

# Spis treści projektu architektoniczno - budowlanego

---

## **I CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA**

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW WSZYSTKICH SPECJALNOŚCI O SPORZĄDZENIU PROJEKTU, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ
2. KOPIA DECYZJI O NADANIU PROJEKTANTOM WSZYSTKICH SPECJALNOŚCI UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH W ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI – *zamieszczono w PZT*
3. KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW WSZYSTKICH SPECJALNOŚCI DO WŁAŚCIWEJ IZBY SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO – *zamieszczono w PZT*

## **II CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU .....</b>	<b>4</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU .....</b>	<b>4</b>
<b>5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWNIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....</b>	<b>4</b>
5.1 WARUNKI GRUNTOWE .....	4
5.2 WARUNKI HYDROLOGICZNE .....	4
5.3 KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.....	5
<b>6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH.....</b>	<b>5</b>
<b>7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....</b>	<b>5</b>
<b>8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE (W PRZYPADKU OBIEKTU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I MIESZKANIOWEGO BUDOWNICTWA WIELORODZINNEGO) .....</b>	<b>5</b>
<b>9. PERAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE .....</b>	<b>5</b>
9.1 ZAOPATRZENIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZENIA ŚCIEKÓW.....	5
9.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH Z PODANIEM RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA .....	5
9.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW .....	6
9.4 WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DŹWIĘKÓW .....	6
9.5 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	7
9.5.1 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan .....	7
9.5.2 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby .....	8

9.5.3	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	8
9.6	ZAGOSPODAROWANIE MAS ZIEMNYCH .....	9
<b>10.</b>	<b>ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA ENERGIĘ I CIEPŁO .....</b>	<b>9</b>
<b>11.</b>	<b>INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.....</b>	<b>9</b>
11.1	DROGOWE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA PASA DROGOWEGO .....	9
11.2	ELEMENTY ODWODNIENIA PASA DROGOWEGO.....	13
11.1	PRZEBUDOWA SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO .....	14
11.1.1	Wymagania ogólne .....	14
11.1.2	Przebudowa oświetlenia .....	15
11.2	ZABEZPIECZENIE SIECI TELETECHNICZNEJ .....	16
11.2.1	Wymagania ogólne .....	16
11.3	BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO .....	16
<b>12.</b>	<b>DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>16</b>
<b>13.</b>	<b>INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSZTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ .....</b>	<b>16</b>

### III CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. nr 1	Plansza uzbrojenia terenu 1(2)	- skala 1:500
Rys. nr 2	Plansza uzbrojenia terenu 2(2)	- skala 1:500
Rys. nr 3	Wylot W1	- skala 1:500
Rys. nr 4	Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej, W1 – D1.14	- skala 1:500/1:100
Rys. nr 5	Profil podłużny sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej, W1 (Wp1.1.1 – Wp1.14.2)	- skala 1:500/1:100
Rys. nr 6	Profil podłużny sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej, W2	- skala 1:500/1:100
Rys. nr 7	Schemat studni kanalizacyjnej bet. / żelb.	-
Rys. nr 8	Schemat wpustu ulicznego z osadnikiem	-
Rys. nr 9	Schemat wykopu na skrzyżowaniu z przewodami ee i t	-

## **1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Obiekt budowlany to droga powiatowa, usytuowana na obszarze miejscowości Bystrzyca Kłodzka.

Przebudowa drogi powiatowej, realizowana będzie na odcinku 0+002,16 do km 0+573,51 (odcinek I, L=571,35 m).

Kategoria obiektu: IV, XXV, XXVI.

## **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przeznaczeniem obiektu budowlanego jakim jest droga powiatowa jest prowadzenie ruchu. Przebudowa ma na celu stworzenie bezpiecznego odcinka drogi zapewniającego wysoki komfort ruchu drogowego, wykonanie drogi o parametrach zgodnych z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz wytycznymi Inwestora, rozwój gospodarczy regionu, poprawę przepustowości, poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych i rowerzystów, umożliwienie aktywizacji gospodarczej w strefie oddziaływania drogi powiatowej.

## **3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU**

Obiekt liniowy.

