



USŁUGI PROJEKTOWE

Andrzej Dusiński

06-500 Mława ul. Warszawska 1 lok. nr 19
tel./fax 23 654 34 91 tel. kom. 502 282 840
e-mail: andrzej_dusinski@wp.pl

NIP 569-102-19-05

REGON 130231285

NAZWA I ADRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA MOSTU O JNI 01005632 NA RZECIE TAMKA W MIEJSCOWOŚCI DZIERZGOWO WRAZ Z DROGĄ DOJAZDOWĄ

NA TERENIE OZNACZONYM NUMERAMI EWIDENCYJNYMI: 86/4, 87, 88/1, 88/2, 139, 141, 146, 152, 157, 257, 301/3, 280, 283, 290, 291, 292, 293, 301/2, 301/4, 302/1, 302/2, 302/3, 304, 310, 311, 650, w obrębie nr 0008 Dzierzgowo, jednostka ewidencyjna nr 141302_2 Dzierzgowo, gmina Dzierzgowo, powiat mławski, województwo mazowieckie.

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWALEGO: IV, XXV, XXVI, XXVIII

BRANŻA: SANITARNA

SPECJALNOŚĆ: 45.23.13.00-8

ZESZYT: PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR:

POWIAT MŁAWSKI

06-500 MŁAWA, UL. WŁADYSŁAWA STANISŁAWA REYMONTA 6

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

USŁUGI PROJEKTOWE, Andrzej Dusiński

06-500 MŁAWA, UL. WARSZAWSKA 1 LOK. 19

PROJEKTOWAŁ:

- MGR INŻ. DARIUSZ NEHRING, upr. proj. nr MAZ/0331/PWOS/04, MAZ/IS/1328/01

MŁAWA, LISTOPAD 2019 R

Zakres rzeczowy:

SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

(UWAGA: długości projektowanych odcinków sieci kd mierzone w osiach studni.)

Rura Ø800 żelbetowa (przepust)	-łączna długość	L=12,70m
Rura Ø600 żelbetowa (przepust)	-łączna długość	L=12,85m
Rura Ø400 PCV SN8	-łączna długość	L=260,79 mb
Rura Ø315 PCV SN8	-łączna długość	L=723,41 mb
Przyłącza kd – szt 52 z rury Ø160 PCV SN8	-łączna długość	L=216,70 mb
Wpusty deszczowe Ø600 (D400)		52 szt
Budowa studni rewizyjnych żelbetowych Ø1000 (D400)		35 szt
Budowa studni rewizyjnych żelbetowych Ø2000 (D400)		2 szt
Wylot prefabrykowany Ø400		1 szt
Wylot prefabrykowany Ø315		1 szt

SPIS TREŚCI	5
1.1.0.OPIS TECHNICZNY.....	5
1.1.0.PODSTAWA OPRACOWANIA:.....	5
1.2.0.UWAGI OGÓLNE:.....	5
1.3.0.ROBOTY ZIEMNE:	6
1.3.1.Roboty wstępne- przygotowawcze oraz wykończeniowe (po zasypce):.....	6
1.3.2.Wykopy:	7
1.3.3.Ułożenie rurociągów:	7
1.3.4.Zasypka:	7
1.3.5.Odwodnienie wykopu:	8
2.0.0. ROBOTY INSTALACYJNE- SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ:.....	8
2.1.0.RUROCIĄGI SIECI:	8
2.2.0.STUDNIE REWIZYJNO-PODŁĄCZENIOWE:	8
2.3.0.STUDZIENKI-WPUSTY MIEJSCOWE:.....	9
2.4.0.WYLOTY WÓD DESZCZOWYCH:.....	9
2.5.0.PRZEPUSTY:	9
2.6.0.BUDOWA PKT. X26:	9
2.7.0.PRÓBY SZCZELNOŚCI I INSPEKCJA SIECI KANALIZACYJNEJ:	9
INFORMACJA	10
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA	10
I OCHRONY ZDROWIA	10

Wykaz rysunków:

Rys. nr 1.1-Projekt zagospodarowania terenu. Część A.
Rys. nr 1.2-Projekt zagospodarowania terenu. Część B.
Rys. nr 2.1- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój: D37-D36.....D32-D27.
Rys. nr 2.2- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój: D27-D28.....D30-D31.
Rys. nr 2.3- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój: D12-D11.....D2-D1.
Rys. nr 2.4. Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój: D1-D13.....D15-D16.
Rys. nr 2.5- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój: D22-D21.....D17-WL1.
Rys. nr 2.6- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój: WL2-D23.....D26-X26.
Rys. nr 2.1A- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój między wpustami i studniami: od D32 do D37.
Rys. nr 2.2A- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój między wpustami i studniami: od D28 do D31.
Rys. nr 2.3A- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój między wpustami i studniami: od D1 do D12.
Rys. nr 2.4A- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój między wpustami i studniami: od D13 do D16.
Rys. nr 2.5A- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój między wpustami i studniami: od D22 do D17.
Rys. nr 2.6A- Sieć kanalizacji deszczowej. Przekrój między wpustami i studniami: od D24 do D26.
Rys. nr 3.1- Przepust drogowy Ø600 w km. 11+476,25 drogi - ul. Władysława Broniewskiego.
Rys. nr 3.2- Przepust drogowy Ø800 w km. 11+997,6 drogi - ul. Władysława Broniewskiego.
Rys. nr 3.3- Wylot WL1- Ø315 w km 8+535 rz. Tamka. Wylot WL2- Ø400 w km 8+535 rz. Tamka.
Rys. nr 3.4-Przykładowe rozwiązanie studni rewizyjnej - przykrycie w klasie D400.
Rys. nr 3.5- Wpust deszczowy miejscowy -wykonanie tradycyjne.

- warunki techniczne wydane przez Państwowe Wodne WODY POLSKIE z dnia 25.11.2019-znak WA.24.434.190.2019.ZZ,
- opinia ZUD z dnia 26.11.2019, nr G.6630.2.207.2019.
- zaświadczenie z Izby Budowlanej
- Uprawnienia

1.1.0.OPIS TECHNICZNY

do projektu:

-budowy sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączeniami od wpustów, przebudowy dwóch przepustów drogowych i budowy dwóch wylotów w skarpie rzeki Tamka.

1.1.0.Podstawa opracowania:

-zlecenie Inwestora

-P.T. branży drogowej przedmiotowych dróg

-mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500,

-warunki techniczne wydane przez Państwowe Wodne WODY POLSKIE z dnia 25.11.2019-znak WA.24.434.190.2019.ZZ,

-opinia ZUD z dnia 26.11.2019, nr G.6630.2.207.2019.

1.2.0.Uwagi ogólne:

Inwestor planuje w Dzierzgowie przebudowę ulicy Władysława Broniewskiego, na odc.: pk1- (km 11+290) do (km 12+088,90) oraz ul. Jagiellońską na odc.: (km 12+088,90) do pk2- (km 12+285), a także ul. Tadeusza Kościuszki i ul. ks. Mikołaja Dzierzgowskiego na odc.: pk3-(km 0+000) do pk4- (km 00+129). Dotychczas, w obszarze gdzie projektowane są nowe drogi, jezdnia posiadała nawierzchnię utwardzoną w postaci asfaltu szerokości ok. 8,0÷4,5m, częściowo bez zorganizowanego pobocza. Przed przebudową w/w dróg przewiduje się jednocześnie budowę sieci kanalizacji deszczowej odwadniającej w/w ulice. Powstanie tzw. system kanalizacji zbiorczej w postaci kilku sieci sprowadzających wody opadowe i roztopowe do czterech wylotów: oznaczonych jako: D27, D1, WL1, WL2.

Istniejący przepust drogowy w km. 11+476,25 drogi- ul. Władysława Broniewskiego zostanie przebudowany -wymieniony zostanie istniejący rurociąg na żelb.Ø600 i jednocześnie jego długość zostanie dostosowana do szerokości projektowanej drogi. Na tym przepuscie zostanie nabudowana studnia rewizyjna $D_{wew}=2,0m$ (D27), która będzie miejscem zrzutu wód opadowych i roztopowych ze zlewni: ulicy Broniewskiego: od km 11+290 do km 11+582, także ul. Leśnej (odcinek 46,5 mb).

Istniejący przepust drogowy w km. 11+997,6 drogi- ul. Władysława Broniewskiego zostanie przebudowany -wymieniony zostanie istniejący rurociąg na żelb.Ø800 i jednocześnie jego długość zostanie dostosowana do szerokości projektowanej drogi. Na tym przepuscie zostanie nabudowana studnia rewizyjna $D_{wew} = 2,0m$ (D1), która będzie miejscem zrzutu wód opadowych i roztopowych ze zlewni: ulicy Broniewskiego: od km 11+582 do km 12+088,90.

W skarpie rzeki Tamka przewidziano montaż wylotu: WL1, który będzie miejscem zrzutu wód opadowych i roztopowych ze zlewni: ulicy Jagiellońskiej: od 12+088,90 do 12+235 oraz ulicy Kościuszki oraz Dzierzgowskiego: od 0+000 do 0+128. Wylot WL1 projektowany jest w km 8+535 rzeki Tamka.

W skarpie rzeki Tamka przewidziano montaż wylotu: WL2, który będzie miejscem zrzutu wód opadowych i roztopowych ze zlewni: ulicy Jagiellońskiej: od 12+235 do 12+285 oraz od 12+285 do 12+398. Wylot WL2 projektowany jest w km 8+535 rzeki Tamka.

Wody opadowe i roztopowe będą poddane procesowi sedymentacji tylko w osadnikach znajdujących się w miejscowych wpustach deszczowych. Nie przewidziano na projektowanej sieci kł. montażu dodatkowych osadników zawieszin mineralnych ani też separatorów wyodrębniających zanieczyszczenia ropopochodne.

W dokumentacji branży drogowej przedmiotową drogę określono jako gminną, dojazdową – klasy Z. W związku z powyższym, skorzystano z zapisu §17 *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 12 lipca 2019 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* (Dz.U. z 2019, poz.1311, gdzie wymogi co do jakości wód stawiane są drogom krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym klasy G. *Z innych dróg wody opadowe i roztopowe mogą być wprowadzane do wód lub gruntu bez oczyszczania.*

Inwestycja będzie realizowana na podstawie art.11b ust.1, art.11a ust.1, art.11c i art.11d ust.1 Ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania o realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. z 2018r., poz.1474) oraz art.32, art.33 i art.34 ust.2 i ust.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz.1202 ze zmianami).

Inwestor złożył wniosek o pozwolenie wodnoprawne na:

- 1)Przebudowę istniejącego urządzenia wodnego w postaci przepustu drogowego $\varnothing$ 600 znajdującego się w km. 11+476,25 drogi- ul. Władysława Broniewskiego.
- 2)Przebudowę istniejącego urządzenia wodnego w postaci przepustu drogowego $\varnothing$ 800 znajdującego się w km. 11+997,6 drogi - ul. Władysława Broniewskiego.
- 3)Wykonanie urządzenia wodnego - wylotu w postaci studni D27 nabudowanej na przepuście drogowym $\varnothing$ 600 w km 11+476,25 drogi- ul. Władysława Broniewskiego.
- 4)Wykonanie urządzenia wodnego - wylotu w postaci studni D1 nabudowanej na przepuście drogowym $\varnothing$ 800 w km. 11+997,6 drogi- ul. Władysława Broniewskiego.
- 5)Wykonanie urządzenia wodnego - wylotu w postaci elementu prefabrykowanego (WL1) usytuowanego w skarpie, w km 8+535 rzeki Tamka.
- 6)Wykonanie urządzenia wodnego - wylotu w postaci elementu prefabrykowanego (WL2) usytuowanego w skarpie, w w km 8+535 rzeki Tamka.
- 7)Odprowadzenie do istniejącego rowu melioracyjnego poprzez wylot- studnię D27 wód opadowych i roztopowych z powierzchni rzeczywistej: 3872,04 m²=0,3872 ha, w ilości: -maksymalna: $Q_{\max}=38,74\text{l/s}=0,03874\text{m}^3/\text{s}$ (w tym z powierzchni uszczelnionej) $Q_{\maxu}=38,43\text{l/s}=0,03843\text{m}^3/\text{s}$
-średnioroczna: $Q_{\text{śre}}=2085,88\text{m}^3/\text{rok}$ (w tym z powierzchni uszczelnionej 2068,99 m³/rok)
- 8)Odprowadzenie do istniejącego rowu melioracyjnego poprzez wylot- studnię D1 wód opadowych i roztopowych z powierzchni rzeczywistej: 6748,18 m²=0,6748 ha, w ilości: -maksymalna: $Q_{\max}=66,89\text{l/s}=0,06689\text{m}^3/\text{s}$ (w tym z powierzchni uszczelnionej) $Q_{\maxu}=66,31\text{l/s}=0,06631\text{m}^3/\text{s}$
-średnioroczna: $Q_{\text{śre}}=3601,79\text{m}^3/\text{rok}$ (w tym z powierzchni uszczelnionej 3501,79 m³/rok)
- 9)Odprowadzenie do rzeki Tamka poprzez wylot- WL1 wód opadowych i roztopowych z powierzchni rzeczywistej: 3231,91 m²=0,3232 ha, w ilości: -maksymalna: $Q_{\max}=32,11\text{l/s}=0,03211\text{m}^3/\text{s}$ (w tym z powierzchni uszczelnionej) $Q_{\maxu}=31,86\text{l/s}=0,03186\text{m}^3/\text{s}$
-średnioroczna: $Q_{\text{śre}}=1728,71\text{m}^3/\text{rok}$ (w tym z powierzchni uszczelnionej $Q_{\text{śreu}}=1715,55\text{m}^3/\text{rok}$)
- 10)Odprowadzenie do rzeki Tamka poprzez wylot- WL2 wód opadowych i roztopowych z powierzchni rzeczywistej: 2480,60 m²=0,2481ha, w ilości: -maksymalna: $Q_{\max}=23,21\text{l/s}=0,02321\text{m}^3/\text{s}$ (w tym z powierzchni uszczelnionej) $Q_{\maxu}=22,75\text{l/s}=0,02275\text{m}^3/\text{s}$
-średnioroczna: $Q_{\text{śre}}=1249,75\text{m}^3/\text{rok}$ (w tym z powierzchni uszczelnionej $Q_{\text{śreu}}=1224,97\text{m}^3/\text{rok}$)
- 11) Demontaż istniejącego wylotu WL_{istn.} na dz. nr 157, w km 8+542 rzeki Tamka.

1.3.0.Roboty ziemne:

1.3.1.Roboty wstępne- przygotowawcze oraz wykończeniowe (po zasypce):

W znacznej części trasy nowoprojektowanych sieci przebiegają w terenie zorganizowanym- z nawierzchnią ulepszoną. W dokumentacji branży drogowej przewidziano demontaż nawierzchni oraz podbudowy jezdni na terenie inwestycji określonej graficznie na PZT.

Odcinek sieci deszczowej od pkt. X26 o dł. ok. 13,0m w stronę studni D26 nie jest objęty wymianą nawierzchni, w związku z powyższym, w pasie dotychczas istniejącej nawierzchni bitumicznej, przed wykonaniem wykopów przewiduje się wykonanie nacięć piłą mechaniczną asfaltu o szerokości 1,6m. Nawierzchnia oraz podbudowa zostanie rozebrana mechanicznie i wywieziona na wysypisko śmieci.

Po wykonaniu robót instalacyjnych i dokonaniu zasyпки należy wykonać podbudowę z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm a w miejscu zdemontowania nawierzchni asfaltowej dodatkowo wykonać nawierzchnię o gr. 6 cm w postaci mieszanki mineralno- asfaltowej 0/16mm. W przypadku demontażu krawężników i nawierzchni w postaci kostki betonowej lub płyt chodnikowych, po zrealizowaniu instalacyjnych prac, dokonać odtworzenia tych elementów. Teren zielony przywrócić do stanu pierwotnego i obsiać trawą.

1.3.2. Wykopy:

Dla rurociągów układanych na głębokość większej niż 1,0 m, dla wszystkich odcinków projektowanych sieci, przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne z pełnym umocnieniem ścian wykopu. Szerokość wykopu dla rurociągów: $\varnothing 32$, $\varnothing 63$, $\varnothing 110$, $\varnothing 160$ - 1,2m; $\varnothing 315$ - 1,5m, $\varnothing 400$ - 1,6 m, $\varnothing 600$ (900 wym. zewnętrzny)- 1,9 m, $\varnothing 800$ (1100 wym. zewnętrzny)- 2,1m.

Wykopy miejscowe pod obiekty: 2,5x2,5m dla studni rewizyjnych: $\varnothing_w 1,0/\varnothing_z 1,3$ m; 3,5x3,5 m; dla studni rewizyjnych: $\varnothing_w 2,0/\varnothing_z 2,3$ m oraz 1,7x1,7m dla wpustów deszczowych.

Wykopy wykonać mechanicznie z wydobyciem urobku na odkład. Wykonać pokop po koparce. Inwestor wskaże miejsce składowania urobku ziemi, możliwy jest transport urobku do miejsca składowania na odległość do 5 km.

W miejscach krzyżowania się przedmiotowych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować szczególną ostrożność i zasady BHP a wykop wykonać ręcznie w odległości 1,0m od istniejącego uzbrojenia pod nadzorem odpowiednich służb.

➔ należy skutecznie odkryć istniejące uzbrojenie: sieć i przyłącza wodociągowe, kanalizację telekomunikacyjną i energetyczną.

UWAGA: wykonawca robót ziemnych odpowiedzialny jest za zabezpieczenie i oznakowanie wykopów.

1.3.3. Ułożenie rurociągów:

Z dna wykopów usunąć kamienie, gruz, itp...

Celem ułożenia rurociągów każdorazowo należy wykonać podsypkę gr. 15cm z piasku drobnoziarnistego. Podłoże ubić mechanicznie do min. 97÷100 % w skali Proctora.

Na tak przygotowanym podłożu można prowadzić prace instalacyjne.

W gruncie słabonośnym należy dokonać posadowienia rur na ławie wykonanej jako „zamknięcie” warstwy ok 15 cm żwiru w geowłókninie typu PP (500g). Usytuowanie ław zostało przewidziane pod wszystkimi rurociągami sieci (rurociągi $\varnothing 315$ i $\varnothing 400$).

Dla rurociągów $\varnothing 160$ -(przyłączenia od wpustów) przewidziano wyłącznie wykonanie podsypki tradycyjnej (bez geowłókniny).

1.3.4. Zasyпка:

Po wykonaniu robót instalacyjnych, rurociągi obsypać i zasypywać (również pospółką) ręcznie do wys. min. 30 cm nad rurę, ubijając również ręcznie kolejne warstwy co 15 cm.

Wypełnienie piaszczyste wokół rur oraz 30 cm powyżej nie powinno zawierać cząsteczek większych niż 20 mm. Dalszą zasyпку można prowadzić mechanicznie z zagęszczeniem warstw co 25 cm. Wymagany stopień zagęszczenia wypełnienia (dla zagęszczania ręcznego i mechanicznego) – 97% w skali Proctora.

UWAGA 1: zasyпку mechaniczną można wykonać gruntem z urobku wykopu pod warunkiem, że nie jest to grunt plastyczny. Grunt plastyczny wymienić na piaszczysty.

Założono (w kosztorysie) wyminę gruntu w ilości 25% objętości gruntu wydobytego.

Zbędny grunt wywieźć na wskazane przez Inwestora miejsce do 5 km.

1.3.5.Odwodnienie wykopu:

UWAGA: GRUNT, W KTÓRYM PROWADZONE BĘDĄ PRACE JEST NAWODNIONY. Profil geotechniczny –załącznik nr 5 do DOKUMENTACJI GEOTECHNICZNEJ wskazuje warstwy słabonośne oraz poziom wód gruntowych o zagłębieniu: 1m2 do 2,2m. PRZEWIDZIANO ODWODNIENIE WSZYSTKICH GŁÓWNYCH SIECI OPRÓCZ PRZYŁĄCZY KD (OD WPUSTÓW DO STUDNI).

Przewidziano odwodnienie wykopów z zastosowaniem igłofiltrów.

Dopuszcza się możliwość wykonania 25cm drenaż z grubego żwiru z dwoma ciągami sączków drenarskich z PVC 80 w odległości od siebie ok. 50-60 cm. W celu usunięcia wody, drenaż podłączyć do studzienek drenażowych PVC 500 o wysokości 1,40 m z osadnikiem h=0,70m. Wodę pompować za pomocą pomp zatapialnych. Miejsce odprowadzenia pompowanych wód każdorazowo ustalić z Inspektorem nadzoru i Inwestorem. Wykonawca może zastosować inny rodzaj odwodnienia.

2.0.0. Roboty instalacyjne- sieci kanalizacji deszczowej:

2.1.0.Rurociągi sieci:

-Rurociągi o średnicy: 800÷600 (przepusty):

Przepusty projektowane są z rur żelbetowych bezkielichowych łączonych na uszczelkę gumową. Obciążenie kl. A –beton C45/55, PN -85/S 10030, PN EN 1916.

Wymagania względem rur: deklarowane obciążenie (min) 500 kN; nacisk na oś 200 kN.

-Rurociągi o średnicy: 400÷160:

Projektowane są rurociągi sieci kanalizacji deszczowej z rur gładkich PVC-U z przedłużonym kielichem łączone na uszczelkę gumową. Nie dopuszcza się stosowanie w zamian rur karbowanych PP ani też rur z rdzeniem spienionym. Wymaga się dla wszystkich rurociągów (wg EN1401-1) sztywność obwodową w klasie SN 8 (8 kN/m²) oraz SDR 34.

2.2.0.Studnie rewizyjno-podłączeniowe:

Sposób wykonania studni rewizyjnych dla sieci kd oznaczonych w cz. graf. jako D2, D32.... zostały przedstawione na rys. nr 3.3.

Przewidziano stosowanie zakończenia studni zwężką (konusem) dla studni instalowanych w pasie jezdni. W przypadku studni o zagłębieniu mniejszym niż 1,6 m można wykonać sposobem tradycyjnym.

Wszystkie żelbetowe elementy studni winne charakteryzować się następującymi parametrami: beton: C35/45 – PN-EN 206-1; wodoszczelność: W-10; nasiąkliwość: do 5%; mrozoodporność: F150.

Przewidziano na rurociągach Ø800- Ø600 (przepusty) studnie rewizyjne o wymiarach: Ø_w2,0/Ø_z2,3m; dla pozostałych rurociągów studnie rewizyjne: Ø_w1,0/Ø_z1,3m.

Każdorazowo zastosować u podstawy krąg z dennicą i prefabrykowaną kinetą. Wysokość elementu z dennicą max. 60 cm.

Łączenie elementów studni –na uszczelkę gumowa.

UWAGA: przewiduje się również, że w prefabrykowanych elementach kręgo- dennych zostaną wykonane otwory dla właściwych średnic rur.

Dodatkowo zastosować włazy żeliwne Ø600 w klasie D400 w pasie jezdni. Wszelkie włazy (D400) stosować z wypełnieniem betonem. Nie stosować włazów z zawiasem.

Studnie posadowić na wylewanych płytach betonowych gr. ok 15 cm z betonu w klasie C12/15 (dawniej B15).

2.3.0.Studzienki-wpusty miejscowe:

Każdą studzienkę-wpust deszczowy z kręgów $\varnothing$ 50cm zaopatrzyć w osadnik o głębokości min. 0,8 m. Wszystkie żelbetowe elementy studni- wpustów deszczowych winne charakteryzować się następującymi parametrami: beton: C35/45 – PN-EN 206-1; wodoszczelność: W-10; nasiąkliwość: do 5%; mrozoodporność: F150.

Pokryć go każdorazowo wpustem żeliwnym w klasie D400. Wpusty wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym nr 3.4.

Szczegółowe ustawienie wpustów pod względem sytuacyjno- wysokościowym dokonać po wytyczeniu krawężników.

2.4.0.Wyloty wód deszczowych:

Przewidziano montaż w rzece Tamka, na dz. 157 obr. 1 dwóch wylotów. Oba zostaną wykonane z elementów prefabrykowanych. Dodatkowo zostaną umocnione powierzchnie rowu narażone na rozmycie. Geowłókninę układać na warstwie ubitej pospółki a następnie materace kamienne w siatce z drutu ocynkowanego (gabiony) gr max. 20 cm.

Szczegóły opisano na rysunku nr 3.2.

2.5.0.Przepusty:

Przewidziano wymianę dwóch przepustów.

Przepusty w ul. Władysława Broniewskiego zostaną odkopane a rury wydobyte i wywiezione na wysypisko. Zdemontować również istniejące przyczółki murowane z pustaków betonowych. „Nowe” przepusty zmieniają nieznacznie swoje pierwotne położenie.

Rurociąg przepustu każdorazowo układać na fundamencie –podsypce „zamkniętej” w geowłókninie.

Całą przestrzeń wykopu również „zamknąć” warstwą geowłókniny.

W trakcie układania nowych rurociągów- przepustów: odc. X1-X2 i odc. X3-X4, należy równolegle nabudować studnie; odpowiednio D27 i D1.

Wykonać (zainstalować) nowe przyczółki w formie elementów prefabrykowanych (pkt. X1, X2 X3, X4). W miejscach niezbędnych wymurować mur oporowy z pustaka betonowego na zaprawie cementowej.

Sposób wykonania przepustów oraz studni D27 i D1 wskazano na rys. nr 3.1.

2.6.0.Budowa pkt. X26:

W pkt. X26 przewidziano połączenie istniejącego przepustu drogowego $\varnothing$ 400 przebiegającego równolegle do osi drogi z projektowaną siecią kd. Zastosować właściwe tzw. przejście z systemu rury istniejącej (przepust) na system, z którego budowana jest sieć kd.

Ponadto, należy zastosować kolano PCV $\varnothing$ 400 kąt 15°.

2.7.0.Próby szczelności i inspekcja sieci kanalizacyjnej:

Po zrealizowaniu sieci (lub jej fragmentu) rurociągi poddać próbie na szczelność wg Polska Norma PN-EN 1610: 2002 PKN. Norma ta przewiduje próbę wykonaną powietrzem (typu L) wymagającą specjalistycznego sprzętu lub wykonaną za pomocą wody (typu W). Próba właściwa (typu W) winna trwać 30 min przy ciś. max. 50 kPa (5 m sł. wody) i min. 10 kPa (1 m sł. wody). Dopuszczalny ubytek wody przy próbie wykonywanej dla rurociągu i studni wynosi 20l/m² powierzchni zwilżonej.

Próby przeprowadzać wg procedur zawartych w/w normie.

Niezależnie od wykonanej próby ciśnieniowej należy przeprowadzić inspekcję rurociągów poprzez kamerowanie.

OPRACOWAŁ:

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

Informację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr.120 z dnia 10 lipca 2003 poz.1126.

STRONA TYTUŁOWA:

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączeniami od wpustów. NA TERENIE O NUMERACH EWIDENCYJNYCH: 86/4, 87, 88/1, 88/2, 139, 141, 146, 152, 157, 257, 301/3, 280, 283, 290, 291, 292, 293, 301/2, 301/4, 302/1, 302/2, 302/3, 304, 310, 311, 650, w obrębie nr 0008 Dzierzgowo, jednostka ewidencyjna nr 141302_2 Dzierzgowo, gmina Dzierzgowo, powiat mławski, województwo mazowieckie.
Inwestor oraz jego adres:	POWIAT MŁAWSKI 06-500 MŁAWA, UL. WŁADYSŁAWA STANISŁAWA REYMONTA 6
Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację:	mgr inż. Dariusz Nehring upr. CIE 28/90; MAZ/0331/PWOS/04, ul. dr Anny Dobrskiej 9, 06-500 Mława.

CZĘŚĆ OPISOWA:

1a.Zakres robót:

Niniejsza informacja BIOZ obejmuje swoim zakresem wykonanie:
sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączeniami od wpustów.

1b.Kolejność realizacji:

- wykonanie wykopów rozpartych brzegowo
- wykonanie podsypki pod rurociąg
- wykonanie prac instalacyjnych- montaż rurociągów, studni, wpustów deszczowych,
- dokonanie obsypki, nadsypki i właściwego zasypiania wykopu
- przywrócenie kształtu terenu

2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

W bezpośredniej bliskości planowanych sieci, na zasadzie krzyżowania się znajduje się uzbrojenie podziemne obecnie istniejące w postaci sieci wodociągowych, telekomunikacyjnych, energetycznych oraz przyłączy.

3.Elementy zagospodarowania działki lub terenu stwarzające zagrożenia:

Brak uzbrojenia terenu, które może stwarzać zagrożenie.

4.Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania robót:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonywanie wykopów
- rozładunek urządzeń, np. elementów studni.
- montaż urządzeń, np. wpustów, elementów studni.
- prace instalacyjne
- zasypka

5.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Kierownik robót zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi oraz przeszkoleniem w zakresie BHP
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji robót

6.Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- własnego bezpośredniego nadzoru nad bezpieczeństwem higiena pracy na stanowiskach pracy
- ochrony osobistej pracownikom
- przenośnego sprzętu gaśniczego
- apteczki pierwszej pomocy
- zapewnienie łączności telefonicznej z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną

- odpowiedniego zabezpieczenie terenu budowy (także wykopów i pracy sprzętu) przed osobami nieupoważnionymi
- odpowiedniego zabezpieczenia wykopów
- stosowania odpowiednich maszyn i innych urządzeń technicznych zgodnie z ich przeznaczeniem
- dopuszczać do pracy z odpowiednim oświetleniem
- przewiduje się opracowania planu BIOZ (prace mogą trwać ponad 30 dni, a liczba pracowników może przekroczyć przy tym 20 osób)

OPRACOWAŁ: