

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1. ZAMAWIAJĄCY.....	4
1.2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.....	4
1.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
1.5. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE	5
1.6. OCHRONA SANITARNA.....	5
1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	5
1.8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	6
1.9. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKICH.....	7
1.10. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM	8
1.10.1. Dane ogólne	8
1.10.2. Tabela inwentaryzacyjna	9
1.10.3. Tabela wycinki zieleni.....	9
1.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	9
2. OPIS TECHNICZNY.....	11
2.1. KANALIZACJA DESZCZOWA.....	11
2.1.1. Przebieg trasy.....	11
2.1.2. Materiał i uzbrojenie.....	12
2.1.3. Studzienki kanalizacyjne na kanałach deszczowych.....	13
2.1.4. Istniejące studzienki.....	14
2.1.5. Wpusty uliczne.....	14
2.1.6. Likwidacja rowu.....	14
2.1.7. Istniejące uzbrojenie do likwidacji.....	15
2.2. NAWIERZCHNIA PRZY PROJEKTOWANYCH WPUSTACH W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ	15
2.3. ZJAZD Z DROGI KRAJOWEJ	15
2.3.1. Projekt zjazdu w planie	15
2.3.2. Usytuowanie wysokościowe.....	16
2.3.3. Projektowana konstrukcja	16
2.3.4. Odwodnienie.....	16
2.4. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT.....	17
2.4.1. Roboty ziemne.....	17
2.4.2. Roboty montażowe.....	18
3. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.....	20

4. ZAŁĄCZNIKI.

- Załącznik 1 - Decyzja nr 12/2020 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z wydana przez Wójta Gminy Dobra z dnia 07.02.2020r.
- Załącznik 2 - Postanowienie o sprostowaniu decyzji nr 12/2020 o ustaleniu decyzji lokalizacji celu publicznego z dnia 25.02.2020r.
- Załącznik 3 - Współrzędne geodezyjne.
- Załącznik 4 - Karta rejestracyjna mapy wtórnika.
- Załącznik 5 - Warunki techniczne na budowę kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód deszczowych do rowu melioracyjnego wydane przez Urząd Gminy Dobra znak WKI.WT.7021.39.2020.MK z dnia 13.03.2020r.
- Załącznik 6 - Decyzja na lokalizację zjazdu w km 5+113 (strona lewa) z drogi krajowej nr 10 na drogę dojazdową położoną na działce nr 26/21 obręb Mierzyn 1 gm. Dobra wydane przez GDDKiA w Szczecinie znak O.SZ.Z-3.4341.1.2020.uj z dnia 30.01.2020r.
- Załącznik 7 - Uzgodnienie projektu budowlanego na budowę zjazdu indywidualnego w km 5+113 (strona lewa) z drogi krajowej nr 10 (ul. Lubieszewska) na drogę dojazdową położoną na działce nr 26/21 obręb Mierzyn 1 gm. Dobra wydane przez GDDKiA w Szczecinie znak O.SZ.Z-3.4341.1.2020.1.uj z dnia 20.04.2020r.
- Załącznik 8 - Warunki techniczne do zaprojektowania kanalizacji deszczowej w pasie drogowym drogi krajowej nr 10 w obrębie Mierzyn w i w obrębie Skarbimierzyc, gm. Dobra wydane przez GDDKiA w Szczecinie znak O.SZ.Z-3.4341.1.2020.1.sl z dnia 03.02.2020r.
- Załącznik 9 - Uzgodnienie przebiegu projektowanej kanalizacji deszczowej w pasie drogi krajowej nr 10 w obrębie Mierzyn i Skarbimierzyc oraz prawo do dysponowania terenem na cele budowlane wydane przez GDDKiA w Szczecinie znak O.SZ.Z-3.4340.20.2020.sl z dnia 08.05.2020r.
- Załącznik 10 - Prawo do dysponowania terenem na cele budowlane wydane przez GDDKiA w Szczecinie znak O.SZ.Z-3.4340.20.2020.1.sl z dnia 23.10.2020r.
- Załącznik 11 - Odpis protokołu narady koordynacyjnej uzbrojenia terenu znak GK.6630.650.2019.
- Załącznik 12 - Opinia sanitarna w zakresie budowy kanałów deszczowych wraz ze zbiornikiem retencyjnym i przebudową rowu w Skarbimierzycach i Mierzynie wydana przez Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Policach znak PS-ZNS-402-4/20 z dnia 20.04.2020r.
- Załącznik 13 - Decyzja nr 678/2020 Zachodniopomorskiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie znak Z.Arch.5183.100.2020.AK z dnia 08.04.2020r.
- Załącznik 14 - Uzgodnienie projektu wykonawczego w zakresie budowy kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem retencyjnym i przebudową rowu w Skarbimierzycach i Mierzynie wydane przez Urząd Gminy Dobra z dnia 27.07.2020r
- Załącznik 15 -Uprawnienia i przynależność do izby.

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rys. 0 - Plan orientacyjny	skala 1:10 000
Rys. 1 - Plan zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. 2 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500
Rys. 3.1 – Szczegół zjazdu	skala 1:100
Rys. 3.2 – Przekroje konstrukcyjne – zjazd	skala 1:50, 1:10

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. ZAMAWIAJĄCY.

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Dobra , ul. Szczecińska 16A; 72-003 Dobra.

1.2. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- a) Decyzja nr 12/2020 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 07.02.2020r. wraz z postanowieniem o sprostowaniu decyzji nr 12/2020 z dnia 25.02.2020r.,
- b) Umowa z Inwestorem nr 273/2019r – P-996/2019,
- c) Opinia geotechniczna do projektu budowlanego,
- d) Koncepcja p.n. „Budowa kanalizacji deszczowej (Puccini, Pierot) na terenie Skarbimierzyc” opracowana przez firmę „Inbud s.c.” w czerwcu 2018r,
- e) Wtórnik geodezyjny w skali 1:500,
- f) Wizja lokalna w terenie,
- g) Dokumentacja fotograficzna,
- h) Obowiązujące przepisy i normy,

W zakres opracowania wchodzi:

- projekt zagospodarowania terenu z informacją BIOZ
- projekt budowlany wielobranżowy.

1.3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami w miejscowości Mierzyn oraz Skarbimierzyc w pasach drogowych ulic Ozdobnej i Lubieszyńskiej wraz z budową zbiornika retencyjno-infiltracyjnego w Mierzynie.

W zakres inwestycji wchodzi:

- budowa kolektorów deszczowych Ø0,70m,
- budowa kanalizacji deszczowej w zakresie średnic Ø0,50-0,30m,
- budowa przykanalików kanalizacji deszczowej do wpustów deszczowych i odwodnień liniowych,
- budowa układu podczyszczania wód opadowych,
- budowa zbiornika retencyjno-infiltracyjnego,
- budowa wylotów kanalizacji deszczowej oraz drenażu do zbiornika
- budowa wylotu ze zbiornika
- budowa wylotu KD do istniejącego rowu
- likwidacja istniejącego rowu
- budowa zjazdu oraz drogi dojazdowej do zbiornika,
- makroniwelacja terenu w obrębie budowanego zbiornika retencyjno-infiltracyjnego.

1.4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Teren objęty inwestycją zlokalizowany jest w miejscowości Mierzyn oraz Skarbimierzyce, gmina Dobra województwo zachodniopomorskie. Na terenie objętym opracowaniem znajduje się zabudowa mieszkaniową jednorodzinna wraz z terenami produkcyjno-usługowymi zlokalizowanymi wzdłuż po obu stronach drogi krajowej nr 10 do granic Mierzyna. Drogi na terenie zlewni są gruntowe, wyjątek stanowi droga krajowa, która posiada nawierzchnię bitumiczną. Drogi w zakresie zlewni nie mają odwodnienia – odprowadzenie wód opadowych odbywa się na powierzchniowo na tereny przyległe.

W północnej części zlewni przebiega rów, który stanowi zarazem główny odbiornik wód opadowych i roztopowych dla terenu objętego niniejszym opracowaniem. Na terenie objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- kanał sanitarny,
- gazociąg wraz z przyłączami,
- wodociąg wraz z przyłączami,
- kable energetyczne nN, SN oraz WN,
- napowietrzna linia energetyczna,

1.5. SPRAWY TERENOWO-PRAWNE

Projektowane uzbrojenie przebiegać będzie przez następujące działki:

L.p.	Numer obrębu	Numer działki	Właściciel
1.	Skarbimierzyce	10/3	właściciel: Skarb Państwa, trwały zarząd: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie
2.	Skarbimierzyce	12	właściciel: Skarb Państwa, trwały zarząd: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie
3.	Mierzyn 1	363	właściciel: Skarb Państwa, trwały zarząd: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie

1.6. OCHRONA SANITARNA.

Obiekty liniowe z zakresu sieci kanalizacyjnych nie wymagają wyznaczenia strefy ochrony sanitarnej a jedynie spełnienie wymagań eksploatacyjnych - dostępu do studni wodociągowych lub innego uzbrojenia.

1.7. OCHRONA KONSERWATORSKA.

Inwestycja zlokalizowana jest na obszarze zabytków nieruchomych jakim są stanowiska archeologiczne, ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, które nie są wpisane do rejestru zabytków.

Zgodnie z decyzją nr 678/2020 z dnia 08.04.2020r wydaną przez Zachodniopomorskiego
Budowa sieci kanalizacji deszczowej (Puccini, Pierot) wraz ze zbiornikiem retencyjnym i przebudową rowu w Skarbimierzycach i Mierzynie.

Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków stanowiąca załącznik do niniejszego opracowania odstępuje się od obowiązku przeprowadzania badań archeologicznych w formie stałego nadzoru w trakcie robót ziemnych związanych z inwestycją, kładąc jednocześnie nacisk na postępowanie zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

1.8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Inwestycja po zrealizowaniu nie będzie ujemnie oddziaływała na środowisko. Projektowane uzbrojenie nie wpłynie istotnie na istniejące zagospodarowanie terenu.

Warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji.

W fazie realizacji inwestycji na odcinkach projektowanego uzbrojenia przebiegającego poza jezdniami ulic nastąpi zdjęcie warstwy gleby. Gleba zostanie złożona na odkład czasowy wzdłuż wykopu i po zakończeniu robót zostanie rozścielona w miejscu jej pierwotnego zalegania.

Wpływ inwestycji na środowisko gruntowo-wodne.

Realizacja inwestycji nie ma wpływu na istniejące stosunki wodne oraz nie spowoduje zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.

Bilans odpadów.

W ramach prac związanych z realizacją inwestycji przewiduje się:

- rozbiórki istniejącej konstrukcji nawierzchni dróg i chodników, wycinkę drzew,
- odbudowę nawierzchni jezdni i chodników,
- zdjęcie humusu i ponowne jego rozścielenie po zakończeniu robót,
- wykonanie robót ziemnych w zakresie wykopów,
- rozbiórka infrastruktury podziemnej.

Prace rozbiórkowe i budowlane, składające się na przedsięwzięcie, prowadzone będą przy użyciu:

- maszyn do robót takich jak: koparki, ładowarki, walec wibracyjny, zagęszczarki płytowe, spycharki,
- maszyn do robót instalacyjnych, jak: żurawie samochodowe,
- maszyny do robót drogowych takich jak: frezarki do mas bitumicznych, rozkładarki mas bitumicznych, walce ogumione, walce stalowe gładkie,
- transportu, tj. samochody ciężarowe, samochody wywrotki.

W trakcie fazy budowy nastąpi ingerencja w środowisko gruntowo-wodne. Z uwagi na zakres i skalę analizowanego przedsięwzięcia, jego realizacja nie powinna oddziaływać w sposób niekorzystny na środowisko gruntowo-wodne, pod warunkiem dopuszczenia do pracy sprawnego sprzętu budowlanego oraz właściwie prowadzonej gospodarki odpadami w tym masami gruntu oraz gospodarki ściekowej.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych zostaną „wytworzone” odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. Nr 112 poz. 1206) są to:

- Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów w 17 01 01 – 7,0 Mg,
- 17 05 04 gleba i kamienie inne niż wymienione w 17 05 03 – 1000 Mg.

Dla wyżej wymienionych ilości wytwarzanych odpadów w fazie budowy, wykonawca robót jako wytwórca odpadów zobowiązany jest do:

- przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami.

Odpady te powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę poprzez:

- zagospodarowanie na placu budowy – np. masy ziemi z wykopów,
- przekazanie odpadów specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów.
- przekazanie pozostałych odpadów na składowisko odpadów.

Zaprojektowane rozwiązania projektowe wykazały, że projektowana inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla powietrza atmosferycznego ani nie wpłynie negatywnie na klimat akustyczny środowisko krajobrazowe i przyrodnicze na terenie inwestycji ani nie pogorszy jakości wód gruntowych.

1.9. WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNO - INŻYNIERSKICH.

Na podstawie wykonanych wyrobisk, oraz analizy materiałów kartograficznych stwierdzono, że podłoże badanego terenu budują osady wieku czwartorzędowego, wykształcone jako późnoplejstoceny utwory zwałowe.

W podłożu projektowanej budowy sieci kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem retencyjnym i przebudową rowu w Skarbimierzycach i Mierzynie, gm. Dobra, pow. policki, woj. zachodniopomorskie, występują zwałowe piaski drobne (FSa), gliny piaszczyste (saCl), gliny pylaste (saClSi) i piaski gliniaste (clSiSa), przykryte nasypem niekontrolowanym (Mg) oraz warstwą gleby próchnicznej – humusu piaszczystego oraz humusu gliniastego (saOr i clOr wg PN-EN 1997-2), o miąższości 0.3 – 0.8 m.

Warunki gruntowe są korzystne. W podłożu projektowanych elementów sieci kanalizacji deszczowej zalegają mineralne grunty nośne. Grunty o obniżonej nośności -piaski gliniaste warstwy II, o niewielkiej miąższości (0.7 – 0.8 m) zalegają jedynie w otworach 1 i 11.

Warunki wodne dla budowy projektowanej sieci kanalizacji deszczowej nie są w pełni korzystne. W znacznej części związane jest to awarią odpływu wód ze zbiornika znajdującego się w północnej części Inwestycji. Spowodowało to sztuczne spiętrzenie wód powierzchniowych, oraz będących z nimi w kontakcie hydraulicznym wód podziemnych. Na podstawie wizji terenowej z przed okresu awarii rzeczywiste rzędne wody gruntowej wynosiły 1.0 – 2.12 m niżej.

We wszystkich wykonanych dla niniejszej dokumentacji otworów stwierdzono występowanie wody gruntowej o zwierciadle swobodnym lub obfitych sączeniach wody gruntowej. W

otworach nr 3 – 10 wodą przesycone są piaski drobne i nasypy od głębokości 0.5 m p.p.t.(otw. nr 8) do 1.5 m p.p.t. (otw. nr 5). Rzędna zwierciadła wody wykazuje wyraźny spadek w kierunku północnym od 51.56 m n.p.m. do 48.00 m n.p.m. w rejonie otworu nr 10. W otworze nr 1, 9 i 11 zaobserwowano obfite sączenie wody w obrębie gruntów spoistych na głębokości od 0.6 do 1.5 m p.p.t.

Poziom wody gruntowej, jaki zaobserwowano podczas prac polowych, uznać należy za znacznie podwyższony na skutek awarii. Ocenia się, iż po udrożnieniu odpływu zbiornika rzędne zwierciadła wód gruntowych spadną do poziomu ok 49.0 – 46.0 m n.p.m.

Według kryteriów określonych w rozporządzeniu MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) określono, że projektowane sieci są obiektami należącym do drugiej kategorii geotechnicznej dla, których zgodnie z paragrafem §7 ustęp 2 opracowana została dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny w oparciu o, które stwierdzono że warunki gruntowe są złożone dla, których zgodnie z paragrafem §7 ustęp 3 opracowana została dokumentacja geologiczno-inżynierską.

Powyższe wnioski należy rozpatrywać łącznie z normą PN-EN 1997-2.

1.10. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

1.10.1. Dane ogólne

Wyniki inwentaryzacji przedstawiono na planie zagospodarowania terenu skali 1:500 na rys. nr 1 oraz w tabeli inwentaryzacyjnej, której kolejne kolumny zawierają następujące informacje:

- liczbę porządkową oznaczającą również numer drzewa, grupy drzew, grupy krzewów lub grupy podrostu na mapie inwentaryzacyjnej.
- nazwę gatunkową pojedynczego okazu drzewa, grupy drzew (GD), grupy krzewów (GK), lub grupy podrostu (GP).
- obwód pnia drzewa mierzony na wysokości 130 cm od gruntu, podany w metrach:
- pojedyncze drzewo – obwód pnia lub obwody rozgałęzień pnia poniżej 130 cm;
- grupa drzew – występujące w danej grupie obwody pnia oraz przypisana im liczba sztuk drzew;
- grupa krzewów – obwody pni podawane są jeśli przekraczają 0,10 m jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
- grupa podrostu – obwody pni nie są podawane.
- średnicę pnia drzewa mierzoną na wysokości 130 cm od gruntu, podaną w centymetrach:
- pojedyncze drzewo – średnica pnia lub średnice rozgałęzień pnia;
- grupa drzew – ilość sztuk średnic pni kolejnych drzew w danej grupie;
- grupa krzewów – średnice pni podawane są jeśli przekraczają 3 cm jako informacja dodatkowa, konieczna przy kosztorysowaniu wycinki;
- grupa podrostu – średnice pni nie są podawane.

- liczba pni pojedynczego drzewa o kilku przewodnikach lub liczba drzew w grupie.
- powierzchnia grup krzewów lub grup podrostu podana w metrach kwadratowych. Powierzchnia grup drzew nie jest podawana.
- średnicę korony podaną w metrach – w przypadku pojedynczych drzew.
- Orientacyjną wysokość drzewa lub zakresy wysokości grup krzewów i podrostu podawane w metrach.
- uwagi o wyglądzie i stanie zdrowotnym drzew. Zawarta jest tu również informacja nt. martwych pni, konarów lub całych drzew. Przy krzewach podana jest informacja o tym czy ich powierzchnia pokrycia przekracza 25 m² (>25 m²) lub nie przekracza 25 m² (<25 m²).
- oznaczenie "+" dla drzew, których obwód pnia drzewa, mierzony na wysokości 5 cm, w przypadku drzew z gatunku topoli, wierzby, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego, przekracza 80 cm, w przypadku kasztanowca pospolitego, robinii białej oraz platanu klonolistnego przekracza 65 cm oraz w przypadku pozostałych gatunków drzew gdy przekracza 50 cm, oznaczenie "-" dla drzew, których obwody nie przekraczają podanych wyżej wartości.

1.10.2. Tabela inwentaryzacyjna

Tabela inwentaryzacyjna drzew w zakresie niniejszego opracowania objętego uzgodnieniem:

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia drzewa mierzony na 1,3 [m]	Obwód pnia drzewa mierzony na 5 cm [m]	Klasyfikacja czy drzewo lub krzew wymaga decyzji na usunięcie	Średnica pnia drzewa [cm]	Pow. krzewów [m ²]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
124	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,51	0,92	+	16	-	3	8	
125	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,89	0,98	+	28	-	6	10	
127	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	1,36 0,64 0,61		+	43 20 19	-	7	16	

1.10.3. Tabela wycinki zieleni

Tabela wycinki drzew w zakresie niniejszego opracowania objętego uzgodnieniem:

Lp.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia drzewa mierzony na 1,3 [m]	Obwód pnia drzewa mierzony na 5 cm [m]	Klasyfikacja czy drzewo lub krzew wymaga decyzji na usunięcie	Średnica pnia drzewa [cm]	Pow. krzewów [m ²]	Średnica korony [m]	Wysokość [m]	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
124	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,51	0,92	+	16	-	3	8	
125	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	0,89	0,98	+	28	-	6	10	

1.11. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

W myśl art. 20 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami), Projektant przeprowadził analizę obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z § 13a rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 23 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz. 462 z późn. zm.) na

podstawie następujących przepisów prawa:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami): art. 5 ust. 1,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460) art. 35, art. 38, art. 39, art,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami),
- Załącznik do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 z późn. zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401) § 21 ust. 2.

Mając za powyższe wymienione przepisy prawa, w oparciu o które dokonano analizy określenia zasięgu obszaru oddziaływania obiektu, Projektant informuje, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce której został zaprojektowany, czyli na działkach:

- obręb Mierzyn 1: 363,
- obręb Skarbimierzyce: 10/3; 12.

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu ogranicza się do granic działek na których inwestycja jest zlokalizowana i nie stanowi przedsięwzięcia mogącego pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 4.11.2004 r. (Dz. U. nr 257, poz. 2573).

Dodatkowo nie należy się spodziewać negatywnych skutków realizacji inwestycji w zakresie:

- ochrony powierzchni ziemi, w tym gleby,
- świata zwierzęcego i roślinnego,
- ingerencji w krajobraz oraz jego zmiany,
- skażenia wód podziemnych i powierzchniowych,
- na obiekty budowlane, ludzi i obszary prawnie chronione.
- oraz zmiany klimatu.

W czasie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe zanieczyszczenia w postaci emisji hałasu oraz wzniesienie kurzu powstałe w wyniku wykonywanych prac przez wykonawcę. Wykonawca dopełni wszelkich starań aby zminimalizować oddziaływania na środowisko oraz prowadzić będzie prace budowlane w godzinach dziennych.

2. OPIS TECHNICZNY.

Współrzędne geodezyjne w układzie X,Y studzienek kanalizacyjnych, trójników, węzłów i punktów charakterystycznych umożliwiające ich wytyczenie w terenie przedstawiono w części załącznikowej opracowania.

2.1. KANALIZACJA DESZCZOWA.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany na budowę grawitacyjnego układu sieci kanalizacji deszczowej o średnicy $\varnothing 0,70\text{-}\varnothing 0,25\text{m}$, która ma za zadanie odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z terenu miejscowości Skarbimierzyce, pasa drogowego drogi krajowej nr 10 oraz z miejscowości Mierzyn, Omawiane wody odprowadzane będą do projektowanego zbiornika retencyjno-infiltracyjnego ZRS1 poprzez projektowane wyloty W3, W4. Odprowadzenie wód ze zbiornika ZRS1 zaprojektowano poprzez budowę sieci kanalizacji deszczowej wraz z zabudową rowu od zbiornika wzdłuż ul. Ozdobnej do projektowanego wylotu do istniejącego rowu na terenie Mierzyna.

Ponadto w ramach inwestycji odprowadzenie wód opadowych ze zjazdów z drogi krajowej nr 10 odbywać się będzie przez układ wpustów deszczowych, które to zostaną włączone do głównych kanałów deszczowych poprzez trójniki lub studzienki betonowe jak również włączenie rowu przydrożnego do projektowanej kanalizacji.

Istniejący pod drogą krajową przepust z uwagi na to, że obecnie odprowadza tylko wody opadowe z działek z nią sąsiadujących, zostanie zaadaptowany dla potrzeb kanalizacji deszczowej poprzez umieszczenie w nim kanału $\varnothing 0,50\text{m}$ zakończonego studzienkami kanalizacyjnymi przewidzianymi pod przyszłą rozbudowę sieci kanalizacyjnej w kierunku Skarbimierzyc.

2.1.1. Przebieg trasy.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie sieci kolektorów i kanałów deszczowych o następujących średnicach:

- $\varnothing 0,70\text{m}$ o łącznej długości $L= 18,2\text{m}$ (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano kolektory deszczowe o długości $L=54,1\text{m}$),
- $\varnothing 0,50\text{m}$ o łącznej długości $L= 15,4\text{m}$ (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano kanały deszczowe o długości $L=338,9\text{m}$),
- $\varnothing 0,40\text{m}$ o łącznej długości $L= 135,0\text{m}$ (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano kanały deszczowe o długości $L=235,1\text{m}$),
- $\varnothing 0,30\text{m}$ o łącznej długości $L= 14,5\text{m}$ (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano kanały deszczowe o długości $L=145,3\text{m}$),
- $\varnothing 0,25\text{m}$ o łącznej długości $L= 15,6\text{m}$,
oraz przykanalików
- $\varnothing 0,20\text{m}$ o łącznej długości $L= 11,8\text{m}$ (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano przykanaliki o długości $L=26,4\text{m}$).

Układ wysokościowy projektowanych kolektorów i kanałów deszczowych został dostosowany do posadowienia istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, jak również do niwelety istniejącego terenu, oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań projektowanych kanałów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Trasę projektowanych kanałów przedstawiono na planie zagospodarowania terenu rys 1.

Zagłębienie dna kanałów wynosi od 1,95 do 3,59m p.p.t.

Spadki podłużne kanałów wahają się od 3‰ do 42‰.

2.1.2. Materiał i uzbrojenie.

Kolektory i kanały deszczowe wykonane zostaną z następujących materiałów:

- kolektory deszczowe o średnicy Ø0,70m wykonać z rur z żywicy poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym (GRP) SN20000,
- kanały deszczowe o średnicy Ø0,50m (adaptacja przepustu) wykonać z rury renowacyjnej GRP SN20 o średnicy zewnętrznej Ø530mm z łącznikiem stalowym o średnicy równej średnicy zewnętrznej rury,
- kanały deszczowe w zakresie średnic Ø0,40m - Ø0,25m wykonać z rur z PVC klasy SDR 34 SN8 o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m².
- przykanaliki deszczowe Ø0,20m wykonać z rur z PVC klasy S SDR 34 SN8 o połączeniach kielichowych z uszczelką gumową o powierzchni zewnętrznej gładkiej, o jednorodnej strukturze ścianki rur i kształtek, o sztywności obwodowej nominalnej min. 8 kN/m².

Przejście kanału deszczowego pod drogą krajową (na odcinku pomiędzy studzienkami D23-D24) zaprojektowano bezwykopowo w stalowej rurze ochronnej o średnicy Ø457,0x10,0mm i długości L=10m. Kanał deszczowy wewnątrz rury ochronnej ułożony będzie na podporach ślizgowych z rolkami w rozstawie co 1,5 m i nie dalej niż 0,15m od każdego końca rury ochronnej. Przestrzeń pomiędzy rurą ochronną a rurą przewodową zamknięta zostanie manszetami uniwersalnym.

Przejście kanału deszczowego pod zjazdem na działkę nr 26/19 (na odcinku pomiędzy studzienkami D21-D22) zaprojektowano bezwykopowo w stalowej rurze ochronnej o średnicy Ø508,0x11,0mm i długości L=15m. Kanał deszczowy wewnątrz rury ochronnej ułożony będzie na podporach ślizgowych z rolkami w rozstawie co 1,5 m i nie dalej niż 0,15m od każdego końca rury ochronnej. Przestrzeń pomiędzy rurą ochronną a rurą przewodową zamknięta zostanie manszetami uniwersalnym.

Przejście przykanalikiem deszczowym pod chodnikiem na odcinku D24-Zd22 należy wykonać w rurze stalowej osłonowej. Przykanalik o średnicy Ø0,25m wykonać w stalowej rurze ochronnej o średnicy Ø355,6x8,0mm i długości 5,0m. Przykanalik deszczowy wewnątrz rury ochronnej ułożony będzie na płozach ślizgowych z rolkami w rozstawie co 1,5 m i nie dalej niż 0,15m od każdego

końca rury ochronnej. Przestrzeń pomiędzy rurą ochronną a rurą przewodową zamknięta zostanie manszetami uniwersalnym.

Miejsce układania uzbrojenia metodą bezwykopową przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Przejęcie kanałem deszczowym pod ul. Lubieszyńską należy wykonać poprzez wprowadzenie kanału deszczowego z rury renowacyjnej GRP SN20 o średnicy $\varnothing 0,50\text{m}$ w istniejący przepust. Konstrukcja istniejącego przepustu pod ul. Lubieszyńską składa się z następujących odcinków: na wlocie do przepustu tj. od wylotu ze studni D20 na długości 1,0m przepust ma postać rury o średnicy $\varnothing 0,80\text{m}$, następnie rura włączona jest w murowany z kamienia kanał o przekroju prostokątnym $0,6\text{m} \times 0,7\text{m}$ i długości $L=11,4\text{m}$ oraz końcowy odcinek przepustu tj. wylot z przepustu, który ma postać rury o średnicy $\varnothing 0,80\text{m}$ o długości $L=3,0\text{m}$. Powyższy odcinek kanału deszczowego o średnicy $\varnothing 0,50\text{m}$ i długości $L=15,4\text{m}$ należy posadowić bezpośrednio na dnie istniejącego kanału o przekroju kołowym oraz prostokątnym. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodową a wewnętrzną ścianą przepustu wypełnić za pomocą samozagęszczalnej specjalistycznej mieszanki do wypełniania kanałów.

Uwaga:

W celu zabezpieczenia projektowanego kanału deszczowego $\varnothing 0,50\text{m}$ przed przemieszczeniem, wyboczeniem, wyporem oraz ochrony na łączeniach rur podczas wykonywania wypełnienia przestrzeni między rurą przewodową a wewnętrzną ścianą przepustu za pomocą samozagęszczalnej specjalistycznej mieszanki do wypełniania kanałów należy w pierwszej kolejności dociążyć projektowany kanał poprzez zaślepienie obu końców rury a następnie wypełnienie jej wodą.

2.1.3. Studzienki kanalizacyjne na kanałach deszczowych.

Łącznie na kanałach deszczowych w zakresie niniejszego opracowania zaprojektowano 7 sztuk studzienek kanalizacyjnych (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano 26 sztuk studzienek).

Z tego:

- 2 szt. - jako studnie betonowe o średnicy $\varnothing 2,0\text{m}$ (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano 3 sztuki studni w tym 1 szt. studnia Rg1 z regulatorem wypływu),
- 1 szt. - jako studnie betonowe o średnicy $\varnothing 1,50\text{m}$ (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano 2 sztuki studni),
- 4 szt. - jako studnie betonowe o średnicy $\varnothing 1,20\text{m}$ w tym 1 szt. studni wlotowej z osadnikiem D24 (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano 20 sztuk studni).

Studzienki kanalizacyjne betonowe

Składają się z włazu kanałowego typu ciężkiego klasy D400 o średnicy $\varnothing 670\text{mm}$ oraz prefabrykowanych elementów, to jest denicy betonowej z kinetą wykonaną z betonu, kręgów betonowych, płyty przejściowej, płyty pokrywowej, pierścieni dystansowych połączonych ze sobą za pomocą odpowiednich uszczeltek. Styki kręgów łączonych na uszczelkę gumową muszą być

zatarcie na gładko z obu stron zaprawą szybkowiążącą wysokiej marki.

Prefabrykowane elementy betonowe i żelbetowe wykonane muszą być z betonu C35/45, wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwe $n_{w} \leq 6\%$, mrozoodpornego (F50). Na studzienkach betonowych kanalizacyjnych zaprojektowano dwa typy włązów.

Dla projektowanych studzienek jako zwieńczenie zaprojektowano włązy żeliwne z wypełnieniem betonowym typu ciężkiego klasy D400 w ilości 26 sztuk. Średnica pokrywy włązu min. 670mm. Głębokość osadzenia pokrywy włązu w korpusie min. 50mm. Wszystkie włązy kanalizacyjne należy wykonać z herbem Gminy Dobra.

Studzienka wlotowa na rowie przydrożnym.

W celu przyłapania wód opadowych na rowie przydrożnym zlokalizowanym wzdłuż drogi krajowej nr 10 zaprojektowano studzienkę wlotową z osadnikiem (oznaczone na planie sytuacyjnym jako D24) z kręgów betonowych o średnicy 120cm. W części wlotowej studzienki wykonane będą z cegły kanalizacyjnej klasy 150. Wlot do studni z rowów przydrożnych poprzedzać będzie betonowy osadnik według KPED 01.14. Studzienki zwieńczone będą włączem kanałowym typu ciężkiego klasy D400.

2.1.4. Istniejące studzienki.

W istniejącej studzience Di2 wykonać włączenie projektowanego kanału $\varnothing 0,25m$ do studni D19 (zgodnie z profilem podłużnym).

2.1.5. Wpusty uliczne.

W celu odwodnienia nawierzchni jezdni w zakresie niniejszego opracowania zaprojektowano wpusty uliczne w ilości 2 sztuk (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano 4 szt. wpustów) podłączone do studzienek kanalizacyjnych usytuowanych na projektowanych kanałach deszczowych.

Wpusty deszczowe zaprojektowano z kręgów betonowych o średnicy wewnętrznej $d = 45$ cm z częścią osadnikową z odejściem $\varnothing 200mm$ produkowanych wg normy DIN 4052. Zwieńczenie wpustu stanowi wpust uliczny kołnierzowy klasy D400 o wymiarach 620x420mm mocowany luźno i na zawiasie. Dla wpustów Wp1 i Wp2 wykonać obrukowanie poza pasem istniejącej jezdni w jej poboczu.

2.1.6. Likwidacja rowu.

W ramach budowy kanalizacji deszczowej w zakresie niniejszego opracowania zaprojektowano likwidację rowu na odcinku Ri1-Ri2 na długości $L=7,7m$ (łącznie w ramach opracowania zaprojektowano likwidację rowu ze względu na budowę kanalizacji deszczowej na długości $L=43,3m$) poprzez jego zasypanie. W ramach likwidacji rowu na odcinku Ri1-Ri2 konieczna jest likwidacja istniejącego przyczółka wylotu betonowego z przepustu zlokalizowanego pod drogą krajową nr 10 (przepust zlokalizowany pod ul. Lubieszyską) na działce nr 12 obręb Skarbimierzycze poprzez rozebranie.

Parametry istniejącego rowu przewidzianego do likwidacji na odcinku Ri1-Ri2:

- łączna długość rowu $L=7,7\text{m}$
- szerokość dna – $b=0,50\text{m}$,
- spadek dna – ok. $i=13\%$.

2.1.7. Istniejące uzbrojenie do likwidacji.

Z uwagi na kolizję z projektowaną inwestycją w ramach niniejszego opracowania do likwidacji (wyciągnięcia z ziemi) przyjęto następujące uzbrojenie podziemne:

- likwidację istniejącego przyczółka betonowego na wylocie z istniejącego przepustu pod ul. Lubieszyńką,

2.2. NAWIERZCHNIA PRZY PROJEKTOWANYCH WPUSTACH W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ

Wokół zaprojektowanych wpustów deszczowych Wp1 i Wp2 należy wykonać obrukowanie, tak aby minimalna powierzchnia utwardzona wokół wpustu miała formę trapezu równoramiennego o podstawach 2m i 4 m, a wpust powinien być położony centralnie przy krótszej podstawie. Utwardzenie nawierzchni z kostki betonowej wokół wpustów należy wykonać obramowane krawężnikiem 15x30 cm o świetle $h=10\text{ cm}$, przy czym przy krawędzi jezdni DK nr 10, krawężniki powinny płynnie schodzić do światła 0 cm. Krawężniki posadowione na podsypce cementowo – piaskowej grubości 3 cm oraz na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Spadek nawierzchni do wpustów kopertowo do kratki położanej w najniższym punkcie, w zakresie spadków 1-3%.

Projektowana konstrukcja zabrukowania nawierzchni wokół wpustów:

8 cm	kostka betonowa szara typu cegła
5 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
20 cm	podbudowa z kruszywa łamanego #0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, o wskaźniku zagęszczenia wg Proctora $Is \geq 1,00$
20 cm	zasypka piaskowa wyprofilowana i zagęszczona do min. $Is=1,00$
_____	wg PW - kanalizacja deszczowa
53 cm	

2.3. ZJAZD Z DROGI KRAJOWEJ

2.3.1. Projekt zjazdu w planie

W celu dojazdu i eksploatacji zaprojektowanego układu podczyszczania oraz regulacji odpływu ze zbiornika ZRS1 zaprojektowano zjazd o szerokości 3,5m z drogi krajowej nr 10 na teren działki nr 26/21 obręb Mierzyn 1.

Zgodnie z wydaną decyzją na lokalizację zjazdu z drogi krajowej zaprojektowano zjazd indywidualny o następujących parametrach:

- szerokość jezdni zjazdu - 3,50 m;

- szerokość zjazdu przy krawędzi jezdni – 15,50 m (łącznie z krawężnikami), natomiast 12,80 m (w świetle krawężników);
- szerokość obustronnych poboczy utwardzonych 1,00 m;
- przecięcie krawędzi zjazdu wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu $R=6,0$ m;

2.3.2. Usytuowanie wysokościowe

Usytuowanie wysokościowe zjazdu zdeterminowane jest rzędną krawędzi jezdni po stronie północnej oraz wytycznymi dotyczącymi spadku podłużnego zgodnie z zapisami wydanej decyzji.

Pochylenie podłużne zjazdu w granicach działki nr 363 dr wynosi 5% w kierunku działki nr 26/21, na długości 6,20 m. Pochylenie poprzeczne zjazdu jest dostosowane do profilu jezdni drogi krajowej na tym odcinku i zasadniczo wynosi 0%, jest to odcinek bez wyraźnego spadku podłużnego.

Pochylenie poboczy – 8%.

Zgodnie z zapisami decyzji, krawędź jezdni zjazdu przy krawędzi jezdni została wyniesiona za pomocą krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm do światła $h=3$ cm (max. dopuszczalna wysokość 5 cm). Światło krawężników na bocznych krawędziach zjazdu - 6 cm.

Rzędna zjazdu przy granicy działki drogowej zdeterminowana jest pochyleniem podłużnym zjazdu oraz dalszym ukształtowaniem drogi dojazdowej.

Ze względu na niski poziom terenu istniejącego w stosunku do projektowanego położenia zjazdu, konieczne jest wykonanie nasypu. Skarpy nasypu należy wykonać o pochyleniu 1:1,5.

2.3.3. Projektowana konstrukcja

Projektowana konstrukcja zjazdu:

- 8 cm kostka betonowa szara typu Behaton;
- 5 cm podsypka cementowo – piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie;
- 15 cm warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym

Projektowana konstrukcja poboczy utwardzonych:

- 15 cm kruszywa łamanego #0/25 mm stabilizowanego mechanicznie;
- Wszystkie krawężniki należy posadzić na ławie betonowej z betonu C12/15 z oporem oraz podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr 3 cm.

W miejscu połączenia krawędzi zjazdu i krawędzi drogi krajowej nr 10 należy wykonać odcinek krawężnika betonowego najazdowego 15x22 cm o świetle $h=3$ cm. Krawędź tą należy uszczelnić za pomocą podsypki cementowo – piaskowej i masy bitumicznej masy zalewowej (lub poliuretanowej dwuskładnikowej masy zalewowej na zimno).

Boczne krawędzi zjazdu zaprojektowano z krawężnika betonowego 15x30 cm typu ulicznego, łukowego, o promieniu $R=6,0$ m.

2.3.4. Odwodnienie

Wody opadowe z powierzchni zjazdu nie będą odpływały w kierunku jezdni ze względu na

przeciwny spadek. Za granicą działki drogowej, na terenie działki nr 26/21 zaprojektowano odwodnienie liniowe klasy D400.

2.4. WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT.

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-EN1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.” oraz PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.” Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

2.4.1. Roboty ziemne

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych.

Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

Zasypkę kanałów prowadzić należy etapami:

I. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane" z wyłączeniem odcinków na złączach.

Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15cm.

Po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń kanału.

II. Zasypkę wykopów powyżej warstwy ochronnej przewodów wykonać piaskiem zasypowym (piaskiem średnim) lub gruntem rodzimym po usunięciu frakcji spoistych organicznych oraz gruzu). Poszczególne rodzaje zasypek zostały określone na profilach podłużnych. Zasypkę poza drogami wykonywać warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,95$. Pod drogami zasypkę wykonać warstwami z

jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,0$ zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania”.

Zasypkę wykopu ponad strop kanału należy wykonać piaskiem zasypowym (piaskiem średnim). Szczegółowo zasypkę poszczególnych odcinków kanalizacji deszczowej przedstawiono na profilach podłużnych.

Zagęszczanie zasyпки wykonać należy pod nadzorem geologa potwierdzającego uzyskanie przez każdą warstwę wymaganego stopnia zagęszczenia.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą Geotechnika. Roboty Ziemne. Wymagania ogólne PN-B-06050 i normą “Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych” PN-B-10736 oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

2.4.2. Roboty montażowe.

Kanały układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy stosować rury z materiału podanego w opisie o wskazanej klasie wytrzymałości .

Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur. Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą PN-B-10725.1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania” oraz normą PN-EN 1610 "Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych.". Kanały zaleca się wykonywać w miarę szybko, aby nie dopuścić do uplastycznienia się podłoża, a tym samym do pogorszenia jego parametrów wytrzymałościowych.

Uwagi dla wykonawcy:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót. Celem dokładnego zlokalizowania przewodów istniejących podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi tych budynków, a w przypadkach szczególnych dokonać oceny stanu technicznego budynków.

INFORMACJA

BIOZ

Nazwa inwestycji	BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ (PUCCINI, PIEROT) WRAZ ZE ZBIORNIKIEM RETENCYJNYM I PRZEBUDOWĄ ROWU W SKARBIMIERZYCACH I MIERZYNIE
Nazwa opracowania	PROJEKT BUDOWLANY WIELOBRANŻOWY W ZAKRESIE KOMPETENCJI WOJEWODY ZACHODNIOPOMORSKIEGO
Inwestor	Gmina Dobra, ul. Szczecińska 16a, 70-003 Dobra
Numer umowy	Nr 273/2019r - P-996/2019
Adres inwestycji	Gmina Dobra; m. Skarbimierzyce ul. Lubieszyska, m. Mierzyn ul. Ozdobna
Numery działek	Zakres Starostwa Powiatowego: Obręb Mierzyn 1 – działka nr : 26/19; 26/21; 27/1; 27/13; 27/24; 28/7; 28/8; 28/10; 28/25; 344. Zakres Urzędu Wojewódzkiego: Obręb Mierzyn 1 – działka nr : 363, Obręb Skarbimierzyce – działka nr : 10/3; 12.
Kategoria obiektu budowlanego	XXIV – obiekty gospodarki wodnej, zbiorniki wodne, XXIV – drogi, XXVI – sieć kanalizacyjna.

GŁÓWNY PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
	mgr inż. ZBIGNIEW WOŹNIAK specjalność: instalacyjno-inżynieryjna	282/Sz/83	

BRANŻA	PROJEKTANT IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Sieci kanalizacyjne	mgr inż. MARCIN OLEK specjalność instalacyjna b/o	ZAP/0218/POOS/13	
Sieci kanalizacyjne	mgr inż. PIOTR WIĘCKOWSKI specjalność inż. hydrotechniczna	ZAP/0118/POOH/15	
Drogi	technik LUCYNA KACZYŃSKA spec.: konstr.-inż. w zakresie dróg b/o	162/Sz/78	

3. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Prowadzenie prac w pobliżu jezdni,
- Prowadzenie prac związanych z wykonaniem wierceń,
- Miejsca montażu elementów wielkogabarytowych w wykopach np. studni, komór, wylotu prefabrykowanego, rurociągów.
- Istniejące linie kablowe energetyczne,
- Zagrożenia wynikające z prowadzenia prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych 0,4kV.

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo wypadku podczas prowadzenia prac w pobliżu jezdni,
- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych (pił spalinowych, młotów pneumatycznych, zagęszczarek itp.),
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów, równiarek itp.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

- Kierownik budowy/robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.
- Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych, montażowych, próbach ciśnienia i rozruchu technologicznym powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologię robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu.

Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

Roboty powinny być prowadzone przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Drogi komunikacyjne i ewakuacyjne będą wskazane przed rozpoczęciem robót w części graficznej planu „BIOZ” i wyznaczone w terenie.