## **4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU**

➤ kategoria ruchu	KR 2
➤ klasa techniczna drogi	L
➤ prędkość projektowa na terenie zabudowy	50 km/h
➤ dopuszczalny nacisk	115 KN/oś
➤ przekrój jednojezdniowy	1x2
➤ długość odcinka drogi powiatowej do przebudowy	571,35m.

## **5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWNIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **5.1 Warunki gruntowe**

Warunki gruntowe określone zostały w dokumentacji badań podłoża gruntowego – w załączeniu.

### **5.2 Warunki hydrologiczne**

Warunki hydrologiczne określone zostały w dokumentacji badań podłoża gruntowego – w załączeniu.

### **5.3** Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określono w oparciu o wykonaną dokumentację geologiczną – inżynierską dla potrzeb rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich. Obiekt został zakwalifikowany do I kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowo - wodnych.

## **6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH**

Nie dotyczy.

## **7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Nie dotyczy.

## **8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE (w przypadku obiektu użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego)**

Nie dotyczy.

## **9. PERAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

### **9.1** Zaopatrzenie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków

Podczas eksploatacji drogi będą występować ścieki w postaci wód opadowych i roztopowych. Odprowadzenie tych wód odbywać się będzie powierzchniowo do rowów przydrożnych lub pośrednio poprzez system kanalizacji deszczowej do rowów przydrożnych.

### **9.2** Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania

W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie związana z pracą ciężkiego sprzętu (frezarek, zrywarek, ładowarek, samochodów transportujących materiały budowlane, walców dynamicznych i statycznych oraz wielu innych urządzeń). Ilość emitowanych zanieczyszczeń będzie zależała m.in. od zastosowanych technologii robót, zaawansowania prac oraz czasu pracy. Zmienne będzie tym samym oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego polegające na emisji zanieczyszczeń gazowych (głównie NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>), pyłu oraz metali ciężkich w pyłe. Negatywne oddziaływania będą odwracalne, chwilowe, krótko lub średnioterminowe (w zależności od czasu wykonywania robót). Bezpośrednie oddziaływanie, zwłaszcza zanieczyszczeń pyłowych, będzie dotyczyło budynków zlokalizowanych przy drodze oraz roślinności, zarówno naturalnej, jak i upraw polowych. Wymienione

uciażliwości związane będą tylko z okresem prac budowlanych i dlatego należy uznać, że etap ten nie spowoduje trwałych, negatywnych zmian w środowisku atmosferycznym. Ich minimalizację można osiągnąć poprzez odpowiednią organizację placu budowy. Zanieczyszczenia powietrza w fazie eksploatacji można podzielić na zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery, i zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i substancjami do niej wprowadzonymi. Zanieczyszczenia powietrza są bardzo mobilne, mogą rozprzestrzeniać się na dużych obszarach i przedostawać się do innych elementów środowiska naturalnego. Intensywność tych procesów zależy m.in. od warunków meteorologicznych i terenowych. Analizowana droga przebiega w przeważającej części przez tereny, częściowo poprzez obszary użytkowane rolniczo, które sprzyjają dobremu przewietrzaniu terenu.

### **9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Podczas rozbudowy i przebudowy drogi powstawać będą odpady z następujących prac:

- robót ziemnych,
- prac rozbiórkowych istniejących obiektów budowlanych,
- usuwania nawierzchni z istniejących jezdni, które będą wymagały przebudowy w związku z realizacją przedsięwzięcia,
- ułożenia nawierzchni drogi,
- odpady opakowaniowe związane z wykorzystywanymi materiałami,
- odpady związane z zapleczem sanitarnym placu budowy.

Przy założeniu, że gospodarka odpadami w trakcie realizacji trasy prowadzona będzie zgodnie z obowiązującymi przepisami, bez względu na ilość powstających odpadów, nie przewiduje się istotnego zagrożenia dla środowiska. Podczas eksploatacji drogi powstaną odpady związane z:

- z remontami, utrzymaniem i konserwacją dróg (m.in. odpady związane z czyszczeniem poboczy np. gruz, ziemia, humus czy też elementy gumowe pochodzące z kół pojazdów, fragmenty zderzaków samochodowych, listew),
- funkcjonowaniem osadników (oczyszczających wody spływające z powierzchni jezdni),
- kolizjami i wypadkami drogowymi, wśród których znajdują się również odpady niebezpieczne.

Oddziaływanie wszystkich wyżej wymienionych odpadów na środowisko będzie niewielkie. Powstają one w pasie drogowym (głównie na powierzchni uszczelnionej drogi) są łatwe do usunięcia, a następnie do zutylizowania lub ponownego wykorzystania. Wyjątek stanowi zagrożenie związane z wystąpieniem poważnej awarii

### **9.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań**

Podczas wykonywania prac budowlanych wystąpią niekorzystne zjawiska akustyczne w strefie prowadzenia robót oraz w jej pobliżu. Oddziaływania te spowodować mogą pogorszenie stanu klimatu akustycznego, ponieważ ciężkie maszyny, wykonujące prace związane z budową, będą źródłem emisji dźwięków o wysokich poziomach. Hałas emitowany w trakcie prowadzenia prac będzie zjawiskiem okresowym

i odwracalnym. Charakteryzować go będzie duża dynamika zmian. W strefie oddziaływania (chwilowych) wysokich wartości poziomu dźwięku znajdują się wszystkie budynki zlokalizowane wzdłuż planowanych inwestycji, będące w niewielkich odległościach od krawędzi jezdni.

Podczas wykonywania prac budowlanych, największy wpływ na istniejącą zabudowę mieszkaniową będzie występował w odległości do 150 metrów od realizowanych prac. Potencjalne możliwe oddziaływanie związane jest również z hałasem generowanym na drogach dojazdowych na plac budowy. Pojazdy ciężkie transportujące materiał budowlany są również uciążliwe w tym zakresie. Nie mniej jednak na obecnym etapie prac projektowych brak jest szczegółowej informacji o lokalizacji tych dróg. Oddziaływanie w zakresie hałasu z pewnością będzie odczuwalne przez ludzi zamieszkujących budynki położone blisko terenów, na których będą prowadzone prace. Istotnym jest, aby prace te odbywały się tylko w porze dnia i w możliwie krótkim czasie. Wibracje drogowe to drgania mechaniczne wywołane przez ruch drogowy oraz pracę maszyn na terenie budowy. Generowane są one na styku pojazdu/maszyny z powierzchnią terenu/drogi, a następnie propagowane poprzez podłoże do otoczenia - głównie na sąsiadujące z drogą budynki, które następnie przekazują drgania na znajdujące się w ich wnętrzach osoby.

W okresie budowy drogi powiatowej mogą powstać drgania. Oddziaływanie takie nie jest normowane przez przepisy ochrony środowiska (ustawy i rozporządzenia).

Na etapie realizacji spodziewać się można wystąpienia negatywnego oddziaływania w zakresie drgań. Prace budowlane związane z przemieszczaniem mas ziemnych (budowa nasypów, tworzenie wykopów), poruszanie się maszyn budowlanych, wykonywanie pali pod obiekty mostowe, powodować będzie drgania, które mogą mieć negatywny wpływ na najbliższej położone budynki (uszkodzenia) oraz ludzi, którzy w nich przebywają. Będą to oddziaływania okresowe, które ustaną wraz z zakończeniem pracy ciężkiego sprzętu w rejonie budynków.

Podczas wykonywania robót nawierzchniowych stosuje się walce drogowe wibracyjne. Są one używane do zagęszczania gruntu, warstw podbudowy i warstw asfaltowych. Dotyczy to również robót nawierzchniowych na mostach, parkingach. Praca walców wibracyjnych stanowi potencjalne źródło drgań przenoszonych przez grunt na sąsiednią zabudowę i charakteryzuje się największym zasięgiem oddziaływania. Drgania te mogą powodować uszkodzenia budynków znajdujących się w strefie oddziaływań dynamicznych (zjawiska parasejsmiczne). Podobne oddziaływanie powoduje wbijanie ścianek szczelnych.

Wpływ drgań drogowych na uszkodzenia budynków nie jest dotychczas wystarczająco zbadany i przypuszcza się, że uszkodzenia mogą powstawać na skutek nakładania się częstotliwości drgań wzbudzanych przez pojazdy na częstotliwości rezonansowe obiektów budowlanych.

Na podstawie wykonanych prognoz i analiz należy stwierdzić, że funkcjonowanie drogi nie wpływa negatywnie na znajdujące się w pobliżu budynki.

## **9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

### **9.5.1 Wpływ obiektu na istniejący drzewostan**

W ramach planowanych działań inwestycyjnych nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

### 9.5.2 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

Oddziaływanie bezpośrednie związane z realizacją inwestycji polega na zajęciu niewielkiej ilości gruntów pod drogę i trwałym wyłączeniu ich z dotychczasowego sposobu użytkowania. W większości przypadków wiąże się to głównie z wykluczeniem z produkcji rolnej terenów przeznaczonych pod inwestycję. W skali regionu, oddziaływanie to nie będzie znaczące. Podczas prowadzonych prac w granicach obszaru przeznaczonego pod inwestycję dojdzie dodatkowo do zniszczenia struktury (ubicia) i pogorszenia właściwości fizycznych gleby. Na terenach wykorzystywanych pod zaplecze techniczne, bazę materiałową i drogi dojazdowe zmiany te nie będą jednak trwałe i po zakończeniu robót, po pewnym czasie zależnym od odporności gleby na degradację, może nastąpić naturalna odbudowa jej struktury. Na obszarach przyległych do pasa jezdni poza zmianami fizycznymi, gleby narażone będą na zanieczyszczenie materiałami budowlanymi (cementem, asfaltem), a w przypadku nie utrzymania odpowiedniego reżimu technologicznego może dojść również do skażenia gruntu (a pośrednio lub bezpośrednio także zanieczyszczenia wód podziemnych) wyciekami paliw z maszyn budowlanych. Przy właściwym zabezpieczeniu miejsca robót i odpowiedniej organizacji pracy prawdopodobieństwo takiego zdarzenia można jednak uznać za niewielkie. Na podstawie analiz oraz w oparciu o obserwacje na funkcjonujących odcinkach dróg w przypadku ich bezawaryjnej eksploatacji można przyjąć, że zasięg oddziaływania zanieczyszczeń będzie się mieścił w pasie drogowym, a przebudowa układu dróg nie będzie negatywnie oddziaływała na jakość gleb w jej sąsiedztwie.

### 9.5.3 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Prace związane z planowanym przedsięwzięciem mogą mieć negatywne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Na etapie realizacji inwestycji głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód mogą być:

- spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz zanieczyszczenia wypłukiwane z materiałów używanych do budowy drogi,
- nieodpowiednie składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych,
- niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecze sanitarne, zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi wyciekającymi z maszyn np.: w wyniku awarii, bezpośrednie przedostanie się substancji niebezpiecznych do naturalnych cieków, w trakcie prowadzenia robót na obiektach mostowych.

Źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na wody powierzchniowe a pośrednio na wody podziemne na etapie eksploatacji są zanieczyszczenia ze spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni dróg oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku wystąpienia poważnej awarii. W trakcie normalnej (bezawaryjnej) eksploatacji i zachowania norm obowiązujących dla ścieków deszczowych odprowadzanych do wód projektowana droga nie będzie oddziaływać na ciek

powierzchniowe. Przed wprowadzeniem wód do odbiorników przewiduje się ich podczyszczanie w rowach trawiastych lub w osadnikach studzienek wpustów ulicznych.

## **9.6 Zagospodarowanie mas ziemnych**

Zgodnie z zapisami art. 2 ustawy o odpadach masy ziemne i skalne usuwane w związku z realizacją inwestycji wraz z ich przerabianiem, nie są odpadami (przepisy Ustawy o odpadach nie mają do nich zastosowania), jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, decyzja o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych określają warunki i sposób ich zagospodarowania, a ich zastosowanie nie spowoduje przekroczeń wymaganych standardów jakości gleb i ziemi, o których mowa w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Ziemia z wykopów (kod 17 05 04) powinna być magazynowana na gruncie w wyznaczonym miejscu w uporządkowany sposób – z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą. Masy ziemne z wykopów wykonawca robót budowlanych powinien wykorzystać na miejscu (w jak największym stopniu i o ile to będzie możliwe ze względu na ich własności) na cele związane z realizacją inwestycji, np. do formowania nasypów czy do rekultywacji terenu. Gleba (humus) z terenów trwale zajmowanych pod drogę powinna zostać wykorzystana do tworzenia warstwy urodzajnej w późniejszych etapach budowy, np. może być użyta do umacniania skarp i urządzania terenów zieleni przydrożnej. Dopuszcza się także inny sposób zagospodarowania mas ziemnych przy uwzględnieniu następujących warunków:

- możliwe jest wykorzystanie mas ziemnych do: urządzania terenów zieleni miejskiej, do rekultywacji terenów zdegradowanych, do rekultywacji składowisk odpadów,
- dopuszczalne jest przekazanie osobom fizycznym na ich potrzeby, należy jednak prowadzić ewidencję przekazanych mas osobom prawnym i osobom fizycznym.

## **10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Nie dotyczy.

## **11. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM**

### **11.1 Drogowe elementy zagospodarowania pasa drogowego**

#### **11.1.1 Skrzyżowania**

W ramach planowanych działań inwestycyjnych przewiduje się częściową przebudowę geometrii skrzyżowań drogi powiatowej nr 3277D w ulicy Nadbrzeżnej z innymi drogami publicznymi. Działania te



mają na celu poprawę przejeźdności pojazdów na skrzyżowaniach. Zakres przebudowy skrzyżowań określa PZT oraz plansza uzbrojenia terenu.

### 11.1.2 Jezdnia

Przewiduje się realizację, w części, jezdni o nawierzchni z kostki granitowej „18”, z obustronnymi ściekami ulicznymi wykonanymi z kostki granitowej „18”, w części, o nawierzchni z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S. Szerokość jezdni dostosowana do historycznych warunków kształtowania zabudowy śródmiejskiej. Przekrój jezdni daszkowy, o nachyleniu pasa ruchu – 2%. Jezdnia ograniczona krawężnikiem granitowym 15x22cm, zabudowanym na ławie z betonu cementowego C16/20.

<b>JEZDNIA, o nawierzchni z kostki granitowej</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	warstwa ścieralna z kostki granitowej „18”, z odzysku	18,0 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa, w proporcjach 1:3	3,0 cm
3.	warstwa wyrównawcza o zmiennej grubości układania na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu poprzecznym i podłużnym z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102 frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> wg PN-EN-13285	10,0 cm

<b>JEZDNIA (na poszerzeniu), o nawierzchni z kostki granitowej</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	warstwa ścieralna z kostki granitowej z odzysku „18”	18,0 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa, w proporcjach 1:3	3,0 cm
3.	warstwa wyrównawcza o zmiennej grubości układania na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu poprzecznym i podłużnym z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102 frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> wg PN-EN-13285	10,0 cm
4.	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20kg/m <sup>2</sup> , doziarniona kruszywem łamanym w ilości 0,1m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	25,0 cm

<b>JEZDNIA, o nawierzchni bitumicznej</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	warstwa ścieralna AC 11S wg „WT-2 2014 – część I. Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 – część II. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania techniczne” z lepiszczem asfalt. 50/70	5,0 cm
2.	warstwa wiążąca (wyrównawcza) AC 16W wg „WT-2 2014 – część I. Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 – część II. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania	7,0 cm

Przebudowa drogi powiatowej nr 3276D Poniatów – Poręba – Długopole Zdrój, w miejscowości Bystrzyca Kłodzka –  
Projekt architektoniczno - budowlany

	techniczne” z lepiszczem asfalt 50/70	
3.	warstwa wyrównawcza o zmiennej grubości układania na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu poprzecznym i podłużnym z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102 frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> wg PN-EN-13285	10,0 cm

<b>JEZDNIA (na poszerzeniu), o nawierzchni bitumicznej</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	warstwa ścieralna AC 11S wg „WT-2 2014 – część I. Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 – część II. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania techniczne” z lepiszczem asfalt. 50/70	5,0 cm
2.	warstwa wiążąca (wyrównawcza) AC 16W wg „WT-2 2014 – część I. Mieszanki mineralno – asfaltowe. Wymagania techniczne” oraz „WT-2 2016 – część II. Wykonanie warstw nawierzchni asfaltowych. Wymagania techniczne” z lepiszczem asfalt 50/70	7,0 cm
3.	warstwa wyrównawcza o zmiennej grubości układania na istniejącej warstwie w celu wyrównania jej nierówności w profilu poprzecznym i podłużnym z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102 frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C <sub>90/3</sub> wg PN-EN-13285	10,0 cm
4.	podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 20kg/m <sup>2</sup> , doziarniona kruszywem łamanym w ilości 0,1m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	25,0 cm

#### 11.1.1 Zjazdy

Przewiduje się przebudowę zjazdów na drogi wewnętrzne oraz zjazdów do posesji. Nawierzchnia zjazdów wykonana z kostki granitowej „10”, 10,0x10,0x10,0cm.

<b>ZJAZD</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	warstwa ścieralna z kostki granitowej „10”, z odzysku	10,0 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa, w proporcjach (1:3)	3,0 cm
3.	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, C <sub>90/3</sub> wg PN-EN 13285 zgodnie z „WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010”	15,0 cm
4.	warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego o WP>35 wg PN-EN 13242	15,0 cm

### 11.1.2 Chodniki / Opaski

Przewiduje się przebudowę chodników / opasek, których nawierzchnia wykonana zostanie z kostki granitowej „10”, 10,0x10,0x10,0cm oraz kostki betonowej 20,0x10,0cm i grubości 8,0cm, prostopadłościenną, fazowaną, koloru szarego, z rolką przy krawężniku z kostki betonowej koloru grafitowego.

<b>CHODNIK, o nawierzchni z kostki granitowej</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	warstwa ścieralna z kostki granitowej „10”, z odzysku	10,0 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa, w proporcjach (1:3)	3,0 cm
3.	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, C <sub>90/3</sub> wg PN-EN 13285 zgodnie z „WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010”	15,0 cm
4.	warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego o WP>35 wg PN-EN 13242	15,0 cm

<b>CHODNIK, o nawierzchni z kostki betonowej</b>		
<b>L.p.</b>	<b>Warstwy konstrukcyjne</b>	<b>Grubość warstwy</b>
1.	warstwa ścieralna z kostki betonowej 20x10x8cm	8,0 cm
2.	podsyпка cementowo – piaskowa, w proporcjach (1:3)	3,0 cm
3.	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, C <sub>90/3</sub> wg PN-EN 13285 zgodnie z „WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010”	15,0 cm
4.	warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego o WP>35 wg PN-EN 13242	15,0 cm

### 11.1.1 Remont balustrady

W ramach planowanej przebudowy drogi powiatowej nr 3277D w ulicy Nadbrzeżnej w m. Bystrzyca Kłodzka przewiduje się wykonanie remontu betonowej balustrady, zlokalizowanej na granicy pasa drogowy drogi powiatowej – rzeka Bystrzyca.

Zakres prac remontowych, obejmować będzie:

- remont i uzupełnienie betonowych tralek balustrady,
- remont i uzupełnienie elementów pochwyty balustrady.

## 11.2 Elementy odwodnienia pasa drogowego

### 11.2.1 Sieć kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur PVC średnicy 500, 400, 315 i 200mm, wraz ze studniami betonowymi średnicy 1000 mm. Sieć kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur o sztywności obwodowej SN 8, min. 50 letnim okresem eksploatacji oraz współczynnikiem tarcia  $k=0,4$  mm.

### 11.2.2 Studnie kanalizacyjne

Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe DN 1000 mm.

#### Studzienki betonowe:

- komora robocza – wykonana jako element prefabrykowany z betonu o wytrzymałości nie mniejszej niż C35/45 wg PN-EN 206-1, o wodoszczelności minimum W8 i małej nasiąkliwości (max. 5 %). W skład studzienki wchodzi:
- przykrycie (zwężka betonowa) zgodnie z DIN 4034 T1;
- betonowe dno studzienki monolityczne wg PN-EN 1917, DIN 4034;
- kręgi betonowe wykonane zgodnie z PN-EN 1917;
- włazy kanałowe żeliwne ażurowe, kl. D 400, Ø 600 wg PN-EN 124, uszczelka włazu montowana w pokrywie;
- stopnie żłazowe odpowiadające wymaganiu PN-EN 13101;
- materiały izolacyjne. Izolacje z użyciem izoplastu R i B wg PN-58/C-96177;
- przejścia szczelne – tuleje ochronne dla rur wykonane dla przejść kolektora przez ściany studzienek. Przejście powinno być elastyczne, a zarazem szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków odprowadzanych kanałem;
- wloty studni - muszą umożliwiać szczelne ruchome połączenie z rurą +/- 7,5° w każdą stronę w poziomie.
- zwieńczenia studni montowanych w drogach stosować rozwiązania systemowe producenta.

#### Studzienki kaskadowe:

Dla włączeń kanałów do studzienek o wysokości powyżej 0,5 m mierzonej do dna kinety należy wykonać kaskady z rurami spustowymi. Kaskady w studniach należy wykonać jako zewnętrzne.

#### Wymagania:

- dennica z fabrycznie wykonaną kinetą, z gotowymi otworami wlotowymi i wylotowymi, osadzonymi fabrycznie przejściami szczelnymi dostosowanymi do średnicy i materiału kanałów;
- mocowanie rur i kształtek w studziencie należy wykonać za pomocą obejm mocujących przytwierdzonych do ścianek studzienki wykonanych ze stali kwasoodpornej;
- zewnętrzną kaskadę wykonać z rur i kształtek o parametrach technicznych dostosowanych do materiału sieci,
- połączenie elementów za pomocą uszczelek wykonać szczelnie i w sposób odporny na skutki przemieszczeń bocznych.

### 11.2.3 Studzienki ściekowe uliczne średnicy Ø 500, z osadnikiem

Na studzienki ściekowe należy zastosować prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy 50 cm, wysokości 30 cm lub 60 cm, z betonu klasy C20/25. Pierścienie żelbetowe prefabrykowane o średnicy 65 cm powinny być wykonane z betonu wibrowanego klasy C16/20 zbrojonego stalą StOS. Płyty żelbetowe prefabrykowane powinny mieć grubość 11 cm i być wykonane z betonu wibrowanego klasy C16/20 zbrojonego stalą StOS. Na studzienkach ściekowych ulicznych należy zabudować wpusty żeliwne D 400 odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 124. Studzienki ściekowe uliczne Ø 500 z osadnikiem należy podłączyć przyłączami z rur PP śr. 200 mm do betonowych studzienek rewizyjnych zabudowanych na przewodach zbiorczych. W miejscach określonych w dokumentacji projektowej zaprojektowano wpusty podwórzowe oraz odwodnienia liniowe z rusztem tworzywowym lub ze stali ocynkowanej.

### 11.2.4 Zakres rzeczowy

➤ Kanał z rur PVC 500	– 211,60 m,
➤ Kanał z rur PVC 400	– 156,80 m,
➤ Kanał z rur PVC 315	– 131,70 m,
➤ Kanał z rur PVC 200	– 156,30 m,
➤ Studnie kanalizacyjne „1000”	– 23 kpl.,
➤ Studnie kanalizacyjne wpustów ulicznych „500”	– 36 kpl.

## 11.1 Przebudowa sieci oświetlenia drogowego

### 11.1.1 Wymagania ogólne

Podstawę opracowania stanowi ustalenie rozwiązań projektowych z Inwestorem oraz w oparciu o wytyczne warunków kolizyjnych NMD Tauron Dystrybucja Serwis S.A. jak też zgodności z wymogami norm:

- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa;
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe, projektowanie i budowa;
- N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa;
- PN-E-05100 Elektroenergetyczne linie napowietrzne, projektowanie i budowa;
- PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia;
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe;
- PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetlenia;
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia;
- PN-EN 13201-5 Oświetlenie dróg. Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.
- PN-HD 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa”

➤ Wytyczne Krajowej Rady Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego przy Ministerstwie Infrastruktury stanowiące uzupełnienie Normy PN-EN 13201:2016 w zakresie oświetlenia przejść dla pieszych

L.p.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość w cm	
		pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe do 1 kV kablami 1 kV lub z kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable oświetleniowe z kablami tego samego przeznaczenia.	5	Mogą się stykać
3	Kable telekomunikacyjne	50	50
4	Rurociągi wodociągowa ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
5	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	25 + średnica rurociągu**	25 + średnica rurociągu**
6	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	200 i wg PN-91/M-34501 [18]	
7	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	-	40
8	Ściany budynków i inne budowle, np.: przyczółki.	-	50***

\*)Mogą się stykać :

Kable sygnalizacyjne z sygnalizacyjnymi, sygnalizacyjne z kablami do 1 kV przyłączonymi do tego samego odbiornika, kable jednożyłowe stanowiące jedną linię wielożyłową oraz kable oświetleniowe.

\*\*)Należy uzgodnić z właścicielem rurociągu.

\*\*\*)Dopuszcza się zmniejszenie odległości po uzgodnieniu z użytkownikiem obiektu.

#### 11.1.2 Przebudowa oświetlenia

W związku z przebudową drogi powiatowej zachodzi konieczność demontażu stanowisk słupowych pokazanych na PTZ własności UMiG Bystrzyca Kłodzka. Projektuje się zabudowę istniejących słupów w nowych lokalizacjach wzdłuż pasa drogowego.

Zasilanie poszczególnych słupów, gdzie istniejące obwody po zmianie lokalizacji słupa będą zbyt krótkie odbywać się będzie nowoprojektowaną linią kablową NA2XY-J 4x35 0,6/1 kV, ułożonych na całej długości w rurze osłonowej dwuściennej fi 75. Mufowanie kabli istniejących z nowoprojektowanymi wykonać

zestawami ZRM-1. Podłączenia w słupach wykonać za pomocą złączy IZK. (złącza te dopuszczają montaż 4 kabli) Kabel układać na całej długości w rurze DVK 75 mm na rurę z kablem co 10 m i przed każdym wejściem/wyjściem ze słupa założyć elastyczne tabliczki identyfikujące kabel. Słupy pokazane na planie uziemić do wartości uziomu  $< 10 \Omega$  bednarką ocynkowaną 30x4 układaną na dnie całej trasy wykopu. Jeśli wartość uziemienia nie byłaby osiągnięta poprzez uziom taśmowy należy uziemienie rozbudować o uziomy pionowe. Materiały uszkodzone należy zastąpić tego samego typu nowymi w przypadku ich braku w programie produkcji wytwórców, nowymi z listy standardów TD SA.

## **11.2 Zabezpieczenie sieci teletechnicznej**

### **11.2.1 Wymagania ogólne**

Przewiduje się realizację prac związanych z zabezpieczeniem istniejących ciągów kanalizacji teletechnicznej, która narażona jest na uszkodzenie, w trakcie realizacji zagospodarowania pasa drogowego ulicy nadbrzeżnej. Zabezpieczenie linii kablowych teletechnicznych wykonane zostanie rurami ochronnymi typu RHDPE-D119, A-PS120. Miejsca lokalizacji tego rodzaju robót przedstawiono na PZT oraz na planszy uzbrojenia terenu.

## **11.3 Budowa kanału technologicznego**

W ramach planowanej przebudowy drogi powiatowej nr 3277D w ulicy Nadbrzeżnej, nie przewiduje się realizacji kanału technologicznego. W załączeniu oświadczenie Inwestora.

## **12. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Parametry techniczne przebudowywanej drogi, skrzyżowań z innymi drogami publicznymi oraz zjazdów, spełniają warunki określone w przepisach techniczno – budowlanych. Parametry techniczne tych elementów zagospodarowania terenu, w tym ich geometria, zapewnia możliwość bezkolizyjnego poruszania się po drodze samochodom służb technicznych, w tym służb zabezpieczenia p.poż.

## **13. INFORMACJA O ZGODZIE NA ODSTĘPSTWO, O KTÓRYM MOWA W ART. 9 USTAWY LUB O ZGODZIE UDZIELONEJ W POSTANOWIENIU, O KTÓRYM MOWA W ART. 6A UST. 2 USTAWY O OCHRONIE PRZECIWPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy.