

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES PRZEDMIOTU INWESTYCJI.....	5
1.1 ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.2 ZAKRES RZECZOWY.	5
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	5
3. CHARAKTERYSTYCZNE DANE O PRZYDATNOŚCI GRUNTU DO CELÓW BUDOWY	6
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	7
4.1 DROGI.....	7
4.1.1 Jezdnia	7
4.1.2 Skrzyżowania i zjazdy.....	7
4.1.3 Parkingi.....	8
4.1.4 Ciągi pieszo – rowerowe	8
4.1.5 Chodniki (opaski)	8
4.1.6 Konstrukcje i nawierzchnie drogowe	8
4.1.7 Odwodnienie dróg.....	10
4.1.8 Rozbiórka elementów drogowych.....	10
4.1.9 Roboty ziemne	10
4.1.10 Organizacja ruchu – oznakowanie pionowe.	11
4.2 KONSTRUKCJE BUDOWLANE	11
4.2.1 Rozbiórka ogrodzenia	11
4.3 ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	11
4.3.1 Kosze uliczne.....	11
4.4 SIEĆ I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	11
4.4.1 Sieć kanalizacji deszczowej.....	12
4.4.2 Uzbrojenie projektowanej kanalizacji.....	12
4.4.3 Przejęcia przewodów pod przeszkodami i skrzyżowania z innymi sieciami	13
4.4.4 Wytyczne do realizacji robót kanalizacyjnych	13
4.5 SIEĆ OŚWIETLENIA ULICZNEGO	15
4.5.1 Oświetlenie drogowe	15
4.5.2 Przebudowa linii napowietrznej sieci energetycznej.....	15
4.5.3 Przebudowa sieci teletechnicznej.....	16
4.6 ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW ZIELONYCH.....	17
4.6.1 Wycinka istniejących drzew i krzewów	17
4.6.2 Nasadzenia nowych drzew i krzewów	17
5. WARUNKI BHP	17
6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I LUDZI	18
7. OPINIE, DECYZJE, POZWOLENIA, UZGODNIENIA	20

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Załączniki ponumerowane od 1 do 15

Mapa pogładowa	- skala 1:10 000
1. Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500
2. Projekt zagospodarowania terenu – rozbiórka elementów zag.	- skala 1:500
3. Projekt zagospodarowania terenu – zestawienie naw. oraz oporników	- skala 1:500
4. Projekt zagospodarowania terenu – wsp. głównych punktów trasy	- skala 1:500
5. Przekroje konstrukcyjne drogi	- skala 1:25
6. Profil podłużny drogi	- skala 1:50/500
7. Przekroje poprzeczne do mas ziemnych	- skala 1:200/200
8. Profil podłużny kanałów deszczowych	- skala 1:500/100
9. Schemat zabezpieczenia kabli	
10. Schemat studzienki kanalizacyjnej betonowej śr. 1000 mm	
11. Schemat studzienki ściekowej z pojedynczym wpustem i osadnikiem	
12. Schemat wjazdu wpustu ulicznego	
13. Schemat ideowy przebudowy sieci energetycznej	
14. Schemat przebudowy sieci teletechnicznej	
15. Sposób układania kabla w ziemi	

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres przedmiotu inwestycji

1.1 Zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w Przełęku, w zakresie:

- przebudowy nawierzchni drogi,
- przebudowa zjazdu z drogi gminnej na drogę powiatową,
- budowy sieci i przyłączy kanalizacji deszczowej wraz ze studniami i wpustami ulicznymi,
- budowy i przebudowy sieci oświetlenia ulicznego,
- przebudowy sieci telekomunikacyjnej,

Inwestycja realizowana będzie jednoetapowo.

Teren objęty opracowaniem obejmuje drogę gminną na odcinku od drogi powiatowej Nr 1627 O Biała Nyska - Przełęk do drogi wewnętrznej Powiatu Nyskiego. Przedmiotowa droga wewnętrzna stanowi własność Gminy Nysa. Teren inwestycji obejmuje nieruchomości oznaczone nr ewid. gruntu: 263/1, 240/4, 279/7, 239.

1.2 Zakres rzeczowy.

Zakres rzeczowy branży drogowej obejmuje:

- | | |
|--|---------------------------|
| ➤ długość teoretyczna | – 149,96 m, |
| ➤ powierzchnia utwardzona | – 654,70 m ² , |
| ➤ powierzchnia jezdni z kostki betonowej | – 442,00 m ² , |
| ➤ powierzchnia chodników, zjazdów, opaski z kostki betonowej | – 149,40 m ² , |
| ➤ powierzchnia utwardzona tłuczniem | – 63,30 m ² . |

Zakres rzeczowy branży sanitarnej obejmuje:

- | | |
|---|------------|
| ➤ sieć grawitacyjnej kanalizacji deszczowej z rur PVC śr. 315 mm | – 80,60 m, |
| ➤ przyłącza grawitacyjnej kanalizacji deszczowej z rur PVC śr. 200 mm | – 5,90 m, |
| ➤ studzienki kanalizacyjne betonowe śr. 1000 mm | – 3 kpl., |
| ➤ studzienki ściekowe uliczne z osadnikiem śr. 500 mm | – 2 kpl. |

Zakres rzeczowy branży elektrycznej obejmuje:

- | | |
|---|------------|
| ➤ całkowita długość linii napowietrznej n/n | – 212,0 m, |
| ➤ długość linii kablowej YAKXS | – 26,0 m, |
| ➤ ilość proj. słupów z osprzętem | – 4 szt., |
| ➤ oprawy oświetleniowe | – 2 szt. |

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren wchodzący w zakres opracowania, zaznaczony jest na rysunku projektu zagospodarowania terenu linią przerywaną. Wewnętrzna droga gminna usytuowana jest na

obszarze zabudowy zagrodowej i mieszkalnej o niskiej intensywności i wykorzystywana jest przez mieszkańców miejscowości jako dojazd do posesji oraz użytków rolnych zlokalizowanych na zapleczu zabudowy. Z uwagi na jej charakter, droga pełni funkcję dojazdową. W chwili obecnej droga jest utwardzona tłuczniem. Na jej obszarze zlokalizowana jest sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna oraz elektroenergetyczna. Obecnie droga posiada zmienną szerokość w liniach rozgraniczenia wynoszącą od 3,5 do 6,0 m. Z uwagi na brak jednoznacznego określenia sposobu wykorzystania pasa drogowego pełni ona obecnie rolę drogi dojazdowej. Nawierzchnia drogi gminnej znajduje się w złym stanie technicznym wskutek długotrwałej eksploatacji, bez prowadzenia robót modernizacyjnych. Wody opadowe z drogi odprowadzane są bezpośrednio do gruntu lub spływają na tereny sąsiadujące z pasem drogowym tej drogi. Droga na pewnym odcinku posiada oświetlenie uliczne.

Projektowany sposób zagospodarowania terenu drogi przewiduje budowę drogi o szerokości 3,0m z obustronnymi opaskami o zmiennej szerokości. W ulicy zabudowany zostanie kanał deszczowy śr. 315 mm, który wykorzystany będzie jako odbiornik wód opadowych.

Przyjęty sposób zagospodarowania pasa drogowego drogi gminnej zgodny jest z uzgodnioną z Inwestorem koncepcją zagospodarowania pasa drogowego.

ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:

- utwardzona droga gminna,
- utwardzona droga powiatowa,
- utwardzona droga powiatu Nyskiego,
- sieć wodociągowa średnicy 90 mm,
- sieć kanalizacji sanitarnej średnicy 200 mm,
- sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć oświetlenia ulicznego.

Trasy istniejącego uzbrojenia oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem przedstawione są na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1 : 500. W miejscach kolizji z kablowymi liniami energetycznymi oraz telekomunikacyjnymi projektuje się rury osłonowe dla kabli.

Miejsca wykopów zostaną odtworzone oraz zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,00$.

Układ komunikacji kołowej oparty będzie o istniejące ciągi komunikacyjne.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

3. Charakterystyczne dane o przydatności gruntu do celów budowy

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych zawarto w załączonej opinii geotechnicznej wykonanej dla potrzeb projektu przebudowy drogi lokalnej w miejscowości Przełęk.

Warunki gruntowo-wodne w podłożu projektowanego obiektu rozpoznano 1 otworem wiertniczym do głębokości 3,0 m.

Projektowaną przebudowę drogi należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej przy prostych warunkach gruntowych.

Podłoże drogi jest jednorodne. Poniżej nasypów, od głębokości 0,7m występują grunty o

przeciętnej nośności, bardzo wysadzi nowe zaliczone do grupy nośności G3. Są to gliny pylaste, pyły zaliczone do warstwy I o $I_L = 0,15$.

W trakcie wykonywania prac terenowych wody gruntowej nie stwierdzono do głębokości wykonywanych wierceń tj. 3,0 m. Warunki wodne uznaje się za dobre.

4. Projektowane rozwiązania techniczne

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

W przypadku rozbieżności wymiarów podanych na opisach i w części graficznej, wątpliwości należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.

4.1 Drogi

4.1.1 Jezdnia

W projektowanym zamierzeniu na odcinku od drogi powiatowej Nr 1627 O Biała Nyska – Przełęk do drogi wewnętrznej Powiatu Nyskiego przewiduje się ciąg pieszo jezdny szerokości 3,0 m, z obustronnymi chodnikami (opaskami) o zmiennej szerokości. Zmienna szerokość chodników (opasek) spowodowana jest różną szerokością pasa drogowego drogi gminnej w jej liniach rozgraniczających. Na projektowanej jezdni przewiduje się nawierzchnie z betonowej prostopadłościennej kostki betonowej koloru szarego grubości 8,0 cm, ograniczoną krawężnikami betonowymi o wym. 15 x 22 x 100 cm typu najazdowego oraz 15 x 30 x 100 cm typu prostego, ułożonymi na ławie betonowej z oporem. Chodniki i opaski z kostki projektuje się z kostki betonowej gr. 8 cm koloru szarego z rolką przy krawężniku koloru czarnego. Przekrój poprzeczny budowanej ulicy projektuje się jako daszkowy. Włączenie drogi gminnej do drogi powiatowej poprzez wyokrąglenie krawężników łukami o wartości promienia $R = 5,0$ m.

Długość teoretyczna drogi wynosi 149,96 m.

4.1.2 Skrzyżowania i zjazdy

W przedmiotowym opracowaniu występuje zjazd drogi gminnej na drogę powiatową Nr 1627 O Biała Nyska – Przełęk.

Przyjęte rozwiązanie techniczne zjazdu obejmuje:

- realizację łuków drogi gminnej, o wartości promienia 5,0 m,
- realizację nawierzchni zjazdu, z prostopadłościennej kostki betonowej grubości 8,0 cm,
- realizację nawierzchni chodnika w rejonie projektowanego zjazdu, z prostopadłościennej kostki betonowej grubości 8 cm, koloru szarego.

Projektowany zakres inwestycyjny uzgodniony został z zarządcą drogi powiatowej tj. Zarządem Dróg Powiatowych w Nysie, pismem z dnia 28.04.2013r., znak ZDP/5548/26/2014

4.1.3 Parkingi

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się realizacji parkingów

4.1.4 Ciągi pieszo – rowerowe

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się realizacji ciągów pieszo - rowerowych

4.1.5 Chodniki (opaski)

Budowę chodnika (opaski) przewidziano na części przebudowywanej drogi. Nawierzchnia wykonana zostanie z betonowej kostki betonowej grubości 8 cm, koloru szarego.

4.1.6 Konstrukcje i nawierzchnie drogowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz w oparciu o uzgodnienie z Inwestorem przewiduje się nawierzchnię z betonu asfaltowego.

Konstrukcję nawierzchni zgodnie z przewidywanym natężeniem i strukturą ruchu kołowego zaprojektowano dla kategorii obciążenia ruchem KR-1 stosując na warstwy konstrukcyjne materiał mineralny taki jak tłuczeń kamienny lub piasek różnoziarnisty o warstwach grubości dostosowanej do rodzaju i struktury wierzchniej warstwy nawierzchni. Konstrukcje i nawierzchnie:

Konstrukcja jezdni		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni (G3) KR-1	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej koloru szarego	8 cm
2.	podsyпка piaskowo – cementowa (3:1)	3 cm
3.	warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31,5 kl.I, gat.I wnoś>120% stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 (mieszanka niezwiązana wg normy PN-EN 13285)	15 cm
4.	warstwa wzmacniająca z pospółki o wskaźniku nośności CBR>25%	25 cm
5.	warstwa odcinająca z geosyntetyku (geowłóknina o masie pow. >300 g/m ²)	
6.	podłoże wykopu (koryta) zagęszczone dla ruchu KR-1 wg PN-S-02205:1998 do Is=1,00 i E2 = 35MPa	
Razem konstrukcja nawierzchni		51 cm

Konstrukcja zjazdów, chodników, opasek		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej koloru szarego (opaska przy krawężniku – kolor czarny)	8 cm
2.	podsyпка piaskowo – cementowa (3:1)	3 cm
3.	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102; frakcja 0/31,5 mm	15 cm
4.	warstwa mrozoochronna z piasku średnioziarnistego o Wp > 35 wg PN-EN 13242	10 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		36 cm

Konstrukcja opaski z kruszywa łamanego		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102; frakcja 0/31,5 mm	15 cm
2.	warstwa odcinająca z geosyntetyku (geowłóknina o masie pow. >300 g/m ²)	
Razem konstrukcja nawierzchni		15 cm

Konstrukcja opaski z betonu		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	nawierzchnia z betonu C12/15	10 cm
4.	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102; frakcja 0/31,5 mm	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		25 cm

Szczegóły konstrukcji nawierzchni podano na przekrojach konstrukcyjnych, a zakres stosowania poszczególnych rodzajów nawierzchni podano na planie sytuacyjnym dróg w skali 1:500 poprzez wprowadzenie odpowiedniej kolorystyki.

4.1.7 Odwodnienie dróg

W miejscach najniższych niwelety nawierzchni drogi zaprojektowano wpusty uliczne, które pozwolą na szybkie ujęcie wód opadowych z przebudowanej drogi i odprowadzenie ich poprzez projektowane kanały deszczowe do istniejącego kanału deszczowego śr. 500mm, zabudowanego w pasie drogowym przebudowywanej drogi. Wody opadowe będą spływać do projektowanych wpustów ulicznych.

Problem skanalizowania wód opadowych oraz odprowadzenia ich do istniejących odbiorników został rozwiązany w oddzielnym projekcie branżowym.

4.1.8 Rozbiórka elementów drogowych

Rozbiórki elementów drogowych dotyczą przebudowywanej drogi. Gruz budowlany należy wywieźć na składowisko odpadów, natomiast materiały z rozbiórki które nadają się do dalszej zabudowy, należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

4.1.9 Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z przebudową drogi dotyczyć będą robót korytowych – wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni, które obliczono metodą przekrojów poprzecznych. Szczegóły kalkulacji robót ziemnych podano w przedmiarze robót oraz kosztorysie inwestorskim.

Zwraca się uwagę Wykonawcy, że przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych związanych z budową sieci i nawierzchni, winien posiadać aktualną planszę uzbrojenia terenu. W przypadku natrafienia na uzbrojenie w sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, gazowe, wodnokanalizacyjne itp. winien je prowizorycznie zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i niezwłocznie zgłosić ten fakt zainteresowanej instytucji, a następnie pod nadzorem jej przedstawiciela dokonać właściwego ich zabezpieczenia. Zwraca się również uwagę Wykonawcy, że przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i zdjąć warstwę humusu na pełną grubość jego zalegania. Odspojone grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inspektor Nadzoru dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2 % w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odspajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

W przypadku wystąpienia zalania wykopów wodą opadową Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami

przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Inwestora za te czynności jak również za dowieziony grunt.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi przez administratorów sieci, dróg oraz właścicieli działek.

Po wykonaniu profilowania podłoża należy wykonać jego zagęszczenie.

Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi sieciami należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.

Przed rozpoczęciem robót demontażowych i ziemnych Wykonawca dokona oceny stanu technicznego budynków (sprawdzenie czy nie ma pęknięć, rys itp.) położonych w odległości mniejszej niż 8 m. Wykonawca będzie prowadził dokumentację fotograficzną dla ustalenia stanu przed i po wykonaniu inwestycji.

4.1.10 Organizacja ruchu – oznakowanie pionowe.

Projektuje się nową organizację ruchu na drodze.

4.2 Konstrukcje budowlane

4.2.1 Rozbiórka ogrodzenia

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się rozbiórki ogrodzeń.

4.3 Elementy małej architektury

4.3.1 Kosze uliczne

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się zabudowy koszy ulicznych.

4.4 Sieć i przyłącza kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano:

- sieć kanalizacji deszczowej z rur PVC średnicy 315 mm wraz ze studzienkami betonowymi średnicy 1000 mm.
- przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PVC średnicy 200 mm wraz ze studzienkami betonowymi wpustów ulicznych średnicy 500 mm.

Szczegółowy zakres przedstawiono w części graficznej.

4.4.1 Sieć kanalizacji deszczowej

Grawitacyjne kolektory kanalizacji deszczowej projektuje się z rur kanalizacyjnych i kształtek z PVC o średnicy DN 200 i 315 łączonych za pomocą złącza kielichowego na wcisk.

Wymagane parametry rur – min. sztywność obwodowa 8 kN/m², min. 50 letni okres eksploatacji, lite ścianki, odporność na korozję wewnętrzną i zewnętrzną, duża odporność chemiczna, duża odporność na eksfiltrację ścieków i infiltrację wód gruntowych, współczynnik tarcia $k=0,4$ mm.

Lokalizację projektowanych kolektorów sanitarnych zaprojektowano z uwzględnieniem:

- istniejącej zabudowy,
- istniejącego i projektowanego układu komunikacyjnego i uzbrojenia terenu (napowietrzne linie energetyczne, sieć wodociągową śr. 90 mm, sieć kanalizacji sanitarnej śr. 200 mm, sieć telekomunikacyjną, oświetlenie uliczne),
- uzgodnień i warunków określonych przez właścicieli nieruchomości.

Sposób umocnienia wykopów pokazano na profilach podłużnych.

Zasypkę wykopów zaprojektowano w 100 % gruntem różnoziarnistym dowiezionym.

Zakres rzeczowy związany z budową i odbudową nawierzchni drogowych znajduje się w dokumentacji projektowej związanej z branżą drogową „Przebudowa drogi w Przełęku”.

4.4.2 Uzbrojenie projektowanej kanalizacji

Na grawitacyjnej kanalizacji deszczowej zaprojektowano **betonowe studnie rewizyjne Ø 1000 mm**. Dla zapewnienia całkowitej ich szczelności przewidziano zastosowanie studzienek betonowych, których poszczególne kręgi łączone są na uszczelkę gumową. Kręgi betonowe z betonu wodoszczelnego klasy nie mniejszej niż C35/45 wg PN-EN 206-1, spełniające wymagania PN-EN 1917, o wodoszczelności W8 i małej nasiąkliwości (max. 5 %), spełniające wymogi DIN 1045 w zakresie wymogów stawianych w stosunku do betonów wodoszczelnych i charakteryzujących się odpornością na czynniki chemiczne. Prefabrykowany krąg dennej jw. z kinetą i dolotami bocznymi ustalonymi przez Wykonawcę.

Włazy należy wykonać jako żeliwne z wypełnieniem betonowym o wytrzymałości D 400, z uszczelką montowaną w pokrywie.

Studnie zostaną wyposażone w:

- włazy kanałowe żeliwne z wypełnieniem betonowym, z uszczelką montowaną w pokrywie, Ø 600 mm o wytrzymałości D 400 – wg PN-EN 124;
- stopnie złazowe żeliwne, montowane w układzie mijankowym, bądź stalowe szczeble w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym odpowiadające wymaganiom PN-EN 13101;
- dla szczelnych przejść przez betonowe ścianki studzienek proponuje się wykorzystać tuleje ochronne z uszczelką; przejście powinno być elastyczne, a zarazem szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrowanie wody gruntowej i eksfiltrowanie ścieków odprowadzanych kanałem.

Studzienki ściekowe uliczne z osadnikiem Ø 500

Na studzienki ściekowe należy zastosować prefabrykowane kręgi betonowe o średnicy 50 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 D400 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.

Kontrola związana z wykonaniem grawitacyjnej kanalizacji deszczowej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1610.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania wymaganego w specyfikacji technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontrola jakości robót powinna obejmować następujące badania: zgodności z dokumentacją projektową wykopów otwartych, podłoża naturalnego, zasypu przewodu, podłoża wzmocnionego, materiałów, ułożenia przewodów na podłożu, szczelności przewodu.

4.4.3 Przejścia przewodów pod przeszkodami i skrzyżowania z innymi sieciami

Skrzyżowania z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem przedstawiono na mapach sytuacyjno-wysokościowych i profilu podłużnym projektowanej kanalizacji deszczowej.

W miejscach kolizji projektowanej kanalizacji deszczowej z istniejącymi i projektowanymi sieciami obcymi, roboty ziemne wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właściciela bądź administratora sieci.

Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowaną lokalizacją sieci należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.

4.4.4 Wytyczne do realizacji robót kanalizacyjnych

Całość robót kanalizacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - część II: „Instalacje sanitarne i przemysłowe” – wydanymi przez Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów budowlanych oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

Ze studni istniejących wpustów ulicznych, które przewiduje się wykorzystać jako studnie pośrednie należy zdemontować kraty i zabudować włazy żeliwne. W razie stwierdzenia złego stanu technicznego istniejących studni kanalizacji deszczowej, do których włączane są nowoprojektowane przyłącza i sieci, w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem należy studnie te zdemontować i zabudować nowe. Również w przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego istniejących przewodów kanalizacyjnych należy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru i Inwestorem je zdemontować i zabudować nowe.

Przed rozpoczęciem robót demontażowych i ziemnych Wykonawca dokona oceny stanu technicznego budynków (sprawdzenie czy nie ma pęknięć, rys itp.) położonych w odległości mniejszej niż 8 m. Wykonawca będzie prowadził dokumentację fotograficzną dla ustalenia stanu przed i po wykonaniu inwestycji.

Po zakończeniu prac montażowych przewody dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-B-10736, a w szczególności zgodnie z wymaganiami i badaniami dotyczącymi warunków bezpieczeństwa pracy. W pierwszej kolejności należy dokonać ręcznych odkrywek miejsc kolizyjnych z uzbrojeniem podziemnym. Zaprojektowano wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych obustronnie obudowanych, umocnienie pełne. Szerokość wykopów wąskoprzestrzennych pod sieć i przyłącza kanalizacji deszczowej wyniesie 1,0 m.

Wykopy przewidziano wykonywać mechanicznie. Na odcinkach gdzie występują ograniczenia terenowe lub wynikające z uzgodnień przewidziano wykop ręczny. Ponadto w miejscach skrzyżowań z sieciami istniejącymi należy wykonać ręczne przekopy kontrolne w celu dokładnej lokalizacji przewodów. Ogólnie zakres robót ręcznych określono na 20% całkowitej objętości robót ziemnych.

W przypadku wystąpienia zalania wykopów wodą opadową przed przystąpieniem do montażu sieci i studzienek wykopy muszą być dokładnie odwodnione.

Odwodniony stan podłoża, pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału.

Wykonawca dla własnych potrzeb powinien wykonać badania geotechniczne gruntu. W zależności od warunków gruntowo – wodnych należy zastosować optymalną i bezpieczną technologię odwadniania, gwarantującą układanie rurociągu w prawidłowo odwodnionym wykopie.

Wykonawca winien uzgodnić metodę odwodnienia i termin rozpoczęcia pompowania z Inspektorem Nadzoru biorąc pod uwagę głębokość wykopów, rodzaj gruntu, efektywność i postępowanie robót oraz warunki pogodowe.

W miejscach kolizji projektowanych sieci z kablami energetycznymi eNN oraz telekomunikacyjnymi należy wykonać zabezpieczenie rurami dwudzielnymi wystającymi min. 0,5 m poza gabaryt wykopu.

Na kablach pow. 1 kV należy zastosować rury ochronne typ AROT koloru czerwonego, a na kablach niskiego napięcia koloru niebieskiego.

Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi sieciami należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.

Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej gr. 20cm. Po ułożeniu przykryć obsypką piaskową grubości 30 cm. Studnie kanalizacyjne stawiać na podsypce grubości 20 cm.

Szczegółowe zestawienie robót ziemnych, nawierzchniowych na poszczególnych odcinkach sieci zamieszczono w części kosztowo-zestawieniowej (przedmiar robót).

1. Trasę sieci i obiektów należy wytyczyć geodezyjnie zgodnie z projektem.
2. Dokonać odkrywek kolidującego uzbrojenia.
3. Roboty wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.
4. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie, a w obrębie kolizji z uzbrojeniem ręcznie.
5. Przed zasypaniem sieci dokonać pomiaru geodezyjnego inwentaryzacyjnego obiektów.
6. Teren po zakończeniu robót uporządkować.
7. Roboty prowadzić zgodnie projektem budowlanym.
8. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu budowlanego muszą zostać uzgodnione

z Projektantem.

9. Przy realizacji i odbiorze uwzględnić warunki uzgodnień branżowych załączonych do niniejszego opracowania.

Wszelkie użyte materiały muszą posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych. Wymagania i badania przy częściowych i końcowych odbiorach technicznych przewodów kanalizacyjnych określa norma PN-EN 1610, natomiast przewody wodociągowe należy ułożyć zgodnie z wymaganiami normy PN-B-10725.

4.5 Sieć oświetlenia ulicznego

4.5.1 Oświetlenie drogowe

Zgodnie z WP/037306/2014/O03R07 z dnia 02.05.2014 oraz z uzgodnieniami roboczymi i zakresem prac przebudowy drogi w Przełęku należy od istn. słupa linii napowietrznej nr 59 (10,5/10 E) wybudować linię napowietrzną ośw. drogowego przewodem AsXSn 2x35mm², linię zabudować na proj. słupach nr 59/1 E, 59/2 E. Do budowy odcinka linii napowietrznej oświetlenia zastosowano słupy żerdzi: sł. nr 59/1 narożny – 10,5/4,3 E; sł. nr 59/2 krańcowy – 10,5/4,3 E. Projektowany przewód izolowany AsXSn 2x35mm² należy zawiesić od słupa 57/E poprzez słupy: 58/E, 59, 59/1 E i zakończyć na słupie 59/2 E, przewód podłączyć do sieci energ. poprzez mostki na słupie 57/E. Na projektowanych słupach 59/1 E, 59/2 E należy zabudować proj. oprawy firmy Ou-05 – 70W z źródłem światła wysokoprężnym sodowym oraz cylindrycznie przezroczystym o mocy 70W; należy zabudować wysięgniki Wo-5 oraz zabezpieczenia BNu 63 z wkładką bezpiecznikową BiWts 6A E27. Proj. oprawy OU-05 należy montować na słupach i wysięgnikach o średnicy zewnętrznej max Ø50mm dlatego też na wysięgnikach o innej średnicy niż w danych katalogowej oprawy, należy zbudować redukcję na wysięgniku Wo-5, która pozwoli zmontować w/w oprawę na wysięgniku. Na projektowanym słupie 59/2 E należy zabudować ograniczniki przepięć ASA 440/0,5.

4.5.2 Przebudowa linii napowietrznej sieci energetycznej

Zgodnie z uzgodnieniami TD/O3/RD3/7/RDE7/kw barcodu 1002212018/217 z dnia 29.04.2014 oraz z uzgodnieniami roboczymi i zakresem prac przebudowy drogi w Przełęku należy przebudować istn. linię napowietrzną sieci energ. od słupa nr 57/dr poprzez słup nr 58/dr do słupa nr 59 (10,5/10 E). Istn. sł. 57/dr i 58/dr należy zdemontować. Proj. słupy 57/E i 58/E należy zabudować we wskazanych nowych lokalizacjach zgodnie z rys. PZT. Istn. linię napowietrzną AL. 4x25mm² + AsXSn 2x35mm² należy zdemontować. Na proj. słupach należy zabudować proj. linię napowietrzną wykonaną przewodem izolowanym AsXSn 4x35mm² w relacji: 57/E – 58/E – 59; oraz zabudować proj. linię napowietrzną oświetlenia wykonaną przewodem izolowanym AsXSn 2x35mm² w relacji: 57/E – 58/E – 59 – 59/1 E – 59/2 E. Do budowy odcinka linii napowietrznej zastosowano słupy żerdzi: sł. nr 57 krańcowo-krańcowy – 12/10 E; sł. nr 58 narożny – 10,5/4,3 E. Z proj. słupa 57/E należy wybudować proj. przyłącz do budynku nr: 14 przewodem AsXSn 4x25mm², a istn. odcinek przyłącza do sł. 57/dr zdemontować. Na proj. słup 58/E należy przełożyć istn. przyłącz do budynku nr: 12 ze sł. 57/dr. Istn. oprawę i naświetlacz zbudowane na słupie nr 57/dr należy zdemontować i zabudować na proj. słupie nr 57/E. Istn. oprawę zabudować na wysięgniku Wo-5. Na projektowanym słupie nr 57/E należy zabudować ograniczniki przepięć ASA 440/0,5. Na istn. słupie nr 59 należy zabudować ograniczniki przepięć

ASA 440/0,5. Istn. kabel n/n YAKY 4x35 mm² w relacji od słupa 57/dr do ZK 9197 w związku z kolizją istn. słupa i kabla z projektowaną infrastrukturą drogową należy wykonać wstawkę kablową kablem YAKXS 4x35mm² na proj. słup 57/E (odcinek zaznaczony na mapie) na słupie kabel zabezpieczyć rurą SV Φ50. Istn. kabel połączyć z proj. kablem mufa kablową JIP-CX4-25-70. Zgodnie z w/w uzgodnieniami oraz zakresem prac proj. drogi należy ułożyć rur osłonowe SRS Φ75, SV Φ75 na proj. kablu n/n kolidujących z projektowaną infrastrukturą ciągu drogowo-pieszą (na mapie zaznaczono lokalizację ułożenia proj. rury osłonowej). W ziemi proj. kabel układać na posypce piaskowej 10cm na głębokości 0,7m potem przykryć warstwą piasku 10cm następnie nasypać 20 cm przesianego gruntu rodzimego ułożyć folię koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym. Przy zasypywaniu ziemi ubijać warstwami. Na kablach w odstępach nie większych niż 10m oraz przy wejściu do złącz słupowych i rury osłonowych umieścić trwałe oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicielu kabla oraz roku budowy kabla. Na rysunkach zaznaczono: trasy proj. kabla YAKXS 4x35 SEmm². Istn. linię napowietrzną AL. 5x25mm² relacji sł. nr 56 – 57/dr (57/E) należy przebudować. W związku z nową proj. lokalizacją sł. nr 57/E należy istn. odcinek linii napow. wydłużyć poprzez wykonanie połączeń śródprzęsłowych, przebudowaną linię zakończyć na słupie nr 57/E. Na zakończenie prac należy skorygować i dopasować naciąg przewodów linii napowietrznej.

Wszystkie prace związane z przebudową istniejącej sieci energetycznej wykonywać pod nadzorem służb technicznych RD Zachód Nysa.

Wszystkie zdemontowane materiały przekazać na stan RD Zachód Nysa

4.5.3 Przebudowa sieci teletechnicznej

Zgodnie z uzgodnieniami 19830/TODDKA/P/2014/AD z dnia 15.05.2014 oraz zakresem budowy ciągu pieszo jednego wystąpiła konieczność przebudowy istniejącej linii napowietrznej teletechnicznej. Zmiana trasy nie wpływa na parametry techniczne transmisji sygnału. Przebudowa sieci teletechnicznej będzie polegała na przestawieniu istniejącego słupa drewnianego uszczudlonego w nowe miejsce. Istniejące linie napowietrzne (przyłącza) należy przełożyć na przestawiony słup. Przy pracach ziemnych związanych z przestawieniem słupa należy zachować szczególną ostrożność z istniejącą infrastrukturą techniczną. Po przestawieniu słupa należy skorygować i dopasować naciąg przewodów linii napowietrznej. Należy pamiętać iż, zwis kabla pomiędzy przęsłami nie powinien przekraczać wartości 0.5m na długości 50m.

Wszystkie prace związane z przebudową istniejącej sieci teletechnicznej TP SA wykonywać pod nadzorem służb technicznych operatora telekomunikacyjnego. Nadzór nad prowadzonymi pracami należy zlecić firmie: ATEM ul. Koszyka 11, 45-720 Opole; ATEM- Partner Techniczny operatora TP SA. Koszty przebudowy istniejącej sieci teletechnicznej kolidującej z projektowaną infrastrukturą ciągu pieszo-drogowego ponosi inwestor.

4.6 Zagospodarowanie terenów zielonych

4.6.1 Wycinka istniejących drzew i krzewów

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

4.6.2 Nasadzenia nowych drzew i krzewów

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się nowych nasadzeń drzew i krzewów.

5. Warunki BHP

a) w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z przebudowywaną drogą i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977 r. nr 7, poz. 30),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r. nr 26, poz. 313 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz. 1263),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844 z późn. zm.).

b) w okresie eksploatacji

Eksploatacja dróg i sieci nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i polegać będzie:

- w przypadku dróg – na bieżącym utrzymaniu (letnim – zamykanie, koszenie i zimowym – odśnieżanie) oraz remontach częściowych,
- w przypadku kanalizacji deszczowej – czyszczenie kanałów i studzienek,,
- w przypadku sieci oświetlenia ulicznego – na sprawdzeniu stanu widocznych części przewodów (głównie ich połączeń i osprzętu), sprawdzeniu stanu czystości opraw i źródeł światła, sprawdzeniu poziomu hałasu i drgań źródeł światła, sprawdzeniu stanu urządzeń zabezpieczających oraz sterowania oświetleniem ulicznym.

Pracownicy dokonujący czynności przeglądu i konserwacji winni być przeszkoleni pod

względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej.

Obowiązujące przepisy dotyczące BHP przy eksploatacji urządzeń kanalizacyjnych:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z 1993 r. nr 96 poz. 437),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).
- Kodeks Pracy art. 226.

Inne informacje dotyczące ochrony zdrowia znajdują się w opracowaniu „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

6. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze i ludzi

WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Inwestycja nie zmieni funkcji obiektów. Obiekty wykonane zostaną z materiałów i elementów nie mających szkodliwego wpływu na środowisko. Na etapie realizacji inwestycji uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu ciężkiego. Może dojść do chwilowego wzrostu hałasu i emisji spalin uciążliwego dla mieszkańców istniejącej zabudowy skupionej wokół placu budowy. Prawidłowa organizacja robót ograniczy negatywne skutki na etapie realizacji.

Biorąc pod uwagę spodziewane korzyści społeczne po zrealizowaniu inwestycji, w stosunku do ewentualnych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego, należy stwierdzić, że inwestycja powinna zostać zrealizowana. Wymienione wyżej elementy nie będą trwale oddziaływać na okoliczną zabudowę. Budowa nowych nawierzchni przedmiotowych dróg, w końcowym efekcie spowoduje zmniejszenie emisji hałasu do środowiska.

Wszystkie niekorzystne wpływy na etapie realizacji zadania będą tymczasowe i ujemny efekt ustanie w krótkim czasie po zakończeniu realizacji inwestycji.

Projektowana inwestycja nie ma powiązań z innymi przedsięwzięciami, w związku z czym nie występuje skumulowane oddziaływanie na środowisko. W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi wykorzystanie zasobów naturalnych.

Planowane przedsięwzięcie nie oddziałuje na tereny związane z ochroną obszaru Natura 2000.

Przy realizacji inwestycji planuje się wycinkę drzew i krzewów kolidujących z nowoprojektowaną jezdnią i chodnikiem, jednak na ich miejsce zostaną nasadzone nowe drzewa i krzewy.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków inwestycji na środowisko naturalne w stosunku do stanu obecnego.

Nie przewiduje się wystąpienia obszaru oddziaływania wyznaczonego w otoczeniu obiektu (terenu placu budowy) na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu

Inwestycja, ma na celu poprawę warunków użytkowania (budowa nowej nawierzchni, poprawa estetyki terenu) i zmniejszenie uciążliwości na środowisko.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wg odrębnego opracowania.

W fazie realizacji i eksploatacji drogi należy uwzględnić niżej wymienione warunki

wykorzystania terenu:

- prace budowlane prowadzić sprawnym technicznie sprzętem w porze dziennej w godzinach od 7⁰⁰ – 18⁰⁰, w taki sposób aby nie dopuścić do nadmiernego zapylenia i emisji spalin,
- prace wykonywać sprawnym sprzętem w celu eliminacji zanieczyszczenia wód substancjami ropopochodnymi, odwodnienie wykopów prowadzić systemem powierzchniowym, odbudować rowy przydrożne,
- tankowanie sprzętu budowlanego oraz ewentualne naprawy prowadzić, w oddaleniu od terenu prowadzonych prac ziemnych, zachowując szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia gruntów substancjami ropopochodnymi,
- powstające w trakcie prowadzenia robót odpady należy zbierać i gromadzić w sposób selektywny do momentu ich przekazania uprawnionemu odbiorcy odpadów,
- nadmiar mas ziemnych zanieczyszczonych substancjami niebezpiecznymi (ropopochodnymi) usuwać w sposób zgodny z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2007 r. Nr 39 poz. 251, ze zm.),
- powstałe w trakcie prowadzenia robót odpady gromadzić selektywnie poza terenem prowadzenia prac,
- użyte do budowy materiały i montowane urządzenia winny posiadać atesty techniczne bądź certyfikaty,
- prace wykonywać sprawnym sprzętem w porze dziennej,
- należy unikać zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- przewidzieć sposób zagospodarowania odpadów powstających podczas realizacji i eksploatacji, uwzględniając w pierwszej kolejności ich odzysk.

7. Opinie, decyzje, pozwolenia, uzgodnienia

Dla projektowanej inwestycji uzyskano poniższe opinie, decyzje, pozwolenia, uzgodnienia:

1. Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowych w Nysie, Znak sprawy: GG-III.6630.465.2014.IP, z dnia 16.07.2014r.
2. Decyzja Burmistrza Nysy z dnia 29.04.2014r., znak GKD.DR.7234.7.42.2014, w sprawie uzgodnienia lokalizacji sieci kanalizacji deszczowej i oświetlenia ulicznego w drodze gminnej.
3. Pismo TAURON DYSTRYBUCJA S.A. – warunki przyłączenia, znak WP/037306/2014/O03R07 z dnia 02.05.2014r.
4. Pismo TAURON DYSTRYBUCJA S.A., warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej, znak TD/O3/RD3/7/RDE7/kw z dnia 29.04.2014r.
5. Pismo TAURON DYSTRYBUCJA S.A., w sprawie usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej z obiektem Inwestora, znak TD/O3/RD3/7/RDE7/kw z dnia 24.07.2014r.
6. Pismo TAURON DYSTRYBUCJA S.A., warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej, znak TD/O3/RD3/7/RDE7/kw z dnia 24.07.2014r.
7. Pismo Zarządu Dróg Powiatowych w Nysie, z dnia 28.04.2014r., znak ZDP/5548/26/2014, w sprawie uzgodnienia przebudowy włączenia drogi gminnej do drogi powiatowej Nr 1627 O.
8. Pismo Urzędu Miejskiego w Nysie z dnia 30.04.2014r., znak GG-II.6852.2.17.2014.KM, w sprawie wyrażenia zgody na czasowe wejście na teren gruntu Skarbu Państwa.
9. Pismo Sp. z o.o. Wodociągi i Kanalizacja „AKWA” w Nysie z dnia 23.04.2014r., znak TT/RI-02/1883/2014r w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej.
10. Pismo Orange Polska S.A. z dnia 15.05.2014r., znak 19830/TODDKA/P/2014/AD w sprawie warunków technicznych na przebudowę linii napowietrznej.
11. Pismo Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Opolu nr sprawy ZA.5152.151.2014.KS z dnia 25.07.2014r.

Powyższe opinie, decyzje, pozwolenia, uzgodnienia załączono w części pierwszej niniejszego opracowania: I Dokumenty formalno prawne

II CZĘŚĆ GRAFICZNA