

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE	2
1.1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	2
1.2. ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	2
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU	2
1.4. LOKALIZACJA INWESTYCJI	2
1.5. ETAPOWANIE INWESTYCJI	3
1.6. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO	3
1.7. WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	3
1.7.1. Warunki gruntowe	3
1.7.2. Warunki hydrologiczne	3
1.7.3. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego	3
1.7.4. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej	3
1.8. PRZEDMIOT OPRACOWANIA PROJEKTU BRANŻOWEGO	3
1.9. CEL OPRACOWANIA PROJEKTU BRANŻOWEGO	3
1.10. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU BRANŻOWEGO	3
2. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWLANE	4
PARAMETRY TECHNICZNE DROGI POWIATOWEJ	5
3.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	5
3.2. ROBOTY ZIEMNE	5
3.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE PROJEKTOWANYCH NAWIERZCHNI DROGOWYCH	7
3.3.1. Jezdnia	7
3.3.2. Chodniki / Opaski	8
3.3.3. Zjazdy	8
3.3.4. Pobocza	8
3.3.5. Zakres rzeczowy branży drogowej	9
3.3.6. Rozbiórka elementów drogowych	9
3.4. PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO	9
3.4.1. Wymagania ogólne	9
3.5. ODWODNIENIE DROGI	10
3.5.1. Przykanaliki kanalizacji deszczowej	10
3.5.2. Studnie kanalizacyjne	10
3.5.3. Ścieki liniowe typu „acodrain”	11
3.5.4. Zakres rzeczowy branży deszczowej	11
3.5.5. Wymagania ogólne	11
3.5.6. Urządzenia wodne	12
4. OCHRONA PUNKTÓW GEODEZYJNYCH	12
5. WARUNKI BHP	12
5.1. WARUNKI BHP W OKRESIE WYKONAWSTWA	12
5.2. WARUNKI BHP W OKRESIE EKSPLOATACJI	12
6. UWAGI KOŃCOWE	13

1. Informacje ogólne

1.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 3277D, w miejscowości Wyszki, gmina Bystrzyca Kłodzka, na odcinku od km 5+769,27 do km 6+841,82, realizowana w ramach zadania, pn.: „Rozbudowa i przebudowa drogi powiatowej Nr 3277D Bystrzyca Kłodzka – Wyszki – Długopole Zdrój”.

1.2. Zakres całego zamierzenia budowlanego:

Zakres zamierzenia budowlanego:

- Roboty drogowe, obejmujące:
 - przebudowę jezdni,
 - przebudowę zjazdów na drogi wewnętrzne,
 - przebudowę zjazdów do posesji,
 - przebudowa chodników / opasek,
 - przebudowę poboczy,
 - przebudowę rowów przydrożnych,
 - realizację elementów oznakowania drogowego i bezpieczeństwa ruchu.
- Roboty sanitarne, obejmujące:
 - przebudowę przykanalików wpustów ulicznych,
- Roboty elektryczne, obejmujące:
 - przebudowę stanowisk słupowych oświetlenia drogowego.
- Roboty uzupełniające, obejmujące:

1.3. Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu jest:

- umowa zawarta z Zamawiającym,
- opis przedmiotu zamówienia określony przez Zamawiającego w SIWZ,
- uzyskane warunki, uzgodnienia, decyzje i opinie,
- mapa do celów projektowych wraz z pomiarem wysokościowym,
- dokumentacja geologiczno – inżynierska.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Przebudowywany odcinek drogi powiatowej nr 3277D położony jest na terenie województwa dolnośląskiego, powiatu kłodzkiego, gminy Bystrzyca Kłodzka, miejscowości Wyszki.

1.5. Etapowanie inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zostanie wykonana jednoetapowo.

1.6. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Kategorię geotechniczną obiektu budowlanego określono w oparciu o wykonaną dokumentację geologiczno - inżynierską dla potrzeb rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich na rozbudowę i przebudowę drogi powiatowej. Droga powiatowa została zakwalifikowana do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1.7. Warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

1.7.1. Warunki gruntowe

Warunki gruntowe określone zostały w opinii geotechnicznej – w załączeniu.

1.7.2. Warunki hydrologiczne

Warunki hydrologiczne określone zostały w opinii geotechnicznej – w załączeniu.

1.7.3. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

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

1.7.4. Zabezpieczenie przed wpływami eksploatacji górniczej

Przebudowywany odcinek drogi powiatowej zlokalizowany jest poza terenami, na których występuje oddziaływanie eksploatacji górniczej, w związku z tym nie wymaga z tego tytułu dodatkowych zabezpieczeń w ramach profilaktyki budowlanej.

1.8. Przedmiot opracowania projektu branżowego

Projekt dotyczy przebudowy drogi powiatowej.

1.9. Cel opracowania projektu branżowego

Celem opracowania jest określenie zakresu robót obejmujących przebudowę układu drogowego drogi powiatowej.

1.10. Podstawa opracowania projektu branżowego

Podstawę opracowania projektu branżowego stanowi:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie „szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej ...”;
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003, poz. 401 (§55)).
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003, poz. 1126).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80/99 poz. 912 (§55))
- Obowiązujące polskie i branżowe normy do obowiązkowego stosowania oraz normy zakładowe operatorów sieci telekomunikacyjnych;
- Uzgodnienia branżowe;

Rozwiązanie projektowe opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora.

2. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Teren wchodzący w zakres opracowania, zaznaczony na rysunku projektu zagospodarowania terenu linią przerywaną, stanowi obszar użytków rolnych i leśnych oraz obszar zabudowy mieszkalnej niskiej intensywności i zabudowy usługowej.

Na obszarze objętym inwestycją występuje uzbrojenie:

- kablowe linie energetyczne,
- napowietrzne linie energetyczne,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć telekomunikacyjna.

Poza w/w uzbrojeniem na terenie inwestycji występują:

- wydzielone pasy drogowe dróg gminnych i dróg powiatowych.

3. Projektowane rozwiązania techniczno – budowlane

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.

Przed złożeniem oferty wykonawca robót jest zobowiązany do sprawdzenia zgodności przedmiaru

robót z projektem budowlanym/wykonawczym. W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem, a przedmiarem tzn. pomiędzy ilością robót przewidzianych w projekcie, a ilością robót wynikającą z przedmiaru, wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania w ramach złożonej oferty pełnego zakresu robót zgodnie z projektem budowlanym/wykonawczym.

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.

Parametry techniczne drogi powiatowej

➤ kategoria ruchu	KR 2
➤ klasa techniczna drogi	Z
➤ prędkość projektowa na terenie zabudowy	50 km/h
➤ dopuszczalny nacisk	115 KN/oś
➤ przekrój jednojezdniowy	1x2
➤ długość odcinka drogi powiatowej do przebudowy	1 072,55m.

3.1. Roboty przygotowawcze

Wytczenie poziome i pionowe przebudowywanej drogi powiatowej oraz całego projektowanego zagospodarowania terenu, należy wykonać, w oparciu o edytowalną część graficzną projektu zagospodarowania terenu oraz planszę uzbrojenia terenu. Wytczenie osi musi zostać potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez uprawnionego geodetę oraz bezwzględnie musi zostać odebrane przez osobę sprawującą Nadzór Inwestorski na zadaniu. W razie jakichkolwiek wątpliwości, **Wykonawca jest zobowiązany powiadomić Zamawiającego, Inspektora Nadzoru oraz Projektanta.**

3.2. Roboty ziemne

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. Jeżeli miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja ZRID nie określają warunku i sposobu 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), wraz z późn. Zmianami, to ziemia z wykopów 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 rekultywacji terenu. Ziemia urodzajna (humus), z terenów trwale zajmowanych pod drogę, powinna zostać wykorzystana do tworzenia w-wy 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:

- urządzenie terenów zieleni miejskiej,

- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- rekultywacja składowisk odpadów,
- za zgodą Zarządcy Drogi, przekazanie osobom fizycznym na ich potrzeby, należy jednak prowadzić ewidencję przekazanych mas ziemnych

Zwraca się uwagę Wykonawcy, że przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych związanych z budową sieci i nawierzchni, winien on posiadać aktualną planszę uzbrojenia terenu. W przypadku natrafienia na uzbrojenie w sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, 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. 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 odpajania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

W przypadku napływu wód gruntowych podczas realizacji inwestycji, Wykonawca winien uzgodnić metodę odwodnienia i termin rozpoczęcia pompowania z Inspektorem Nadzoru, biorąc pod uwagę głębokość wykopów, rodzaj gruntu, efektywność i postęp robót oraz warunki pogodowe.

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.

3.3. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe projektowanych nawierzchni drogowych

3.3.1. Jezdnia

Przewiduje się realizację jezdni, o nawierzchni z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S. Przekrój jezdni daszkowy, o nachyleniu pasa ruchu – 2%.

JEZDNIA		
L.p.	Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
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 _{90/3} wg PN-EN-13285	10,0 cm

JEZDNIA (na poszerzeniu)		
L.p.	Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
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 podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102 frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN-13285	20,0 cm
4.	warstwa mrozoochronna betonowa z dylatacją z mieszanki związanej cementem C _{1,5/2} <4,0MPa, wg PN-EN 14227-1	30,0 cm

3.3.2. Chodniki / Opaski

W ramach zagospodarowania terenu inwestycji przewiduje się realizację chodników / opasek, których nawierzchnia wykonana zostanie z kostki betonowej prostopadłościennej, w wym. 20x10x8 cm, fazowanej, koloru szarego.

CHODNIK / OPASKA		
L.p.	Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
1.	warstwa ścieralna z kostki betonowej	8,0 cm
2.	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 wg PN-EN-13285)	20,0 cm
3.	warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego o WP<35, wg PN-EN 13242	15,0 cm

3.3.3. Zjazdy

Przewiduje się realizację zjazdów na drogi wewnętrzne oraz do posesji, o nawierzchni z mieszanki mineralno – asfaltowej AC11S.

ZJAZDY		
L.p.	Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
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 podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102 frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN-13285	20,0 cm
3.	warstwa mrozochronna betonowa z dylatacją z mieszanki związanej cementem C _{1,5/2} <4,0MPa, wg PN-EN 14227-1	30,0 cm

3.3.4. Pobocza

Przewiduje się realizację poboczy, których nawierzchnia wykonana zostanie z kruszywa łamanego frakcji 0 - 31,5mm oraz z kostki granitowej 9/11 cm. Szerokość poboczy 1,0m, nachylenie poprzeczne 6-8%.

POBOCZE z kruszywa łamanego		
L.p.	Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
1.	warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, C _{90/3} wg PN-EN 13285 zgodnie z „WT-4 Mieszanki niezwiązane do dróg krajowych. Wymagania techniczne 2010”	15,0 cm

POBOCZE z kostki granitowej		
L.p.	Warstwy konstrukcyjne	Grubość warstwy
1.	warstwa ścieralna z kostki granitowej 9/11	5,0 cm
2.	warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wg PN-S-06102 frakcja 0-31,5mm (mieszanka niezwiązana z kruszywem C _{90/3} wg PN-EN-13285	20,0 cm
3.	warstwa mrozoochronna betonowa z dylatacją z mieszanki związanej cementem C _{1,5/2} <4,0MPa, wg PN-EN 14227-1	30,0 cm
4.	podbudowa betonowa z dylatacją	15,0 cm

3.3.5. Zakres rzeczowy branży drogowej

L.p.	Wyszczególnienie	Powierzchnia [m ²]
1.	Jezdnia, o nawierzchni bitumicznej	5 314,68
2.	Chodniki / opaski	69,00
3.	Zjazdy, o nawierzchni bitumicznej	270,30
4.	Pobocza, o nawierzchni tłuczniowej	1 266,10
5.	Pobocza, o nawierzchni z kostki granitowej	215,40
6.	Teren zielony	3 990,90

3.3.6. Rozbiórka elementów drogowych

Wszystkie elementy drogowe nadające się do ponownego wbudowania, a które nie zostaną wykorzystane na przedmiotowym kontrakcie, należy przekazać Inwestorowi zadania. Materiały przekazywane Inwestorowi należy rozbierać ręcznie i przed dostarczeniem należy je oczyścić. Materiały zdegradowane i nie nadające się do ponownego wbudowania stanowią własność Wykonawcy i należy je wywieźć na składowisko odpadów komunalnych wraz z uiszczeniem opłaty za składowanie lub utylizację, przy zachowaniu ustaleń przepisów ustawy „o odpadach”.

3.4. Przebudowa oświetlenia drogowego

3.4.1. Wymagania ogólne

Podstawę opracowania stanowi ustalenie rozwiązań projektowych z Inwestorem oraz w oparciu o uzgodnienie Gminy Bystrzyca Kłodzka

W związku z przebudową drogi powiatowej zachodzi konieczność demontażu dwóch stanowisk słupowych zasilania hybrydowego oraz ich ponownego demontażu w miejscu pokazanym na PTZ. Wszystkie prace w tym zakresie muszą być prowadzone pod nadzorem służb UM w Bystrzycy Kłodzkiej.

3.5. Odwodnienie drogi

3.5.1. Przykanaliki kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano kanalizację deszczową z rur PVC średnicy 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.

3.5.2. 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 infiltrowanie wody gruntowej i eksfiltrowanie ścieków odprowadzanych kanałem;
- wloty studni - muszą umożliwiać szczelne ruchome połączenie z rurą $\pm 7,5^\circ$ 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.

3.5.3. Ścieki liniowe typu „acodrain”

Ścieki z prefabrykatów betonowych z rusztem żeliwnym, szerokości 20cm, wyposażone w studzienkę oraz kształtki kanalizacyjne umożliwiające jej szczelne włączenie do systemu kd.

3.5.4. Zakres rzeczowy branży deszczowej

- | | |
|--|----------|
| ➤ przykanalik kanalizacji deszczowej PVC 200 | 32,00 m, |
| ➤ ściek liniowy typu „aco” | 25,50 m, |
| ➤ studnie kanalizacji deszczowej „1000” | 2 kpl.. |

3.5.5. Wymagania ogólne

- 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. Wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy,
- 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,
- roboty montażowe wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta,
- w uzgodnieniu z Inwestorem i Projektantem, dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, spełniających wymagania określone w niniejszym opracowaniu,
- po zakończeniu prac montażowych przewody należy dokładnie przepłukać i poddać próbie szczelności oraz przewody wodociągowe należy zdezynfekować,
- całość robót należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”, PN-EN 805 „Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – część II: „Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,
- wszelkie zmiany w stosunku do projektu wykonawczego muszą zostać uzgodnione z Projektantem.

3.5.6. Urządzenia wodne

Przewiduje się przebudowę rowów przydrożnych w celu zapewnienia odbiorników dla wód deszczowych spływających z drogi. Przebudowa będzie polegała na wyprofilowaniu dna i skarp rowów na wybranych odcinkach oraz budowę dwóch przepustów. Przepusty wykonane z rur PP 500 (L=12,0m i L=17,0m). Rury o sztywności obwodowej SN 8, min. 50 letnim okresem eksploatacji oraz współczynnikiem tarcia $k=0,4$ mm.

4. Ochrona punktów geodezyjnych

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

5. Warunki BHP

5.1. Warunki BHP w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z przebudową drogi powiatowej winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, rozbiórkowych, 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.).

5.2. Warunki BHP w okresie eksploatacji

Eksploatacja dróg 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,

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

- 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. Uwagi końcowe

Uwagi ogólne, których bezwzględnie należy przestrzegać, podczas realizacji inwestycji:

- Roboty drogowe, powinna wykonywać osoba posiadająca nieograniczone uprawnienia budowlane w specjalności drogowej.
- Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym: BHP, Prawem Budowlanym, wg zasad szczegółowych opisanych w normach oraz przepisach dotyczących szczegółowych.
- 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.
- Wszystkie wbudowywane materiały muszą być zgodne z wymaganiami specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, posiadać deklarację właściwości użytkowych zgodnie z wymaganiami normy zharmonizowanej i być oznakowane znakiem CE oraz muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.
- 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.
- 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.
- **Przed złożeniem oferty wykonawca robót jest zobowiązany do sprawdzenia zgodności przedmiaru robót z projektem budowlanym. W przypadku rozbieżności pomiędzy projektem, a przedmiarem tzn. pomiędzy ilością robót przewidzianych w projekcie, a ilością robót wynikającą z przedmiaru, wykonawca robót jest zobowiązany do wykonania w ramach złożonej oferty pełnego zakresu robót zgodnie z projektem budowlanym/wykonawczym.**