 HYDRO-SAN Adam Szymborski tel. 792 234 141	PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH ul. Zblewska 87; 83-200 Starogard Gd.
ADRES INWESTYCJI:	Działki nr 282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273 , obręb Zblewo, gm. Zblewo
NAZWA OPRACOWANIA:	<p>PROJEKT BUDOWLANY</p> <p>Budowy i przebudowy sieci kanalizacji deszczowej służącej do odprowadzenia wód deszczowych z projektowanej drogi gminnej</p> <p>oraz</p> <p>Budowy odcinków sieci kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej</p>
INWESTOR:	Gmina Zblewo ul. Główna 40 83-210 Zblewo
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI
PROJEKTOWAŁ:	<p>mgr inż. Adam Szymborski upr. nr POM/0239/POOS/11</p> <p><small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small></p>
SPRAWDZIŁ:	<p>mgr inż. Arkadiusz Burnicki upr. nr POM/0227/POOS/10</p> <p><small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small></p>

Starogard Gdański 11 Czerwiec 2018

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

do projektu budowy oraz przebudowy kanalizacji deszczowej - odwodnienia z projektowanej drogi gminnej położonej na terenie działek nr 282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273, obręb Zblewo, gm. Zblewo

I. Część opisowa – Opis Techniczny

1. Dane ogólne	str. 3
2. Podstawa opracowania	str. 3
3. Cel i zakres opracowania	str. 3
4. Założenia i dane wyjściowe	str. 3
5. Zagospodarowanie wód deszczowych	str. 4
6. Montaż i wykonanie	str. 7
7. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	str. 10
8. Oświadczenie projektanta	str. 13

II. Uzgodnienia i warunki techniczne

III. Część graficzna - Rysunki

Rys. nr 1	Plan zagospodarowania	skala 1:500
Rys. nr 2	Plan zagospodarowania	skala 1:500
Rys. nr 3-29	Profile odcinków sieci kanalizacji deszczowej	skala 1:100/200
Rys. nr 30	Profil odcinka sieci kan. deszcz. do przebudowy	skala 1:100/200
Rys. nr 31	Schemat wpustu ulicznego	skala 1: ---

Opis techniczny

do projektu budowy oraz przebudowy kanalizacji deszczowej - odwodnienia z projektowanej drogi gminnej położonej na terenie działek nr 282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273, obręb Zblewo, gm. Zblewo

I. Część opisowa – Opis Techniczny

1. DANE OGÓLNE:

- 1.1. INWESTOR: Gmina Zblewo, ul. Główna 40, 83-210 Zblewo
- 1.2. LOKALIZACJA: dz. **282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273**, obręb Zblewo, gm. Zblewo.

1.3 OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI:

Obszar oddziaływania inwestycji dotyczy jedynie działek przez które będzie przebiegać proj. sieć kanalizacji deszczowej – dz. **282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273**, obręb Zblewo, gm. Zblewo. Obszar oddziaływania inwestycji mieści się jedynie w granicach wcześniej wymienionych działek. Właścicielem ww. działek jest Inwestor – Gmina Zblewo. Obszar oddziaływania obiektu na środowisko opracowano na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2017, poz. 519) Przy określaniu obszaru oddziaływania obiektu uwzględniono wymagane odległości pionowe i poziome między infrastrukturą istniejącą a projektowaną zgodnie z PN-B-10725:1997 Sieci kanalizacji deszczowej – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania” oraz z PN-EN 805: 2002. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych, jak również wymogi wynikające z ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. 2017 poz. 328).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 2.1. Zlecenie inwestora
- 2.2. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 2.3. Obowiązujące przepisy i normy
- 2.4. Wizja lokalna i pomiary w terenie

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Celem niniejszego opracowania jest odprowadzenie wód deszczowych z projektowanej i remontowanej drogi gminnej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej eksploatowanej przez Inwestora. Zaprojektowano odcinki sieci kanalizacji deszczowej z przewodów grawitacyjnych **Dz160PCV, Dz200PCV, Dz250PCV** oraz **Dz315PCV**. Łączna długość wszystkich projektowanych odcinków sieci kanalizacji deszczowej wynosi ok. 933,5m. Przewidziano także przebudowę odcinka sieci kanalizacji deszczowej z rur betonowych Wipro **DN500**. Długość tego odcinka wynosi ok. 100,0 m. Konieczność przebudowy wynika z złego spadku istniejących rur na przebudowywanym odcinku.

4. ZAŁOŻENIA I DANE WYJŚCIOWE:

- 4.1. Odbiornik wód deszczowych:
 - Wody deszczowe zostaną odprowadzone poprzez projektowane odcinki sieci

kanalizacji deszczowej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej kd300, kd400, kd500 oraz kd600 umieszczonej w drodze gminnej.

UWAGA:

Przed rozpoczęciem prac należy wykonać inspekcję TV istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, do której będą odprowadzane wody opadowe z projektowanej inwestycji. Inspekcja ma na celu sprawdzenia stanu technicznego istniejącej sieci. W razie wykrycia uszkodzeń należy bezwzględnie doprowadzić istniejącą sieć kanalizacji deszczowej do poprawnego stanu technicznego.

5. ZAGOSPODAROWANIE WÓD DESZCZOWYCH:

5.1. Rozwiązania techniczne (odwodnienie)

Projektuje się odprowadzenie wód deszczowych z terenu projektowanej oraz remontowanej drogi przy pomocy projektowanych przewodów grawitacyjnych **Dz160PCV**, **Dz200PCV**, **Dz250PCV** oraz **Dz315PCV**. Wody opadowe zostaną przejęte przez projektowane wpusty uliczne. Wody te trafią poprzez projektowaną kanalizację do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, umieszczonej w drodze gminnej (ul Różana i ul. Słoneczna). Projektowana kanalizacja włączona będzie do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w miejscu 7 istniejących studni (studnie Dist1 - Distn7 wg. części rysunkowej).

Wody opadowe z terenów utwardzonych (zarówno projektowanych jak i remontowanych) będą odprowadzane za pomocą 46 projektowanych wpustów ulicznych zamontowanych na studzienkach z rury betonowej Ø 500 mm. Projektowane wpusty będą umieszczone zarówno w części projektowanej jak i remontowanej. Remont wiąże się z przebudową części drogi, w związku z czym lokalizację wpustów należy dostosować do nowego układu drogowego. W związku z tym część istniejących wpustów należy zlikwidować i w ich sąsiedztwie zamontować nowe. Jest to konieczne, aby skutecznie odprowadzić wody deszczowe.

Projektuje się wpusty z osadnikiem o głębokości $h = 0,5$ m. Należy zastosować wpusty uliczne zatraskowe. Pod każdym wpustem zamontować kosz wykonany z blachy stalowej ocynkowanej. Kosze zatrzymują najgrubsze zanieczyszczenia spływające do kanalizacji deszczowej m.in. liście, gałęzie, kamienie, itp.

Zaprojektowano 46 wpustów deszczowych zamontowanych na studzienkach z rury betonowej Ø 500 mm. Szczegółowe zestawienie wpustów na rys. nr 30.

Wody opadowe zostaną zebrane systemem kanalizacji grawitacyjnej złożonego z studni z kręgów betonowych DN1200mm z 0,5 osadnikami oraz studni niewłazowych Dz425PE z osadnikami połączonymi rurami **Dz160PCV**, **Dz200PCV**, **Dz250PCV**, **Dz315PCV**. Na projektowanej sieci zaprojektowano studnie betonowe DN1200mm z 0,5m osadnikami. W miejscach, gdzie z uwagi na obecność istniejącego uzbrojenia podziemnego nie ma możliwości umieszczenia studni DN1200mm, zaprojektowano studnie Dz425PE oznaczone w części rysunkowej jako Dm. Studnie Dm1 i Dm2 zaprojektowano bez osadnika. Resztę studni należy wykonać z 0,5m osadnikiem.

Projektuje się także przebudowę odcinka istniejącej sieci kanalizacji deszczowej od studni D_{istn6} do studni D_{istn10}.

Wpływ na środowisko naturalne

W związku z planowanymi robotami nie nastąpi emisja szkodliwych substancji do atmosfery ani do gruntu i zbiorników wodnych. Projektowana kanalizacja deszczowa

będzie miała neutralny wpływ na środowisko, a po zakończeniu robót plac budowy zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

5.2. Rury kanalizacji deszczowej

Należy zastosować rury PVC-U lite, o jednorodnej ściance produkowane zgodnie z normą 1401-1 i posiadające sztywność nominalną co najmniej SN8 kN/m², SDR34. Rury w odcinkach 3 i 6 metrowych o średnicy Dz160, Dz200, Dz250, Dz315. Rury w standardzie powinny posiadać wydłużony kielich, który w czasie procesu produkcyjnego formowany jest na gorąco wokół uszczelki z pierścieniem PP. Uszczelka wykonana jest z materiału TPE-V klasy 60 z pierścieniem stabilizującym z polipropylenu (PP) z włóknem szklanym. Ponadto uszczelki powinny być olejoodporne zgodnie z normą PN-EN 681-2 WH. Ścieralność rur kanalizacyjnych PVC litych po 100 tys. cykli powinna wynosić 0,064 mm, a po 200 tys. cykli 0,131 mm, powyższe dane muszą być potwierdzone badaniem wg Normy 295-3:2012 przez niezależny Instytut. Każda rura powinna posiadać wewnętrzne cechowanie określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji CCTV. Dodatkowo rury PVC-U powinny być cechowane znakiem „UD” potwierdzającym możliwość układania w obszarze zastosowania poza i pod konstrukcjami budowli wg normy PN-EN 1401-1. Przy odejściach gdzie nie jest wymagana studnia, przy połączeniu rur z dwoma końcami należy stosować kształtki wtryskowe z PVC-U zgodnie z PN-EN 1401-1 oraz z PP zgodnie z PN-EN 1852-1.

Przebudowywany odcinek kanalizacji deszczowej (od studni D_{istn6} do studni D_{istn10} wg części rysunkowej) wykonać z rur betonowych WIPRO o średnicy 500mm, wykonanych z betonu klasy C40/50.

UWAGA:

W miejscach skrzyżowania z istniejącymi kablami eNN oraz telekomunikacyjnymi należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu wykopu, a roboty ziemne wykonać ręcznie! Kable zabezpieczyć rurą osłonową typu AROT.

5.3. Studzienki rewizyjne

Studzienki rewizyjne oznaczone na rys. nr 1 jako D należy wykonać z kręgów betonowych zbrojonych Ø 1200 mm z płytą pokrywową PP- 144/60 i włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D z pokrywą żebrowaną o dopuszczalnym obciążeniu 40t oraz 0,50m osadnikiem. Studzienki wykonać zgodnie z KB4-4.12.(6)i(7). Połączenia kręgów na zaprawę cementową z dodatkiem środków uszczelniających. Pod włazami osadzić stopnie włazowe na przemian co 30 cm. Włączenie rur do studzienek wykonać przez tuleje ochronne krótkie, włączenia od strony zewnętrznej obetonować betonem z dodatkiem środków uszczelniających. Zewnętrzną powierzchnię kręgów betonowych posmarować dwukrotnie abizolem. Włazy do studzienek usytuowane w terenie nieutwardzonym obetonować w promieniu 1,5 m.

W związku z projektowaną przebudową odcinka sieci kanalizacji deszczowej (od studni D_{istn6} do studni D_{istn10}) należy przebudować także istniejącą studnię betonową D_{istn9} dostosowując ją do projektowanych rzędnych.

Jako studzienki rewizyjne oznaczone na rys nr 1 i nr 2 przez symbol Dm należy zastosować studzienki z polietylenu lub polipropylenu PP-B o średnicy 425 mm.

Studzienka powinna składać się z następujących elementów:

- Podstawa studni (osadnik 0,5 m)
- Rura trzonowa dwuścienna o średnicy DN/OD 425 mm o sztywności $SN \geq 8 \text{ kN/m}^2$
- Uszczelka elastomerowa SBR
- Płyta odciążająca z betonu zbrojonego
- Właz żeliwny D 400 o średnicy 600 mm.

Studzienki kanalizacyjne muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 13598-2 i posiadać głębokość posadowienia do 6,0 m oraz muszą być odporne na wodę gruntową 5m. Studzienki powinny posiadać odporność chemiczną zgodnie z ISO/TR 10358 oraz ISO/TR 7620. Szczelność połączeń powinna wynosić 0,5 bar zgodnie z normą PN-EN 1277. Do przyłączenia rur strukturalnych PP-B DN/OD należy zastosować złączki do kielicha PVC-U oraz rur strukturalnych PP-B DN/ID adaptor ID/OD.

Zestawienie projektowanych studzienek rewizyjnych:

Lp.	Średnica [mm]	Materiał	Ilość
1.	425	PE/PP-B	5
2.	1200	Kręgi betonowe	19

5.4. Obliczenia ilości wód deszczowych

Do obliczeń przyjęto natężenie deszczu nawalnego $q = 130.0 \text{ l/sek/ha}$

- Przy deszczu zdarzającym się co 5 lata
- Prawdopodobieństwo 20 %
- Czas trwania 15 min.
- Przy średniej rocznej wysokości opadu $H = 800 \text{ mm}$

Współczynnik spływu przyjęto w zależności od charakteru zlewni:

1. Jezdnia bitumiczna $\Psi = 0.9$
2. Jezdnia z kostki betonowej $\Psi = 0.8$

Ilość ścieków deszczowych, obliczona zgodnie z PN - EN 752-4, wynosi:

$$Q = A \times \Psi \times q \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Ψ - współczynnik spływu, bezwymiarowy

q - jednostkowy spływ w $\text{dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$

A - powierzchnia spływu w ha

- **Ilość wód deszczowych odprowadzanych z projektowanej nawierzchni**

$$Q = A \times \Psi_{\text{sr}} \times q = 0,6579 \text{ ha} \times 0,8 \times 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$$

$$Q = 68,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

- **Ilość wód deszczowych odprowadzanych z remontowanych nawierzchni (przez wpusty istniejące i wpusty projektowane)**

$$Q = A \times \Psi_{sr} \times q = 1,1366 \text{ ha} \times 0,9 \times 130 \text{ dm}^3/\text{s} \times \text{ha}$$

$$Q = 133,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Sumaryczne maksymalne natężenie przepływu wody odprowadzanej do sieci kanalizacji deszczowej z projektowanych i remontowanych dróg gminnych objętych opracowaniem wynosi:

$$Q = 201,4 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Uwaga!!!

Odbiornikiem większości odprowadzanych wód deszczowych jest istniejąca sieć kanalizacji deszczowej kd 500. Największe natężenie przepływu występuje w ww. kanalizacji na odcinku od studni D_{istn1} do istniejącej studni o rzędnych 114,24/112,01. Odcinek ten wykonany jest z rur betonowych o spadku ok 3,0%. Wody deszczowe odprowadzane z projektowanej i remontowanej jezdni wywołają w tym odcinku przepływ wystarczający do wypełnienia rury w 40% (przy założeniu chropowatości rury na poziomie 3 mm). Całkowita przepustowość tego odcinka wynosi ok 590 l/s. Za istniejącą studnią o rzędnych 114,24/112,01 kolektor ma średnicę 600mm i przy spadku 0,9% jego przepustowość wynosi ok 527 l/s. Jeśli istniejący przepływ w kanalizacji deszczowej połączony z dodatkowym przepływem projektowanym, pochodzącym z projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej jest większy niż przepustowość istniejącej sieci, należy wymienić istniejący kolektor i zastosować większą średnicę istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

6. MONTAŻ I WYKONANIE:

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć wszystkie elementy uzbrojenia kolidujące z projektowanym odwodnieniem.

6.1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1. Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny placu budowy.
2. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem i przepisami BHP.
3. Wszelkie uzasadnione i uzgodnione odstępstwa w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru.
4. Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z warunkami i instrukcjami producenta.

Wszystkie materiały użyte do budowy ,winny posiadać aktualne aprobaty techniczne.

6.2. ROBOTY MONTAŻOWE

➤ WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE

Dla wykonania projektowanej kanalizacji deszczowej należy wykonać wykopy o ścianach pionowych, z pełnym umocnieniem wypraskami stalowymi układanymi poziomo lub płytami.

Przy głębokościach większych niż 1 m, niezależnie od rodzaju gruntu wszystkie wykopy posiadać powinny pionowe ściany odeskowane i rozparte, przy czym w gruntach suchych i półzwartych dopuszcza się deskowanie ażurowe-nieszczelne.

Ze względu na dużą głębokość i rodzaj gruntu nie dopuszcza się innego rodzaju zabezpieczenia ścian wykopów. Ziemię z wykopów należy wywieźć na teren wskazany przez Inwestora.

➤ **ROZKŁADANIE WYKOPÓW**

Przed przystąpieniem do rozkładania wykopu należy dokładnie rozpoznać całą trasę projektowanej kanalizacji deszczowej. Rozkładanie należy rozpoczynać od wykopów tzw. jamistych, przeznaczonych na podbudowanie obiektów specjalnych jak na przykład od studzienek.

➤ **ZASYP RUROCIĄGU I ZAGĘSZCZENIE GRUNTU**

Pod projektowane sieci wykonać podsypkę z piasku o grubości 15 cm – dla rurociągów wykonanych z PCV. Obsypkę należy wykonać z gruntu mineralnego, sypkiego (piasek lub żwir), którego wielkość ziaren, w bezpośredniej bliskości rury, nie powinien przekraczać 10% nominalnej średnicy rury lecz nigdy nie może być większa niż 60 mm. Materiał obsypki nie może być zamrożony ani też zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. W celu zapewnienia całkowitej stabilności rurociągu, konieczne jest zadbanie o to, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń nad rurą. Do ubijania warstw obsypki nad rurą należy użyć ubijaków drewnianych. Obsypkę wykonać warstwami, równolegle po obu bokach rur, każdą warstwę zagęszczając. Grubość warstw nie powinna przekraczać 1/3 średnicy rury lub nie powinna być większa niż 30 cm. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw obsypki należy usuwać ewentualne odeskowanie wykopu. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania górnego poziomu warstwy ochronnej rurociągu tj. warstwy o grubości 30 cm ponad wierzch rury, Niedopuszczalne jest wykonywanie obsypki przez bezpośrednie spuszczenie mas ziemi na rurociąg z samochodów wywrotek.

➤ **ODWODNIENIE WYKOPÓW**

W gruncie nie występuje woda gruntowa.

Projektował: mgr inż. Adam Szymborski


upr. nr POM/0239/POOS/11

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdził: mgr inż. Arkadiusz Burnicki

POM/0227/POOS/10

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

 HYDRO-SAN Adam Szymborski tel. 792 234 141	PROJEKTOWANIE INSTALACJI SANITARNYCH ul. Zblewska 87; 83-200 Starogard Gd.
ADRES INWESTYCJI:	Działki nr 282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273 , obręb Zblewo, gm. Zblewo
NAZWA OPRACOWANIA:	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
INWESTOR:	Gmina Zblewo ul. Główna 40 83-210 Zblewo
KATEGORIA OBIEKTU	XXVI
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Adam Szymborski upr. nr POM/0239/POOS/11 <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Arkadiusz Burnicki upr. nr POM/0227/POOS/10 <small>uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>

7. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA

do projektu budowy oraz przebudowy kanalizacji deszczowej - odwodnienia z projektowanej drogi gminnej położonej na terenie działek nr 282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273, obręb Zblewo, gm. Zblewo

Przedmiotem informacji jest wykonanie sieci kanalizacji deszczowej służącej do odprowadzenia wód deszczowych z projektowanej i remontowanej drogi gminnej.

1. Zakres robót.

Zakres robót obejmuje:

budowę odcinków sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej kdDz160PCV, kdDz200PCV, kdDz250PCV, kdDz315PCV oraz przebudowę odcinka sieci kanalizacji deszczowej z rur betonowych kdDN500 odprowadzających wody opadowe i roztopowe z projektowanej i remontowanej drogi gminnej do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

2. Kolejność realizacji robót.

Prace wykonywano postępująco od miejsca włączeń. Nie ma wymogu zachowania kolejności realizacji robót.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

➤ Zagospodarowanie komunikacyjne.

Roboty prowadzone będą na terenie działek nr dz. **282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273**, obręb Zblewo, gm. Zblewo.

W pobliżu pasa robót występują pojedyncze istniejące drzewa. Część drzew jest przewidziana do wycięcia w związku z budową projektowanej drogi.

➤ Budynki, budowle.

W pobliżu pasa roboczego występują budynki mieszkalne i gospodarcze umieszczone poza pasem prowadzonych robót.

4. Planowane roboty

Wykonanie sieci instalacji kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem wód do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

5. Wskazania elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Roboty budowlane wykonywane będą sprzętem mechanicznym i ręcznym. Wykopy na obszarze działek nr **282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273**, obręb Zblewo, gm. Zblewo wykonywane będą na odkład.

Zwrócić uwagę na warunki hydrogeologiczne występujące w trakcie prowadzenia robót i użytkowników drogi.

Rodzaj wykonywanych prac wymaga ciągłego zapewnienia bezpieczeństwa i nie pozwala na pozostawienie bez nadzoru otwartych wykopów czy też składowania materiałów w miejscach dostępnych przez osoby postronne.

Z uwagi na sposób realizacji robót w rejonie występującego uzbrojenia nie będzie

występowało zagrożenie wymagające specjalnego wykonywania robót.

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Roboty budowlane wykonane będą w różnorodnym terenie sprzętem mechanicznym. Wykopy wykonywane na odkład oraz metodą bezwykopową.

7. Zalecenia i wymagania w stosunku do Dopuszczających do pracy, instruktaż pracowników, środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Czynności wymagane przy budowie sieci.

7.1. Nadzór bezpośredni Wykonawcy jest odpowiedzialny za dopuszczanie do pracy odpowiednio przygotowanych i wyposażonych pracowników.

W szczególności dotyczy to wyposażenia w odzież ochronną, narzędzia ręczne i elektonarzędzia oraz pozostały sprzęt drobny.

Każdy sprzęt musi być sprawny i z aktualnymi atestami oraz badaniami.

7.2. Każdy pracownik winien posiadać aktualne badania lekarskie oraz aktualne szkolenie BHP odpowiednie do zajmowanego stanowiska pracy (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej).

Kopie dokumentów potwierdzających prowadzone szkolenia winny znajdować się na terenie budowy.

7.3. Nadzór Wykonawców prowadzi całą niezbędną dokumentację dotyczącą przeprowadzania szkoleń stanowiskowych podległych pracowników.

7.4. Wszyscy pracownicy budowy winni być zapoznani z „planem BIOZ” jak również być zapoznani z występującymi zagrożeniami i „oceną ryzyka zawodowego”.

Fakt przeszkolenia i zapoznania z tym pracownicy potwierdzają podpisem w książce szkoleń.

7.5. Nadzór poszczególnych Wykonawców winien posiadać na terenie budowy pełną informację odnośnie zdolności do pracy i ewentualnie ograniczeń dla poszczególnych pracowników oraz dokumenty potwierdzające posiadanie przez pracowników uprawnień do wykonywania czynności w ramach wykonywanych obowiązków.

7.6. Nadzór nad prowadzonymi pracami.

Nadzór nad prowadzonymi pracami sprawuje Kierownik Budowy a także Brygadziści – każdy w zakresie swoich obowiązków i w swoim zakresie działania.

Do obowiązków Kierownika Budowy należy systematyczne kontrolowanie prowadzonych prac, a stwierdzone uchybienia i wydawane w tym zakresie polecenia będą odnotowywane w dzienniku BHP.

Nadzór na budowie odpowiada za bezpieczną organizację prac zgodnie z „planem BIOZ” i obowiązującymi przepisami oraz za przestrzeganie przepisów i zasad przez podległych im pracowników.

W razie zaistnienia wypadku należy natychmiast przerwać roboty , zawiadomić

kierownika budowy i służby BHP.

7.1. UWAGI:

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” część II „ Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”, przepisami BHP i załączonymi rysunkami.
2. W trakcie prowadzenia robót ziemnych zachować szczególną ostrożność na możliwość wystąpienia nie zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych.
3. Rurociągi układać zgodnie z instrukcją montażową wydaną przez producenta rur.

Projektował: mgr inż. Adam Szymborski

upr. nr POM/0239/POOS/11

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdził: mgr inż. Arkadiusz Burnicki

POM/0227/POOS/10

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

8. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany budowy odcinków sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej kdDz160PCV, kdDz200PCV, kdDz250PCV, kdDz315PCV oraz przebudowy istniejącego odcinka sieci kanalizacji deszczowej kdDN500 z rur betonowych na terenie dz. nr 282/2, 291/1, 291/2, 291/24, 291/30, 293/3, 293/5, 293/12, 294/2, 294/5, 294/8, 295/1, 303, 304, 305, 306/9, 332/6, 334, 343, 362, 363, 1273, obręb Zblewo, gm. Zblewo stosownie do art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 1332 z dnia 08.06.2017) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektował: mgr inż. Adam Szymborski

upr. nr POM/0239/POOS/11

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Sprawdził: mgr inż. Arkadiusz Burnicki

POM/0227/POOS/10

uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych