

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻA KANALIZACJA DESZCZOWA

TOM 1.3 – ETAP I ODCINEK OD KM 0+000 DO KM 7+925

NAZWA I ADRES OBIEKTU: CIĄG DRÓG POWIATOWYCH NR 1720E/1721E/1719E
WRÓBLEW-WĄGLCZEW-GRUSZCZYCE OD KM 0+000 DO
KM 12+770

NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK:

366/4 – OBRĘB 16 OCIN,
34/1, 34/4, 31/1, 212/3, 253, 305, 379/1 – OBRĘB 33 WRÓBLEW,
252, 399/2, 430, 236, 431, 242, 89, 289 – OBRĘB 3 DĄBRÓWKA ZGNIŁA
256, 249, 291, 266, 265 – OBRĘB 22 SADOKRZYCE,
264, 267, 259, 263/1, 261, 262 – OBRĘB 31 WĄGLCZEW,
249, 191/2 – OBRĘB 32 KOLONIA WĄGLCZEW.

INWESTOR: POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W SIERADZU,
PLAC WOJEWÓDZKI 3, 98-200 SIERADZ

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

BBC BEST BUILDING CONSULTANTS NADZORY I DORADZTWO BUDOWLANE
ŁUKASZ ZDZIEBŁOWSKI
ul. Bema 42A; Żyrardów 96-300

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
SANITARNA	mgr inż. Kinga Mosiniak	166/DOŚ/14	01.2017	
BRANŻA	SPRAWDZAJĄCY	NR UPRAWNIENI	DATA	PODPIS
SANITARNA	Mgr inż. Janusz Fengler	324/82/87	01.2017	

DATA OPRACOWANIA: styczeń 2017 roku

SPIIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ	5
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	7
4 SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH.	9
5 DANE TECHNOLOGICZNE	9
6 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU.....	9
7 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO	9
8 URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH.....	9
9 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	9
10 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	10
11 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	11
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	12
Rys. nr S2.1 Profile podłużne - kanał 1	13
Rys. nr S2.2 Profile podłużne - kanał 2	14
Rys. nr S2.3 Profile podłużne - kanał 3	15
Rys. nr S3.1 Wyloty kanalizacji deszczowej nr 1 i 2	16
Rys. nr S3.2 Wylot kanalizacji deszczowej nr 3.....	17
Rys. nr S4 Schemat studni kanalizacji deszczowej	18
Rys. nr S5 Schematy podwieszenia	19

CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa zgodna z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133)

1. INFORMACJE OGÓLNE

1) Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubatura, zestawienie powierzchni, wysokość i długość

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla przebudowy ciągu dróg powiatowych nr 1720E/1721E/1719E Wróblew-Wąglczew-Gruszczyce od km 0+000 do km 12+770 – etap I – odcinek od km 0+000 do km 7+295.

1.2 Zakres opracowania

W zakres robót przedmiotowego opracowania wchodzi:

Wykonanie kanalizacji deszczowej, a w tym:

- wykonanie kanałów deszczowych z PP o średnicach DN200, DN300, DN400,
- wykonanie studni kanalizacyjnych z kręgów betonowych prefabrykowanych o średnicy 1000mm z zakończeniem zwężką i wjazdem żeliwnym,
- wykonanie przykanalików z wpustów deszczowych o średnicy DN160,
- wykonanie studzienek wpustowych DN600 betonowych z kratami żeliwnymi podkrawężnikowo jezdniowymi klasy D400;
- wykonanie wylotów kanalizacji deszczowej o średnicach:
 - DN300 do stawu wg KPED 02.16 wraz z umocnieniem płytą ażurową w obrębie wylotu,
 - DN400 do rowu przydrożnego wraz z umocnieniem kostką kamienną.

1.3 Lokalizacja inwestycji

Województwo: łódzkie

Powiat: sieradzki

Gmina: Sieradz

Całą inwestycję zlokalizowano na działkach:

366/4 – OBRĘB 16 OCIN,

34/1, 34/4, 31/1, 212/3, 253, 305, 379/1 – OBRĘB 33 WRÓBLEW,

252, 399/2, 430, 236, 431, 242, 89, 289 – OBRĘB 3 DĄBRÓWKA ZGNIŁA

256, 249, 291, 266, 265 – OBRĘB 22 SADOKRZYCE,

264, 267, 259, 263/1, 261, 262 – OBRĘB 31 WĄGLCZEW,

249, 191/2 – OBRĘB 32 KOLONIA WĄGLCZEW.

Kanalizację deszczową na potrzeby odwodnienia pasa drogowego zlokalizowano na działkach:
34/1, 31/1 – OBRĘB 33 WRÓBLEW,
252 – OBRĘB 3 DĄBRÓWKA ZGNIŁA.

1.4 Materiały wyjściowe

- umowa z Zamawiającym,
- projekt zagospodarowania terenu uzgodniony z Zamawiającym,
- szczegółowa inwentaryzacja geodezyjna,
- wizja lokalna w terenie,
- dokumentacja fotograficzna,
- badania geotechniczne podłoża,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 zaewidencjonowanej w Starostwie Powiatowym w Sieradzu w dniu 14.09.2016r. pod numerem P.1014.2016.2585.

2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

2) Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1, (zgodność z przepisami budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej)

2.1 Istniejący system odwodnienia dróg

Teren odwadniany stanowi nawierzchnia dróg powiatowych. Teren przyległy do drogi stanowią obszary zabudowy jednorodzinnej i tereny rolnicze. W stanie istniejącym wody opadowe z terenu pasa drogowego odprowadzane są do rowów przydrożnych, a także na sąsiednie tereny zielone, brak jest szczelnego systemu kanalizacji deszczowej.

2.2 Projektowany system odwodnienia dróg

Projektuje się szczelny grawitacyjny system odwodnienia drogi:

- kanalizację deszczową w miejscowości Wróblew w orientacyjnym kilometrażu drogi 0+050 – 0+600 z odprowadzeniem wód do stawu przydrożnego (docelowe odprowadzenie do rowu szczegółowego R-A-8);
- kanalizację deszczową w miejscowości Dąbrówka w orientacyjnym kilometrażu drogi 3+300 – 4+010 z odprowadzeniem do rowu przydrożnego.

Trasy kanałów ustalono w taki sposób, aby nie kolidowały z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. W miarę możliwości kanały poprowadzono w chodnikach, natomiast na odcinkach gdzie było to niemożliwe zaprojektowano kanały w jezdni z uwzględnieniem lokalizacji nie kolidującej z „osią kół pojazdów”. Kanały główne zlokalizowano na działkach drogowych. Kanały poprowadzono na całej swojej długości pod terenem.

Studzienki kanalizacyjne stanowią obiekty podziemne, rzędne terenu (włazów studzienek) zostały przyjęte na podstawie projektu branży drogowej. Po wykonaniu robót instalacyjnych i zasypaniu wykopów nawierzchnie drogowe doprowadzić do stanu projektowanego wg opracowania branżowego, a tereny działek prywatnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

2.3 Założenia do projektu

Obliczenia zlewni dla poszczególnych projektowanych kanałów deszczowych i założenia do obliczeń ilości ścieków deszczowych ujęto w dokumentacji operatu wodno-prawnego.

W miejscowości Wróblew zrezygnowano z bezpośredniego odprowadzenia wód do zarurowanego rowu R-A-8, do którego odprowadzenie miały dwie istniejące studzienki wpustowe zbierające wody z nawierzchni jezdni. Mając na względzie poprawę warunków funkcjonowania rowu zarurowanego a także bezpieczeństwo retencyjne dla ścieków deszczowych odprowadzono je do stawu przydrożnego (dz.prywatna nr 31/1 Wróblew) za zgodą właściciela. Tam po wydłużeniu czasu spływu wody popłyną z opóźnieniem przepustem pod koroną drogi do rowu zarurowanego. Na przepuście od strony stawu zamontowana jest istniejąca zastawa stalowa powyżej aktualnego poziomu wód, która zabezpiecza rów przed nadmiernym przeciążeniem w sytuacjach awaryjnych.

Wody opadowe w m. Dąbrówka odprowadzone zostaną wylotem nr 3 do istniejącego rowu przydrożnego, który przewidziano do profilacji i pogłębienia.

2.3 Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej w systemie grawitacyjnym w granicach pasa drogowego dróg publicznych tj.dz 34/1obr. Wróblew, dz. 252 obr. Dąbrówka Zgniła, z trzema wylotami kanalizacji. Wylot 1 na działce prywatnej - dz. 31/1, wyloty 2 i 3 zlokalizowano w obrębie pasa drogowego.

Na szczelny system kanalizacji deszczowej składają się studzienki wpustowe, studnie kanalizacyjne oraz kanały, przykanaliki i wyloty. W miarę możliwości kanały poprowadzono ze spadkami minimalnymi dla rodzaju średnic. Zagłębienia dna kanałów wahają się w zakresie od 0,8 do 2,0-2,5 m. Zagłębienia uwarunkowały kolizje z poprzecznymi sieciami uzbrojenia podziemnego a także rzędne odbiorników, do których odprowadzane są wody.

W przypadku braku dokładnych danych co do głębokości posadowienia istniejących sieci uzbrojenia podziemnego zagłębienia tych sieci przyjęto orientacyjnie zgodnie z przepisami. W przypadku zbliżenia się kanalizacji do istniejącego uzbrojenia podziemnego (kable energetyczne, telekomunikacyjne,) na ponad normatywne odległości, kable należy umieścić w rurach ochronnych dwudzielnych. Przy wykonywaniu robót stosować się do zaleceń wskazanych w opinii ZUDP. Sposób podwieszenia infrastruktury obcej przy wykonywaniu wykopu wskazano na rysunku szczegółowym. Przed rozpoczęciem robót potwierdzić rzędne uzbrojenia wskazanego na profilach wysokościowych (szczególnie sieci wodociągowej której zagłębienia określono orientacyjnie) i w razie rozbieżności bądź nie przewidzianej kolizji powiadomić nadzór autorski celem ustalenia rozwiązań zamiennych.

Wszystkie rury i kształtki powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski zgodnie z Prawem Budowlanym.

Wszystkie rurociągi należy prowadzić na rzędnych podanych na profilach, na których podano charakterystyczne dane i długości.

Zaprojektowano kanalizację deszczową o łącznej długości kanałów 1302,7mb w tym:

Kanały z rur DN300 – 306,5 + 188,7 + 547,2 = 1042,4mb;

Kanały z rur DN400 – 197,4mb;

Kanały z rur DN200 – 32,4mb;

Przykanaliki z rur DN160 – 205,9mb;

Zaprojektowano urządzenia w ilościach:

- DN1000 bet. - szt. 35 (13+6+16)

- DN600 bet. studzienki wpustowe z kratą jezdniowo-krawężnikową – 46szt.

- wylot prefabrykowany DN300 – 2 szt.
- wylot umocniony kostką kamienną DN400 – 1 szt.

Projektuje się likwidację istniejących wpustów chłonnych (4szt.) w miejscowości Dąbrówka Zgniła, poprzez demontaż krat żeliwnych i szczytowych kręgów studziennych oraz zasypanie den. W miejscowości Wróblew wpusty deszczowe najprawdopodobniej wpięte do przepustu pod drogą zaślepić betonową pokrywą bez ingerencji w przepust, a przykanalik zaślepić fabrycznym korkiem i zaklinować. W przypadku gdy wpusty okażą się chłonne zlikwidować jak wpusty w m. Dąbrówka.

Na całej długości przebudowywanych dróg regulacji podlegają włazy studni oraz skrzynki zasuw których rzędne wysokościowe odbiegać będą od poziomu nowoprojektowanych nawierzchni.

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

3) Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą, w uzasadnionych wypadkach, także ocenę aktualnych warunków geologiczno-inżynierskich i stan posadowienia obiektu budowlanego

3.1 Wymagania dotyczące zastosowanych materiałów i armatury.

Podane w niniejszym projekcie typy wyrobów nie są wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia, a jedynie wskazaniem standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych.

Przewody kanalizacyjne kolektorów głównych i kanałów bocznych należy wykonać z rur dwuciennych PP SN8 kN/m² z gładką wewnętrzną ścianką oraz profilowaną ścianką zewnętrzną, w zakresie średnic DN200, DN300 oraz DN400. Dla przykanalików z wpustów deszczowych przyjęto średnice DN160.

W miejscach gdzie przykrycie rur jest minimalne zastosowano rury o większej sztywności obwodowej tj. DN/OD 400 SN10kN/m², DN/OD 200 SN10kN/m² oraz DN/OD 160 SN10kN/m², odcinki te wskazano na profilach wysokościowych oraz w zestawieniu przykanalików.

3.2 Obiekty techniczne na sieci kanalizacji

• Studnie D

Na kanalizacji deszczowej zaprojektowano studnie szczelne betonowe DN1000mm z betonu o wytrzymałości klasy min. C35/45, wodoszczelnego min. W8 i o nasiąkliwości poniżej 4%, (zabezpieczone przeciwwilgociowo i antykorozyjnie), łączone na uszczelkę, z kinetą prefabrykowaną, wpasowanymi tulejami przejściowymi z uszczelką do połączeń rur. Do połączenia rur ze studniami należy zastosować króćce dostudzienne o długości dopasowanej do średnicy rur. Studnie włazowe powinny posiadać stopnie złazowe pojedyncze w układzie mijankowym montowane fabrycznie w odstępach co 30 cm typu D wykonane z żeliwa szarego spełniające wymagania normy PN-EN 13101. Studnie muszą być wyposażone w odpowiednie przejścia szczelne z uwzględnieniem średnic i materiału rur.

Pokrywy studni wykonać jako żeliwne z wypełnieniem betonowym bez rygli. Na kanalizacji mogą być stosowane tylko włazy zgodne z normą PN-EN 124:2000, o odpowiedniej klasie wytrzymałości i średnicy Ø600mm. Projektuje się włazy klasy ciężkiej D400. Włazy powinny być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się. Studnie należy posadowić na warstwie wyrównawczej z chudego betonu C8/12 o grubości min. 10cm.

W przypadku gdy rzut studni nachodzi na oś krawężnika włąz osadzić w chodniku a wyższe kręgi studni zabudować jako zwężki, ze zwężeniem przekroju od strony krawężnika.

Budowę sieci kanalizacyjnych należy prowadzić w oparciu o aktualnie obowiązujące w kraju normy, przepisy.

- **Studzienki wpustowe WD**

Studzienki wpustowe wykonać jako studzienki z kręgów betonowych dn600 z osadnikami 0,5m. Zwieńczenia wpustów – zamontować kraty żeliwne klasy D400 typu krawężnikowo-jezdniowe z kratą uchylną. Wpusty powinny być wyposażone w płytę oraz pierścień odciążający dopasowany do wielkości krążków betonowych.

Charakterystyczne dane wysokościowe studni oraz wpustów podano w tabelach zbiorczych.

- **Wyloty kanalizacji deszczowej**

Wyloty 1 i 2

Wyloty z kanalizacji deszczowej do stawu wykonać jako wyloty prefabrykowane wg KPED 02.16 umocnione płytą ażurową do poziomu wskazanego na rysunkach szczegółowych. Umocnienie w obrębie wylotu wykonać z płyt prefabrykowanych ażurowych typu KRATA 60x40x10 cm. Elementy prefabrykowane układać na warstwie z geowłókniny i podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm, z przybiciem kołkami o średnicy 10-12mm. Wszystkie otwory płyt ażurowych wypełnić żwirem. Należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne dosunięcie elementów prefabrykowanych do siebie. Przejście szczelne w prefabrykacie zastosować do odpowiedniego materiału.

Wylot 3

Wylot do rowu przydrożnego DN400 zaprojektowano jako wylot rury z umocnieniem kostką kamienną, wg rysunku szczegółowego. Rów istniejący który podlega odtworzeniu i pogłębieniu umocnić zgodnie z zaleceniami w branży drogowej.

3.3 Warunki geologiczne

Dla potrzeb realizacji inwestycji, sporządzono opinię geotechniczną w celu określenia warunków gruntowo-wodnych. Na głębokości planowanych robót występują z reguły osady piaszczyste, a miejscami grunty spoiste w stanie twardoplastycznym.

Dla potrzeb projektowanej kanalizacji deszczowej wykonano otwory do głębokości 3m. Badania obszaru dla projektowanych odcinków sieci przedstawiają otwory nr 2, 3, 4 oraz 11, 12, 13. W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w rejonie projektowanej kanalizacji w miejscowości Wróblew odnotowano występowanie wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, w otworach nr 2 i 3 na głębokości 1,3 – 2,2 m p.p.t. Występujące warstwy to pyły, piaski średnie z domieszką otoczków oraz piaski jasnożółte. W rejonie projektowanego kanału w miejscowości Dąbrówka stwierdzono występowanie piasków jak i glin piaszczystych szaro-brązowych z domieszką otoczków.

3.4 Odwodnienie wykopów

Rury należy układać w suchym wykopie, na podsypce piaskowej. Z uwagi na stwierdzenie występowania wód gruntowych w trakcie realizacji badań geologicznych, na części obszaru objętego zadaniem, należy zastosować odwodnienie wykopów. Prace wykonawcze prowadzić krótkimi odcinkami w porze bezdeszczowej. W przypadku stwierdzenia wody gruntowej, dla obniżenia zwierciadła wody, w zależności od stwierdzonych warunków gruntowych, należy zastosować odpowiedni sposób odwodnienia. W przypadku małej intensywności napływu wody gruntowej dopuszcza się zastosowanie odwodnienia liniowego w miarę pogłębiania wykopu (dobór pompy i czas pracy pompy dobierze kierownik budowy).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmian.) zastosowane wyroby budowlane powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

4 SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSOBOM NIEPEŁNOSPRAWNYM W TYM PORUSZAJĄCYCH SIĘ NA WÓZKACH INWALIDZKICH.

4) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Nie dotyczy.

5 DANE TECHNOLOGICZNE

5) W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy.

6 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

6) W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno -instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno - budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Nie dotyczy.

7 ELEMENTY WYPOSAŻENIA BUDOWLANO INSTALACYJNEGO

7) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych

Zgodnie z punktem 3.

8 URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

8) Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno - użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z obiektem

Nie dotyczy.

9 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

9) Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego, z wyjątkiem obiektów wymienionych w art. 20 ust. 3 pkt. 2. określającą w zależności od potrzeb:

- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem obiektu,
- b) w stosunku do budynku wyposażonego w instalacje grzewcze lub chłodnicze - właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,
- c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej i innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę cieplną obiektu, w tym wentylacyjnych i klimatyzacyjnych,
- d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

Nie dotyczy.

10 WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

10) Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
- d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno - budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami

10.1. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Dopuszczalne maksymalne stężenia zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do wód i do ziemi zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 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 2014 r., poz. 1800).

Zgodnie z § 21 ust. 1 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe, w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej z terenów dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Jednak zgodnie z § 21 ust. 2 Rozporządzenia wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1 mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania. Planowana droga jest drogą powiatową klasy Z, w związku z tym nie zachodzi potrzeba oczyszczania wód opadowych i roztopowych przed wprowadzeniem ich do odbiornika. W celu polepszenia jakości ścieków wpusty deszczowe zaopatrzone w osadniki głębokości 0,5m.

10.2. Oddziaływanie na powietrze

Na etapie prowadzenia prac budowlanych występować będą okresowe uciążliwości związane z emisją substancji do powietrza w wyniku pracy maszyn budowlanych, które mogą niekorzystnie oddziaływać na mieszkańców w sąsiedztwie rozbudowywanej drogi. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążone i przeładowane oraz powinny spełniać wymagania odnośnie emisji substancji do powietrza. Jednocześnie przewożony materiał budowlany powinien być zabezpieczony przed pyleniem.

10.3. Oddziaływanie akustyczne

Na etapie wykonywania prac budowlanych należy się spodziewać zwiększonej emisji hałasu spowodowanej: pracą ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane oraz dowozem materiałów budowlanych. Wpływ maszyn budowlanych na warunki akustyczne w fazie realizacji przedsięwzięcia można ograniczyć poprzez zastosowanie właściwej organizacji pracy: sprzętu o jak najniższej emisji hałasu i prowadzenie prac budowlanych w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem, w tym terenów zabudowy mieszkaniowej w porze dziennej w godzinach od 6:00 – 22:00.

Należy podkreślić, iż przedmiotowa inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary specjalnej ochrony ptaków i siedlisk przyrodniczych oraz istniejącej fauny i flory obszaru Natura 2000. Nie przewiduje się również oddziaływania inwestycji w stosunku do rezerwatów przyrody oddalonych od obszaru inwestycji.

11 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

11) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach

Nie dotyczy.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA