uwzględnienie w projektach zagrożeń wynikających ze zmienności i zmiany klimatu – zmian temperatury (szczególnie z uwagi na tendencję do wydłużania czasu trwania dni upalnych, o temperaturze $>30^{\circ}\text{C}$), oblodzenia i silnych wiatrów, wzrostu erozyjności rzek, lokalnego aktywowania ruchów masowych w obrębie systemów krawędzi dolinnych rzek regionalnych, wdrożenie programu ochrony przed powodzią środkowej Wisły, ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych.”

USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Dla przedmiotowego terenu Rada Ministrów przyjęła Rozporządzenie „Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1841)

Obszar objęty niniejszym operatem nie znajduje się w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią.

Wykonanie urzędów wodnych, objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego.

USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU PRZECIWDZIAŁANIA SKUTKOM SUSZY

Przygotowanie Planu przeciwdziałania skutkom suszy w poszczególnych regionach wodnych. Obowiązek sporządzenia Planu wynika z art. 88s ust. 2 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2012 poz. 145 z późn. zm.) i należy do zadań Dyrektora RZGW.

Przedmiotowa działalność nie będzie zagrażała prowadzeniu działań mających na celu przeciwdziałanie suszy.

USTALENIA WYNIKAJĄCE Z KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Niniejsze zamierzenie nie obejmuje wprowadzania ścieków komunalnych do wód, ziemi lub urządzeń kanalizacyjnych. Tym samym ustalenia zawarte w wyżej wymienionym programie nie odnoszą się do rozpatrywanej sytuacji.

9. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNEJ ZAKŁADU NA WODY POWIERZCHNIOWE ORAZ WODY PODZIEMNE, W SZCZEGÓLNOŚCI STAN TYCH WÓD I REALIZACJĘ CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA NICH OKREŚLONYCH

Wpływ na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Obszar gminy Grodziczno położony jest w dorzeczu rzeki Drwęcy. W zlewni rzeki Wel i jej dopływów pozostaje większość terenów gminy Grodziczno. Największą rzeką przepływającą przez teren Gminy jest Wel – jej środkowy i dolny odcinek. Rzeką charakteryzuje się stosunkowo stabilnym przepływem. Wylewy rzeki dotyczą tylko przybrzeżnych terenów bagiennych i części łąk w jej dolinie. Pozostałe ciek przepływające przez teren Gminy charakteryzują się znacznie mniejszymi przepływami. Największe z nich są lewostronnymi dopływami rzeki Wel. Są to:

- Wólka (w górnym biegu zwana Prątnicą) ze Strugą, zasilana wodami jeziora Zwiniarz,
- Katlewska Struga (Katlewka) wypływająca z jeziora Katlewskiego i zasilana przez jezioro Hartowieckie,
- Rynkówka, ciek wypływający z jeziora Kiełpińskiego.

Istotnym elementem sieci hydrograficznej gminy Grodziczno są jeziora. Największym z nich jest jezioro Kiełpińskie. Ponadto na terenie Gminy znajdują się jeziora: Jakubowo (Jakubowskie), Linowiec, Katlewo i Mrocznowskie.

Obszar Gminy Grodziczno położony jest w granicach 10 Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). W poniższych tabelach uwzględniono ich charakterystykę oraz ocenę ich stanu.

Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Grodziczno

Lp.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja			Status
	Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Nazwa dorzecza	RZGW	
1.	RW20001728712	Groblica	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	silnie zmieniona część wód
2.	RW2000172872	Sugajnica z jeziorem Janówko	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	naturalna część wód
3.	RW20001728689	Wólka	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	naturalna część wód
4.	RW2000202869	Wel od dopływu spod Mroczna do ujścia	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	silnie zmieniona część wód
5.	RW200018286769	Katlewska Struga z jeziorem Hartowieckim	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	naturalna część wód
6.	RW20002528653	Wel do wypływu z jeziorem Grądy	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	naturalna część wód
7.	RW20001728672	Dopływ z jeziora Kiełpińskiego	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	naturalna część wód
8.	RW20001728669	Dopływ spod Mroczna	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	naturalna część wód
9.	RW20001928659	Wel od dopływu z Miłostajek do dopływu spod Mroczna	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	silnie zmieniona część wód
10.	LW20171	Leżno Wielkie	Dolnej Wisły	Wisły	Gdańsk	naturalna część wód

Z dziesięciu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Grodziczno, dwie z nich podlegają monitoringowi stanu biologicznego, chemicznego i fizykochemicznego. Większość JCWP znajdujących się na terenie Gminy nie jest zagrożona nieosiągnięciem celu środowiskowego.

Cele w zakresie wód podziemnych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi 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,

Planowana inwestycja znajduje się w granicach zlewni jednolitej części wód powierzchniowych. Rodzaj i zakres planowanych do wykonania robót nie ma wpływu na zmianę istniejących warunków regionu wodnego (zlewni), ani nie narusza celów środowiskowych i celów wodnych.

Wpływ na jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Obszar Gminy Grodziczno położony jest w granicach JCWPd nr 39 (PLGW200039) – zgodnie z nowym podziałem na 172 JCWPd. Ogólna charakterystyka danej JCWPd znajdującej się na obszarze Gminy znajduje się w poniższej tabeli.

Ogólna charakterystyka JCWPd na obszarze Gminy Grodziczno

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Europejski kod JCWPd	PLGW200039
	Nazwa JCWPd	39
Lokalizacja	Region wodny	Dolnej Wisły

Ocena stanu JCWPd na obszarze Gminy Grodziczno

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)		Ocena stanu		Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych	Wyznaczony cel środowiskowy oraz termin osiągnięcia
Europejski kod JCWPd	Nazwa JCWPd	ilościowy	chemiczny		
PLGW200039	39	dobry	dobry	niezagrożona	utrzymanie dobrego stanu ilości

Na podstawie informacji zawartych w „Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” oraz w „Raporcie o stanie chemicznym oraz ilościowym jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach w podziale na 161 i 172 JCWPd, stan na rok 2012” wiadomo, że stan ilościowy i jakościowy JCWPd nr 39 ocenia się jako dobry, ponadto spełnienie celów środowiskowych nie jest zagrożone.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń dla wód podziemnych są:

- punktowe źródła zanieczyszczeń,
- rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń,
- pobory wód na równe cele.

Głównymi czynnikami sprawczymi punktowych źródeł zanieczyszczeń, mających wpływ na JCWP mogą być:

- składowiska odpadów przemysłowych,
- składowiska odpadów komunalnych,
- gospodarka komunalna (zrzut ścieków bytowych),
- przemysł (zrzut ścieków przemysłowych).

Obecnie wody z odcinka na którym projektuje się przeprowadzenie remontu drogi odprowadzane są do przydrożnych rowów. Po wykonaniu remontu również będą odprowadzane są do przedmiotowych rowów, zlewnia zatem nie ulegnie zmianie. Dobry stan chemiczny wód podziemnych nie pogorszy się.

Nieznaczne negatywne oddziaływanie na środowisko wystąpi jedynie podczas wykonywania

robót budowlanych i wiąże się: z ewentualnym hałasem maszyn powodującym płoszenie zwierzyny oraz z nieznacznym zniszczeniem szaty roślinnej w miejscu wykonania robót.

Terminy prowadzenia robót zostaną dostosowane tak, by nie powodować zaburzeń w warunkach bytowania fauny, szczególnie okresów lęgowych ptaków.

W celu zminimalizowania ujemnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko, zastosowane zostaną następujące rozwiązania:

- przy rozwiązaniach technicznych obowiązywać będzie zasada maksymalnej ochrony elementów środowiska naturalnego i nie powodowania w nim niekorzystnych zmian,
- prace budowlane prowadzone będą zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp, prawa budowlanego i ochrony środowiska,
- organizacja prac będzie zmierzać do minimalizacji wpływu na wody powierzchniowe i podziemne, uwzględniając wymagania pozostałych użytkowników wód,
- tankowanie sprzętu mechanicznego przeprowadzone będzie poza obszarami cennymi pod względem przyrodniczym, z zabezpieczeniem przed przypadkowym rozlaniem,
- roboty ziemne prowadzone będą w sposób, który nie spowoduje nadmiernej emisji pyłów i uciążliwych substancji złośliwych do powietrza, głównie ropopochodnych,
- roboty ziemne prowadzone będą w taki sposób, aby unikać tworzenia pułapek dla zwierząt,
- wszystkie prace ziemne wykonywane będą sprzętem sprawnym technicznie, co wykluczy możliwość zanieczyszczenia gruntu i wód powierzchniowych substancjami ropopochodnymi,
- w celu ograniczenia emisji hałasu, czas pracy maszyn oraz transportu graniczony zostanie wyłącznie do godzin dziennych,
- powstałe w trakcie realizacji odpady zagospodarowywane będą zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- straty w zieleni uzupełnione zostaną poprzez przywrócenie terenów zielonych do stanu pierwotnego, biorąc pod uwagę uwarunkowania siedliskowe i techniczne oraz architekturę krajobrazu,
- po zakończeniu prac budowlanych teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Planowane zamierzenie nie będzie miało wpływu na pogorszenie stanu ekosystemu wodnego. Przedsięwzięcie nie wpłynie na osiągnięcie i nieosiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód.

Planowane przedsięwzięcie drogowe nie spowoduje istotnej zmiany potencjału ekologicznego wymienionych JCWP i JCWPd, ponieważ:

- zakres prac przy przebudowie drogi ograniczony będzie do wyznaczonego w projekcie terenu;
- w ramach przedsięwzięcia nie jest przewidziane korzystanie z wód powierzchniowych, w formie poboru wody czy odprowadzania ścieków;
- odprowadzane do ziemi, w ramach odwodnienia pasa drogowego, wody opadowe nie będą zawierały substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego w stężeniach mających wpływ na poziom zanieczyszczenia wód gruntowych (dla sytuacji bezawaryjnych);
- potencjalne oddziaływanie na wody powierzchniowe JCWP związane może być w sytuacjach awaryjnymi maszyn i sprzętu w trakcie robót (np. w wyniku rozlewu paliwa) lub w wyniku wypadku drogowego w okresie użytkowania drogi po przebudowie.

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie drogi gminnej w gminie Grodziczno nie będzie negatywnie oddziaływać na stan jednolitych wód powierzchniowych i podziemnych,

tym samym nie będą stanowić zagrożenia dla osiągnięcia celów środowiskowych wód i ekosystemów wodnych (Art. 81, ust. 3 ustawy ooś). Inwestycja nie będzie miała wpływu na nieosiągnięcie dobrego stanu ekologicznego oraz nie zapobieże pogorszeniu stanu ekologicznego oraz dobrego potencjału ekologicznego. Nie zachodzi więc potrzeba zastosowania art. 4.7 Ramowej Dyrektywy Wodnej (oraz art. 38 j Prawa Wodnego). Projektowane przedsięwzięcie ani w fazie realizacji, ani w fazie eksploatacji nie będzie wpływać na pogorszenie ani też na poprawę wskaźników jakości wody. Planowana inwestycja nie będzie powodować negatywnych oddziaływań i nie spowoduje pogorszenia parametrów siedliskowych, przez co nie ograniczy funkcjonowania ekosystemów cieków powierzchniowych i nie będzie mieć wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych wód. Inwestycja nie naruszy ram wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej Unii Europejskiej.

W czasie prac budowlanych należy dbać o właściwy stan techniczny maszyn budowlanych i urządzeń oraz środków transportujących materiały budowlane w celu zapobieżenia ewentualnym awariom instalacji paliwowych i tym samym wyciekom substancji ropopochodnych, które mogą spowodować zanieczyszczenie gruntu, a pośrednio również wód.

Organizacja prac zmierzających do minimalizacji wpływu na wody podziemne i powierzchniowe – konkretne rozwiązania.

Faza realizacji

- właściwa organizacja robót i placu budowy
- realizacja zadania w sposób wykluczający przedostawanie się jakichkolwiek zanieczyszczeń, szczególnie ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego. W przypadku ewentualnego rozlewu substancji ropopochodnych wycieki niezwłocznie usunąć, a zanieczyszczone warstwy gleby niezwłocznie usunąć (przy pomocy wyspecjalizowanego przedsiębiorstwa) i zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Miejsca tego rodzaju przywrócić do stanu pierwotnego.
- do realizacji robót używać wyłącznie materiałów nieszkodliwych, nie stanowiących uciążliwości dla środowiska.
- zakaz składowania mas ziemnych w obrębie: zagłębień, starorzeczy, terenów podmokłych i innych terenów przyrodniczo cennych na całym obszarze realizacji zadania.
- sposób zagospodarowania mas ziemnych nie może powodować zmiany stanu wody ze szkodą dla gruntów sąsiednich.
- w przypadku wycieku substancji ropopochodnych do wód powierzchniowych, wykonawca jest zobligowany do niezwłocznego zapewnienia mechanicznego zebrania substancji ropopochodnej z powierzchni wody.
- zakaz składowania mas ziemnych w obrębie terenów cennych przyrodniczo wskazanych przez nadzór przyrodniczy.
- do realizacji zadania powinny być używane wyłącznie materiały budowlane nieszkodliwe dla środowiska (naturalne, przyjazne dla środowiska lub neutralne). Wykorzystywane materiały, surowce, paliwa, nawozy, mieszanki cementowo-betonowe powinny mieć odpowiednie atesty i dopuszczenie do zastosowania.

Tankowanie sprzętu mechanicznego – opis planowanych zabezpieczeń przed rozlaniem.

- w sąsiedztwie miejsc przeznaczonych do tankowania i garażowania pojazdów oraz maszyn budowlanych należy zlokalizować stanowisko z sorbentem do likwidacji ewentualnych wycieków i wylewów.
- rodzaj i stan techniczny sprzętu musi zapewnić ochronę gruntu, wód powierzchniowych i gruntowych przed zanieczyszczeniami, ochronę przed emisją pyłów i gazów do powietrza oraz ochronę przed emisją hałasu. Wykonawca powinien dokonywać bieżących przeglądów stanu sprzętu, pojazdów i maszyn oraz eliminować dostępnymi środkami organizacyjnymi

możliwość' przedostania się jakichkolwiek zanieczyszczeń do środowiska gruntowo - wodnego, w tym w szczególności wystąpienia rozlewu paliw, olei hydraulicznych i substancji ropopochodnych, zarówno podczas obsługi, tankowania, transportu, jak i pracy maszyn, sprzętu pojazdów.

- zakaz tankowania i magazynowania materiałów pędnych w obrębie terenów cennych przyrodniczo wskazanych przez nadzór przyrodniczy. Wszelkie naprawy należy prowadzić poza bezpośrednim terenem budowy w przystosowanym do tego miejscu.
- jezdnie i place pojazdów rejonie dystrybucji i dostaw paliw wykonane będą w formie szczelnej nawierzchni (np. płyty betonowej)
- odpady eksploatacji paliw, przechowywane będą w szczelnych, oznakowanych pojemnikach na placu budowy, w wydzielonym miejscu zabezpieczonym przed dostępem osób trzecich i przekazywane będą odbiorcom odpadów
- w przypadku awaryjnego zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi zanieczyszczony grunt należy niezwłocznie usunąć i przekazać do utylizacji podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia w tym zakresie
- wydzielić na placu budowy miejsce awaryjnych napraw sprzętu oraz tankowania tzw. sprzętu drobnego – z uszczelnionym podłożem, zabezpieczającym skutecznie przed ewentualnym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo wodnego substancjami ropopochodnymi
- zapewnić mycie pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych poza terenem budowy, jak również tankowanie pojazdów i maszyn poza terenem budowy w miejscach do tego przeznaczonych

Prowadzenie robót ziemnych w sposób nie powodujący nadmiernej emisji pyłów i substancji złośliwych do powietrza (ropopochodnych) oraz tworzenia pułapek dla zwierząt – opis planowanych działań.

- podczas prowadzenia robót budowlanych stosować sprzęt sprawny technicznie, eksploatowany i konserwowany w sposób prawidłowy, o najmniejszej możliwej uciążliwości akustycznej.
- opracować i wdrożyć taki plan robót, aby w miarę możliwości urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały w pobliżu zabudowań mieszkalnych jednocześnie oraz aby zoptymalizować wykorzystanie sprzętu budowlanego i środków transportu (np. poprzez wyeliminowanie zbędnych przejazdów).
- podczas prowadzenia prac budowlanych ograniczać skutki wtórnego zapylenia poprzez zraszanie wodą placu budowy w dni słoneczne oraz wietrzne, zabezpieczenie materiałów pylistych przed rozwianiem (np. poprzez przykrywanie plandekami) , osłanianie przed działaniem wiatru składowiska materiałów zawierających drobne frakcje pyłowe.
- przed podjęciem prac skontrolować teren na obecność zwierząt i ich kryjówek oraz zapewnić możliwość przemieszczania się zwierząt poza obręb robót lub dokonać przeniesienia zidentyfikowanych osobników poza obszar planowanych prac
- wprowadzić zabezpieczenia wykopów, systemu odwadniającego lub innych instalacji realizowanych na placu budowy, mogących stanowić antropogeniczne pułapki dla zwierząt (ogrodzenia, pochylnie przeciwdziałające uwięzieniu) a przed realizacją i zasypaniem wykopów dokonać inspekcji na obecność zwierząt i zapewnić im możliwość ucieczki

Zagospodarowanie odpadów – wskazanie postępowania, w tym lokalizacji i organizacji miejsc ich czasowego składowania oraz sposobu zabezpieczenia środowiska gruntowo – wodnego.

- odpady inne niż niebezpieczne gromadzić w zamkniętych szczelnych i oznakowanych pojemnikach odpornych na działanie składników umieszczanych w nich odpadów, zlokalizowanych w wyznaczonym, ogrodzonym , zadaszonym, o utwardzonym podłożu miejscu, zabezpieczonym przed wpływem warunków atmosferycznych.

- odpady przekazywać uprawnionym odbiorcom.
- miejsce magazynowania materiałów niebezpiecznych oznaczyć i zabezpieczyć przed wstępem osób nieupoważnionych i zwierząt.
- wszelkie naprawy maszyn i obsługa serwisowa powinna być prowadzona przez specjalistyczne firmy lub osoby upoważnione do tych prac przez producenta (autoryzowany serwis).

7. PLANOWANY OKRES ROZRUCHU I SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU ROZRUCHU, ZATRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII, JAK RÓWNIEŻ ROZMIAR I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH

Nie dotyczy.

8. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY UTWORZONYCH LUB USTANOWIONYCH NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r O OCHRONIE PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD LUB PLANOWANYCH DO WYKONANIA URZĄDZEŃ WODNYCH

Planowana inwestycja znajduje się poza terenami podlegającymi ochronie. W granicach gminy nie przebiega żaden korytarz ekologiczny.

W strefie oddziaływania inwestycji nie występują następujące formy ochrony przyrody (zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2014 r. o ochronie przyrody t.j. Dz. U. 2016 poz. 2134 ze zm.):

- parki narodowe i krajobrazowe,
- rezerваты przyrody,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Najbliższe formy ochrony przyrody to:

Parki Krajobrazowe

W południowo-centralną część gminy zajmuje Welski Park Krajobrazowy – 8,28km

W zachodniej części gminy znajdują się obszar Welskiego Parku Krajobrazowego i otuliny Welskiego Parku Krajobrazowego – 3,00km

Rezerваты przyrody

Na obszarze gminy znajduje się Rezerwat przyrody Piekiełko chroniący przełomowy odcinek rzeki Wel - 10,20km

Obszary NATURA 2000

Na terenie gminy zlokalizowane są częściowo obszary Natura 2000:

- Dolina Drwęcy (PLH280001) SOO – 3,00km
- południowo-wschodnia Przełomowa Dolina Rzeki Wel (PLH280015) SOO -15,10km

Pomniki przyrody

Na terenie gminy znajdują się następujące pomniki przyrody:

- 2 dęby szypułkowe w parku w Nowym Grodzicznie o obwodach 319 i 445 cm
- dąb szypułkowy o obwodzie 455 cm i lipa drobnolistna o obwodzie 373 cm rosnące w parku w Katlewie
- klon zwyczajny (276), klon jawor (254), dąb szypułkowy (290), 2 graby pospolite (191 i 192) i modrzew europejski (270) rosnące w parku w Nowym Grodzicznie.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie gminy znajdują się w poszczególnych rejonach[5]:

- w całości – Buchnowski Obszar Chronionego Krajobrazu – część południowo-zachodnia - 16,10km
- częściowo – Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Rzeki Wel – część zachodnia - 17,20km

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Na obszarze gminy występuje częściowo Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jezioro Zwiniarz - 1,2km.

Planowana inwestycja nie ma na tyle dużego zasięgu aby mogła negatywnie oddziaływać na obszary chronione, w tym obszary Natura 2000, tj. na siedliska przyrodnicze, siedliska gatunków i gatunki będące przedmiotem ochrony, a także na integralność obszarów Natura 2000 i powiązania z innymi obszarami.

9. OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO.

Ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne powinien:

- wykonać urządzenie zgodnie z niniejszą dokumentacją;
- systematycznie utrzymywać i konserwować urządzenie wodne, utrzymywać je w należytych stanie technicznym i estetycznym;
- co najmniej raz w roku, przed rozpoczęciem sezonu, dokonać szczegółowego przeglądu urządzeń wodnych, a w przypadku stwierdzenia uszkodzeń bądź nieprawidłowości, należy niezwłocznie dokonać naprawy lub wymiany uszkodzonego elementu;
- utrzymywać najbliższe otoczenie urządzenia wodnego w czystości i porządku;
- dokonywać koszenia trawy i wycinki zbędnych krzaków w okolicach urządzenia wodnego;

Wszyscy użytkownicy urządzeń wodnych w trakcie ich eksploatacji mają obowiązek bezwzględnego przestrzegania regulaminu korzystania.

Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.

Do obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia należy:

- Uzyskanie pozwolenia na budowę projektowanych obiektów (kanalizacja, wylot do odbiornika, przebudowa ulicy wraz z chodnikami),
- Wykonanie obiektów i prac wyszczególnionych w operacie zgodnie z prawem,

- Eksploatowanie i utrzymanie wykonanych obiektów, bez szkody dla właścicieli gruntów pozostających w oddziaływaniu projektowanej inwestycji,
- Powiadomienie zainteresowanych instytucji i osób prywatnych o terminie rozpoczęcia i planowanym zakończeniu robót,
- Przywrócenie terenu czasowo zajętego w obrębie robót do stanu pierwotnego,
- Inwestor będzie zobowiązany także do wypełniania obowiązków wynikających z Prawa Budowlanego, a w szczególności do przeciwdziałania szkodom lub do ich naprawy, jeżeli źródło szkód będzie wynikało z nieprawidłowego odprowadzania wód opadowych lub roztopowych. Obowiązki wynikające z Prawa Budowlanego dotyczące ochrony uzasadnionych interesów osób trzecich, o których mowa w art. 5 ust.1 pkt 6, to przede wszystkim:
- zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- ochrona przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności oraz dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochrona przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby.
- Jak wynika z opracowanych rozwiązań technicznych i przyjętej technologii żadne z powyższych obowiązków wobec osób trzecich w związku z planowanym przedsięwzięciem nie zostaną naruszone.

10. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

1. Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (wraz z późniejszymi zmianami) „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku (wraz z późniejszymi zmianami) „Prawo ochrony środowiska” (Dz. U. z dnia 20 czerwca 2001 r.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku (z późniejszymi zmianami) „w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku”
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430).

2. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu (zgodnie z art.3 pkt.20 Ustawy Prawo Budowlane):

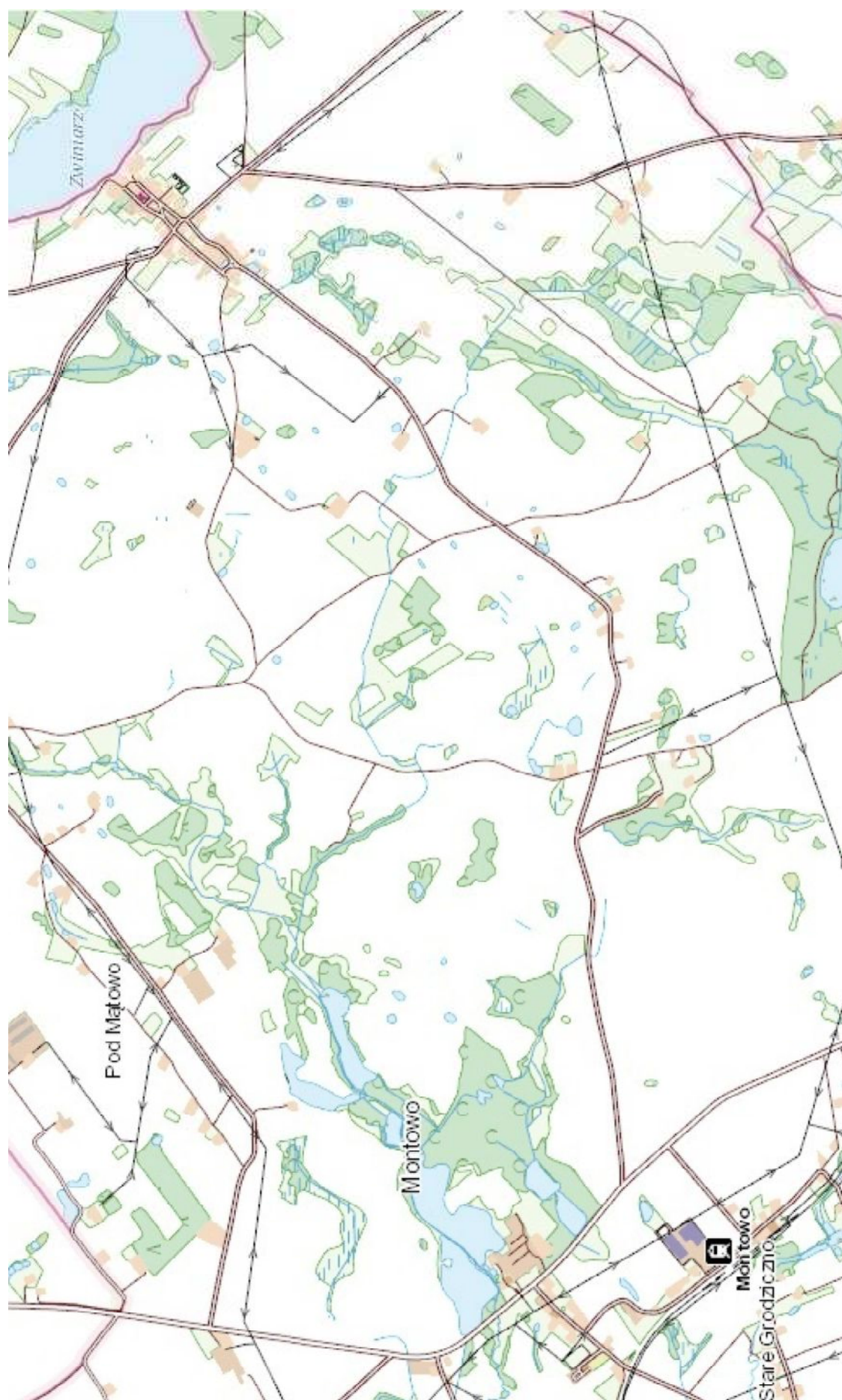
- obszar oddziaływania obiektu - czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu. Stwierdza się, że projektowany obiekt posiada obszar oddziaływania zamykający się w granicach działek inwestora nr 122/3, 133/3, 133/4, 192/2 i działki nr 44/1 rowu.

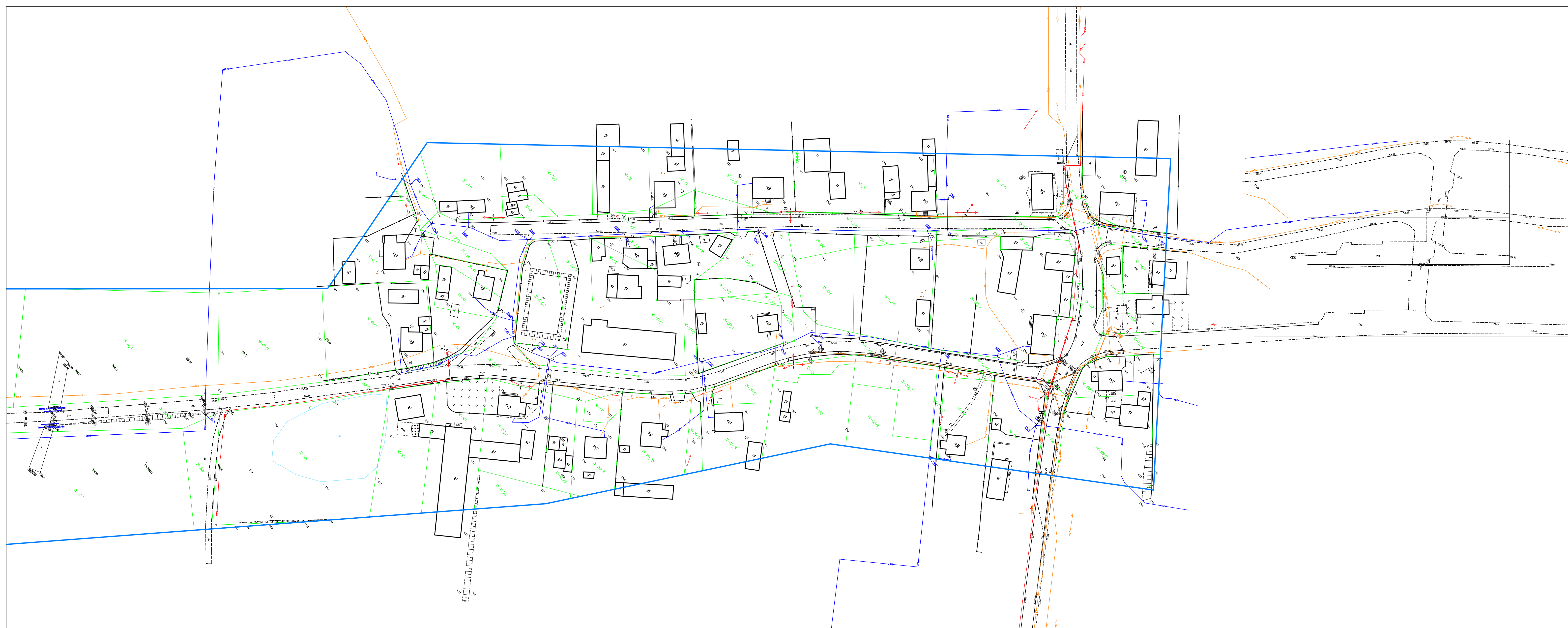
Planowana inwestycja nie powoduje wzrostu uciążliwości dla terenów sąsiednich. W obrębie terenu inwestycji nie występują obszary ograniczonego użytkowania. Projektowana inwestycja nie powoduje konieczności wyznaczenia obszaru ograniczonego użytkowania.

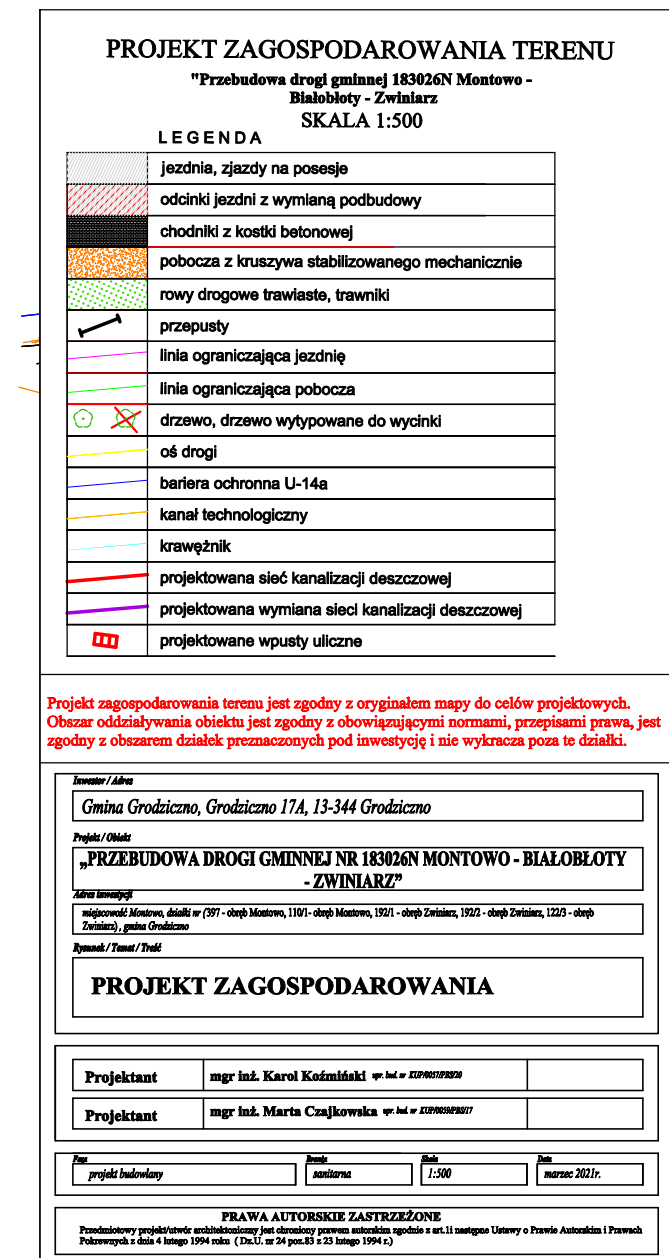
Opracował:

OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

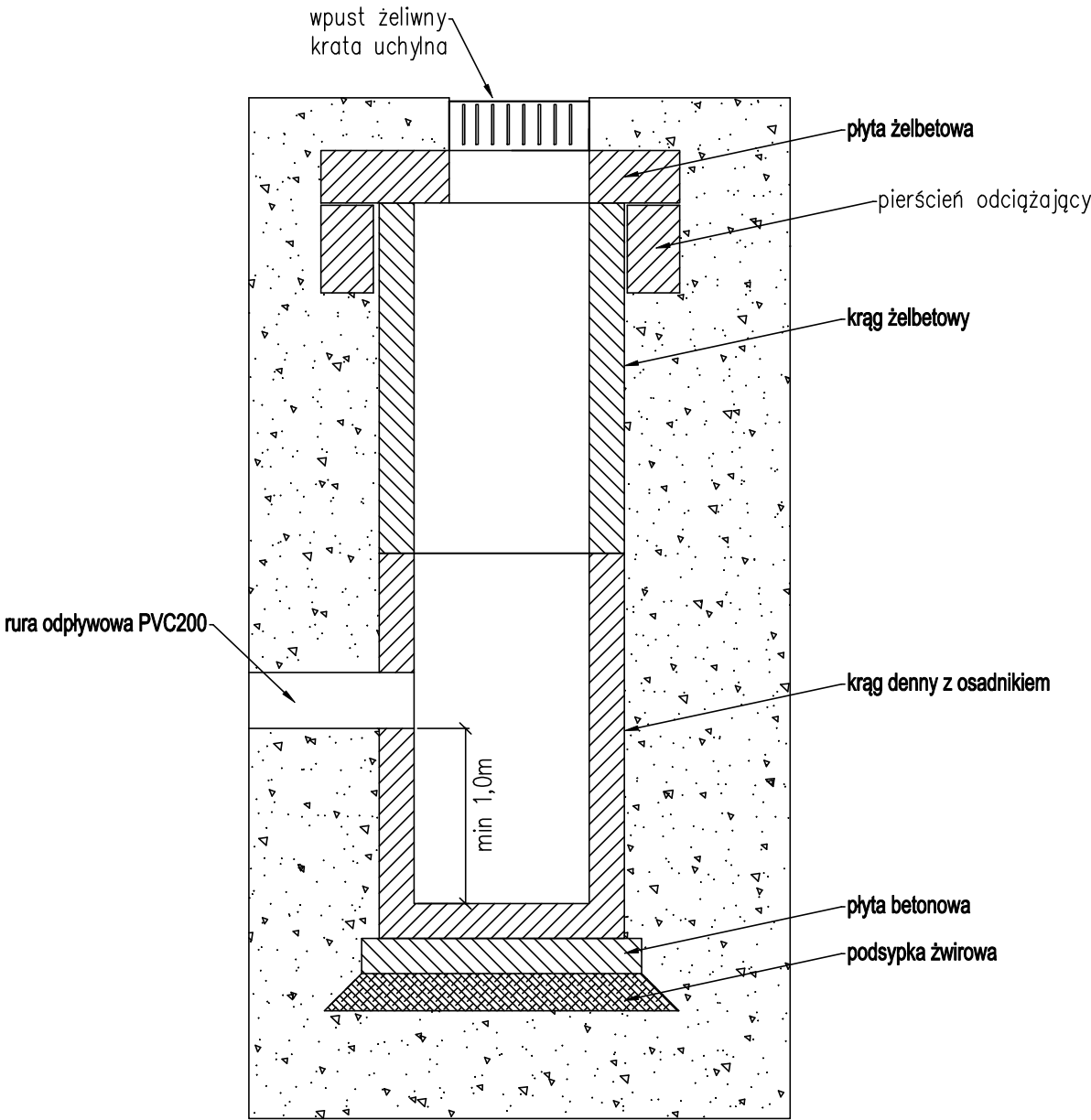
Przedmiotem opracowania jest odprowadzenie wód deszczowych z projektowanej nawierzchni drogi za pośrednictwem szczelnego systemu kanalizacji deszczowej do pobliskiego rowu (zlokalizowanego na działce 44/1). W obecnym stanie przedmiotowy teren to droga gminna. Teren poboczy nie jest zagospodarowany, jest porośnięty trawą oraz drzewostanem. Istnieje stary wylot starej kanalizacji deszczowej do rowu na działce nr 44/1. Przebudowa kanalizacji deszczowej umożliwi sprawniejsze odprowadzenie wód opadowych z przedmiotowego terenu. Kanalizacja deszczowa zostanie wybudowana z rur PVC-u o średnicach 200, 250, 315, 350 i 500mm (tworzywo sztuczne) na której zostaną zamontowane studnie betonowe DN1200 z włazami żeliwnymi. Zebranie wód opadowych odbędzie się za pośrednictwem typowych wpustów ulicznych betonowych z kratami żeliwnymi. Łączna długość rozbudowywanej kanalizacji deszczowej to około 616mb. Odwadniany teren ma powierzchnię 0,94ha (9400m²). Wylot kolektora zostanie wykonany z prefabrykatu betonowego. Brzeg oraz dno rowu w miejscu wylotu zostanie także wzmocnione przy użyciu betonowych płyt ażurowych o wymiarach 90x60x10cm. W celu oczyszczenia odpływających wód deszczowych przed wylotem zostanie zabudowany osadnik betonowy (okrągły) oraz separator wód deszczowych typu lamelowego których zadaniem będzie oczyszczenie wody z substancji ropopochodnych oraz osadów. Wykonanie remontu wylotu kolektora kanalizacji deszczowej na działce 44/1 odprowadzającego wody opadowe i roztopowe do rowu wraz z umocnieniem dna i skarp rowu płytami ażurowymi typu JOMB o wymiarach 0,1x0,6x0,90m.







SCHEMAT WPUSTU DROGOWEGO



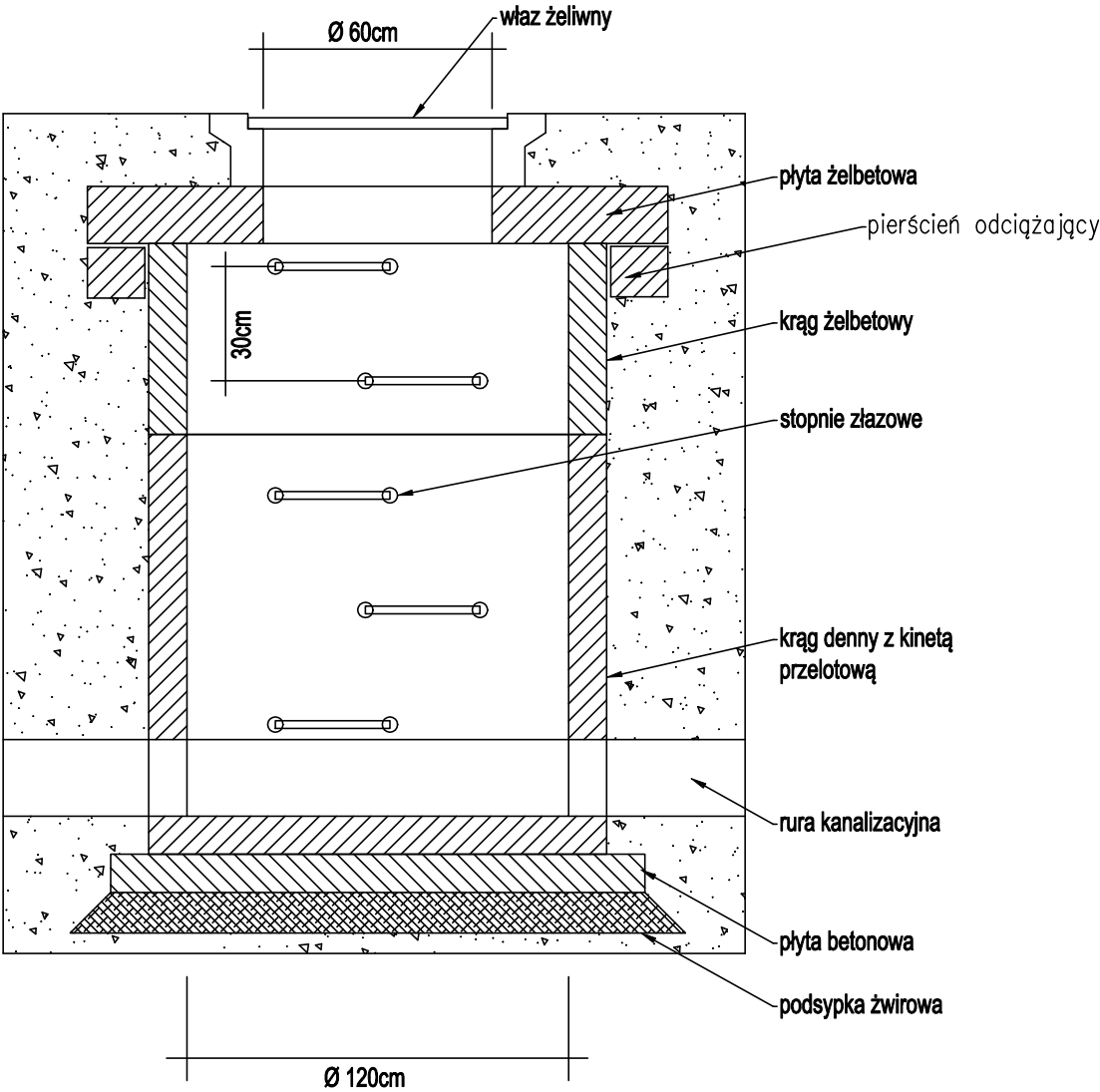
Inwestor / Adres	
Gmina Grodziczno, Grodziczno 17A, 13-344 Grodziczno	
Projekt / Obiekt	
„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 183026N MONTOWO - BIAŁOBLOTY - ZWINIARZ”	
Adres inwestycji	
miejscowość Montowo, działki nr (397 - obręb Montowo, 110/1 - obręb Montowo, 192/1 - obręb Zwiniaż, 192/2 - obręb Zwiniaż, 122/3 - obręb Zwiniaż) , gmina Grodziczno	
Rysunek / Temat / Treść	
SCHEMAT WPUSTU DROGOWEGO	

Projektant	mgr inż. Karol Koźmiński	upr. bud. nr KUP/0057/PBS/20	
Projektant	mgr inż. Marta Czajkowska	upr. bud. nr KUP/0059/PBS/17	

Faza	Branda	Skala	Data
projekt budowlany	sanitarna	N/S	marzec 2021r.

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.11 następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ
BETONOWEJ DN1.200



Inwestor / Adres			
Gmina Grodziczno, Grodziczno 17A, 13-344 Grodziczno			
Projekt / Obiekt			
„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 183026N MONTOWO - BIAŁOBLOTY - ZWINIARZ”			
Adres inwestycji			
miejscowość Montowo, działki nr (397 - obręb Montowo, 110/1 - obręb Montowo, 192/1 - obręb Zwiniaż, 192/2 - obręb Zwiniaż, 122/3 - obręb Zwiniaż), gmina Grodziczno			
Rysunek / Temat / Treść			
SCHEMAT STUDNI REWIZYJNEJ BETONOWEJ			

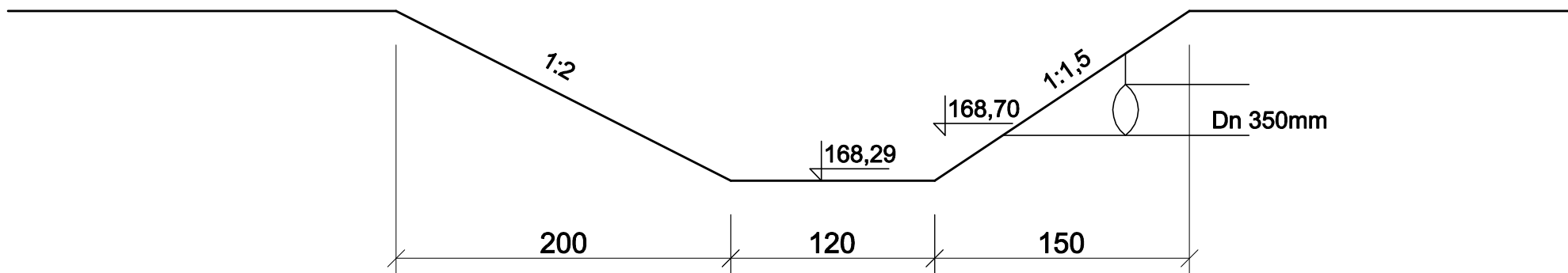
Projektant	mgr inż. Karol Koźmiński	upr. bud. nr KUP0057/PBS20	
Projektant	mgr inż. Marta Czajkowska	upr. bud. nr KUP0059/PBS17	

Faza	Branda	Skala	Data
projekt budowlany	sanitarna	N/S	marzec 2021r.

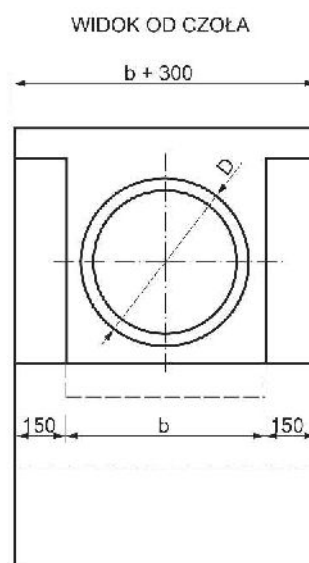
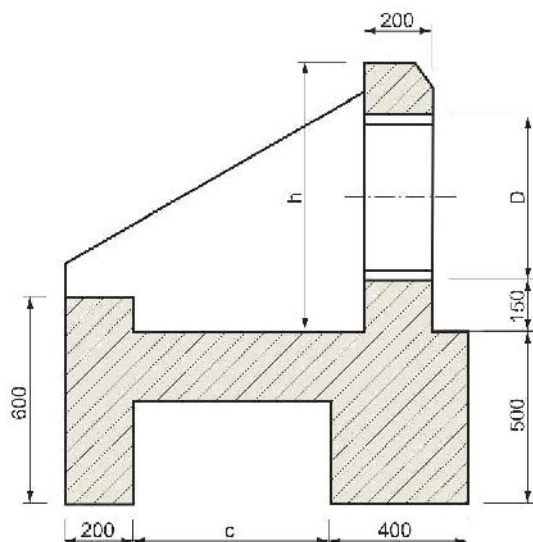
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE			
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.11 następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)			

WYŁOT KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO RÓWU

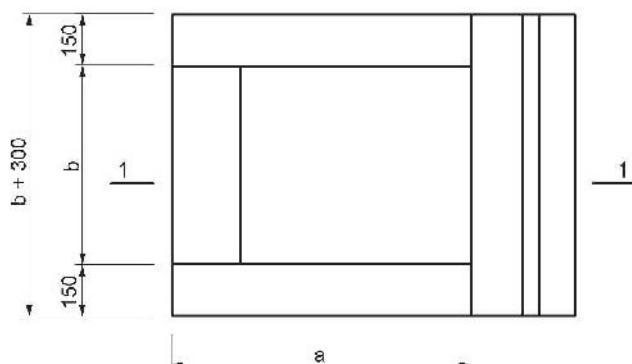
Rysunek - przekrój przez rów



WYLOT KOLEKTORA WEDŁUG KPED 02.16



WIDOK Z GÓRY



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

Legenda:

- Elementy do transportu i montażu:
 - dla elementu o \varnothing 200-400 mm - 4 pętle 30×4
 - dla elementu o \varnothing 500-800 mm - 4 pętle 30×20

Parametry techniczne betonu:

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

Aprobaty:

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

ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: image

STACK:

[illegible]