OPIS ZAKRESU WYKONANEGO
ORAZ ROBÓT UZUPEŁNIAJĄCYCH I DODATKOWYCH

dla zamówienia: „*Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej na Os. Ogrody we Wronkach – Etap II*”.

ZAKRES RZECZOWY

1. **ROBOTY UZUPEŁNIAJĄCE DO ROBÓT ZREALIZOWANYCH W RAMACH I ETAPU (DO ROBÓT OBJĘTYCH PRZERWANIEM):**

a. Kanał deszczowy:
   - na odc. D2-SP1 z rur PVC, kl.S Φ 500/14,6mm, SDR34, SN8 (o jednorodnej strukturze ścianki) o łącznej długości **L=15,00 m;**
   - na odc. D8-D9 z rur PVC, kl.S Φ 400/11,7mm, SDR34, SN8 (o jednorodnej strukturze ścianki) o łącznej długości **L=15,00 m;**

b. Montaż i dostawa:
   - Płyta żelbetowa o wym. 950/950/150mm z bet. C35/45 zintegrowana z korpusem żeliwnym uniwersalnym włazu , klasa ekspozycji betonu : XF4, klasa mrozoodporności betonu : F 150 . Pokrywa włazu z logo Wronek dotyczy studni D1 , D2 , D7 , D8 + istniejąca studnia na kanale sanitarnym w pobliżu studni D8 – 5kpl;

c. Umocnienie terenu na odc. D7-D9 po robotach 27cm warstwą tłucznia stabilizowanego mechanicznie na szerokości wykopu tj. 1,6m (1,3+0,3m) o łącznej powierzchni 177,6m2:
   - warstwa tłucznia betonowego sortowanego o frakcji 31,5-63mm o grubości warstwy 20cm
   - zaklinowanego warstwą tłucznia kamiennego o frakcji 0-31,5mm i grubości warstwy 7cm;

d. Umocnienie terenu na odc. D1-D3 po robotach 27cm warstwą tłucznia stabilizowanego mechanicznie na szerokości wykopu tj. 1,7m (1,4+0,3m) o łącznej powierzchni 168,3m2:
   - warstwa tłucznia betonowego sortowanego o frakcji 31,5-63mm o grubości warstwy 20cm
   - zaklinowanego warstwą tłucznia kamiennego o frakcji 0-31,5mm i grubości warstwy 7cm;

e. Przed przystąpieniem do realizacji Wykonawca robót wykona pomiary sprawdzające istniejących rzędnych ślizgu końcówek zrealizowanych odc. kanałów t.j.:
   - Pomiar rzędnych ślizgu kanału w studni D2
   - Pomiar ślizgu zaślepionej końcówki kanału ok. D2+20m
   - Pomiar rzędnych ślizgu kanału w studni D7
   - Pomiar rzędnych ślizgu kanału w studni D8
   - Pomiar ślizgu zaślepionej końcówki kanału ok. D8+38,5m.

   W przypadku gdy odbiegają one od rzędnych projektowanych , Wykonawca zgłosi ten fakt Inwestorowi i autorowi opracowania z podaniem przedmiotowych rzędnych oraz rzeczywistych długości zrealizowanych kanałów w terenie . Rozwiązanie zaistniałej sytuacji nastąpi w ramach NA .

2. **BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. WIŚNIOWEJ, I CZEREŚNIOWEJ ORAZ PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. MORELOWEJ, ORZECHOWEJ I JABŁONIOWEJ WRAZ Z BUDOWĄ PODCZYSZCZALNI I WYLOTU DO ISTIEJĄCEGO ROWU MELIORACYJNEGO SM-6 WE WRONKACH. II ETAP**

a. Kanał deszczowy:
   - z rur PVC, kl.S Φ 500/14,6mm, SDR34, SN8 (o jednorodnej strukturze ścianki) o łącznej długości **L=44,84 m;**
   - z rur PVC, kl.S Φ 400/11,7mm, SDR34, SN8 (o jednorodnej strukturze ścianki) o łącznej długości **L=420,10 m;**
   - z rur PVC, kl.S Φ 315/9,2mm, SDR34, SN8 (o jednorodnej strukturze ścianki) o łącznej długości **L=13,48 m;**
   - Studnie rewizyjne na kanale z bet. C35/45, W10 Φ 1,2m, włazy osadzone w płycie żelbetowej odciążającej o wym. 950/950/150mm z bet. C35/45 zintegrowana z korpusem żeliwnym uniwersalnym włazu , klasa ekspozycji betonu : XF4, klasa mrozoodporności betonu : F 150 . Pokrywa włazu z logo Wronek – wszystkie włazy -typu ciężkiego – 21kpl.;

b. Przykanaliki kanalizacji deszczowej obejmujące swym zasięgiem podłączenie do kanału projektowanego poprzez studzienkę nabudowaną na kanale, wyjście z kanału na odległość 1,79÷7,57m zakończone wpustem ściekowym ulicznym krawężnikowo-jezdniowym:
   - z rur PVC, kl.S Φ 200/5,9mm, SDR34, SN8 (o jednorodnej strukturze ścianki) o łącznej długości **L=95,64 m;**
   - wpusty ściekowe uliczne betonowe Φ500 z bet. C35/45, W8 krawężnikowo-jezdniowe, z osadnikiem na piasek wys. 0,8m **z zamknięciem syfonowym wpustu** – 24szt.;

c. Oczyszczalnia ścieków deszczowych
   - Osadnik zawiesiny mineralnej OS Φ2,5/2,8m, V_{cz}=5,0m^3, konstrukcja żelbetowa prefabrykowana z bet. C34/45, W10;
   - Separator lamelowy, konstrukcja żelbetowa prefabrykowana z bet. C34/45, W10 30/300, Φ1,5/1,8m;

d. Nawierzchnia asfaltowa – odtworzenie po robotach kanalizacyjnych nawierzchni asfaltowych i chodników:
   - Odtworzenie zniszczonej podbudowy i warstw bitumicznych nawierzchni na szerokości wykopu oraz ułożenie nakładki bitumicznej (warstwy ścieralnej) gr. 5cm na całej szerokości jezdni wraz z wyprofilowaniem poprzecznym (poprzeczny przekrój daszkowy) i podłużnym drogi. Odbudowa naruszonej nawierzchni asfaltowej w kategorii drogi KR3 z nowych materiałów, wymiana gruntu na piasek w 100% .
   - Odtworzenie istniejących, zniszczonych chodników z nowych materiałów po wcześniejszym zagęszczeniu gruntu.
   - Dostosowanie wysokościowe urządzeń infrastruktury komunikacyjnej (zjazdy, skrzyżowania, chodniki) oraz infrastruktury technicznej (włazy studzienek kanalizacyjnych, skrzynki od zasuw , włazy studzienek telekomunikacyjnych itd.).
   - Przed przystąpieniem do odtworzenia 5cm warstwy ścieralnej asfaltowej w ul. o nawierzchni asfaltowej (ul. Morelowa , Jabłoniowa, Orzechowa , Wiśniowa i Czereśniowa we Wronkach) należy wykonać obustronnie ściek przykrawężnikowy szerokości 20cm , obniżony -1,5cm np. z kostki betonowej brukowej gr. 6cm na podbetonie chudym (drogowym) grub.4cm – długość łączna – **L= 918m**

Studzienki kanalizacyjne prefabrykowane z betonu

Na kanałach kanalizacji deszczowej stosować studzienki rewizyjne prefabrykowane o średnicy 1,2m z betonu C35/45, W≥10 z fabrycznie montowanymi przejściami – dla rur PVC – tulejami ochronnymi.
Na płycie fundamentowej z bet. C30 gr. 20cm osadzić dno studni.
Dno studni jest elementem prefabrykowanym betonowym, stanowiącym połączenie kręgu i płyty dennej. W prefabrykowanym elemencie dna studni wykonana jest kineta przeznaczona do przepływu ścieków i łączenia kanałów oraz spocznik (powierzchnia pomiędzy kinetą a ścianą komory).
Kinety w studzienkach wykonać z betonu C35/45, W≥10 o wysokości H=D_y
W dnie studni fabrycznie osadzone są jako przejścia szczelne tuleje ochronne dla kanału z rur PVC ϕ200mm÷ϕ500mm służące do podłączenia kanałów.
W odległości max 0,50m od ścianki studzienek, na każdym przewodzie wchodzącym i wychodzącym ze studzienki zastosować przegub tj. wykonać połączenie kielichowe.
Studzienki wyposażyć we włazy osadzone w płycie żelbetowej odciążającej o wym. 950/950/150mm z bet. C35/45 zintegrowanej z korpusem żeliwnym uniwersalnym włazu , klasa ekspozycji betonu : XF4, klasa mrozoodporności betonu : F 150 . Pokrywa włazu z logo Wronek – wszystkie włazy -typu ciężkiego ϕ 600mm, KL D400 okrągłe bez wentylacji z wkładką gumową - odlew żeliwny, zabezpieczony przed obrotem (PN-EN 14:2000)
Kręgi łączyć na uszczelkę gumową (odporne na agresywne działanie gazów i ścieków).
Kręgi wyposażone są fabrycznie w stopnie złazowe typu U – 30 x 30 x 30cm w rozstawie co 25cm , pokryte tworzywem sztucznym w układzie drabinkowym.

Wpusty uliczne

Wpusty prefabrykowane Φ500mm z bet. C35/45, W10. W dolnej części wyposażone w osadniki na piasek o wys. 0,8m, w górnej części przykryte wpustami ulicznymi ściekowymi krawężnikowo-jezdniowymi z uchylną kratą i klapą na zawiasach z koszem. Wpusty zasyfonować.

Roboty montażowe

- Podsypka pod rurociągi z piasku gr. 20cm;
- Ułożenie i montaż rur i kształtek w wykopie z przycięciem, regulacją osi i spadku, wykonaniem połączeń;
- Kanał deszczowy z rur PVC , kl.S Φ 500/14,6mm , SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki;
- Kanał deszczowy z rur PVC , kl.S Φ 400/11,7mm , SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki;
- Kanał deszczowy z rur PVC , kl.S Φ 315/9,2mm , SDR34, SN8 o jednolitej strukturze ścianki;
- Przyłącza kanalizacji deszczowej z rur PVC , KL. S Φ 200/5,9mm, SDR 34, SN 8, o jednolitej strukturze ścianki;
- Wykonanie prób wodnych szczelności kanału;
- Obsypka rurociągów piaskiem – 50cm ponad wierzch rury;
- Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy: Φ1200 z betonu C35/45, W≥10 z włazem żeliwnym klasy D400 bez wentylacji, z wkładką gumową, z pokrywą żeliwną z logo Wronek ,z zabezpieczeniem przed obrotem; włazy osadzone w płycie żelbetowej odciążającej o wym. 950/950/150mm z bet. C35/45 zintegrowana z korpusem żeliwnym uniwersalnym włazu , klasa

ekspozycji betonu : XF4, klasa mrozoodporności betonu : F 150 . Wszystkie włazy -typu ciężkiego.
- Osadnik zawiesiny mineralnej OS Φ2,5/2,8m, V_{cz}=5,0m^3, z betonu C35/45, W≥10, konstrukcja żelbetowa prefabrykowana;
- Separator lamelowy, konstrukcja żelbetowa prefabrykowana z bet. C34/45, W10 30/300, Φ1,5/1,8m;
- wejście rurociągu PVC315 do istniejącej studni (studnia D1i i D2i) - wykonanie otworu i osadzenie przejścia szczelnego;
- Przepięcia istniejących kanałów deszczowych w projektowanych studniach (studnie D1i, D4, D9, D15, D22, D25) - oczyszczenie i podłączenie istniejących kanałów do projektowanych studni;
- Odcięcie (zaślepienie) istniejących kanałów deszczowych na odcinku studnia przepięciowa w kierunku wylotu do rowu melioracyjnego (studnie D4, D9, D15, D22, D25);

Roboty w zakresie nawierzchni:

- Odtworzenie zniszczonej podbudowy i warstw bitumicznych nawierzchni na szerokości wykopu oraz ułożenie nakładki bitumicznej (warstwy ścieralnej) gr. 5cm na całej szerokości jezdni wraz z wyprofilowaniem drogi. Odbudowa naruszonej nawierzchni asfaltowej w kategorii drogi KR3 z nowych materiałów, wymiana gruntu na piasek w 100%;
- Odtworzenie istniejących, zniszczonych chodników z nowych materiałów po wcześniejszym zagęszczeniu gruntu;
- Dostosowanie wysokościowe urządzeń infrastruktury komunikacyjnej (zjazdy, skrzyżowania, chodniki) oraz infrastruktury technicznej (włazy studzienek kanalizacyjnych, skrzynki od zasuw włazy studzienek telekomunikacyjnych itd)
- Na odcinku D7 – D9 teren po robotach na szerokości wykopu (1,3m+0,3m) wzmocnić: tłuczniem betonowym sortowanym o frakcji 31,5-63mm o grubości warstwy 20cm zaklinowanego warstwą tłucznia kamiennego o frakcji 0-31,5mm i grubości warstwy 7cm;
- Na odcinku D1 – D3 teren po robotach na szerokości wykopu (1,4m+0,3m) wzmocnić: tłuczniem betonowym sortowanym o frakcji 31,5-63mm o grubości warstwy 20cm zaklinowanego warstwą tłucznia kamiennego o frakcji 0-31,5mm i grubości warstwy 7cm;
- w ul. o nawierzchni asfaltowej (ul. Morelowa , Jabłoniowa, Orzechowa , Wiśniowa i Czereśniowa we Wronkach) wykonać obustronnie **ściek przykrawężnikowy** szerokości 20cm, obniżony -1,5cm np. z kostki betonowej brukowej gr. 6cm na podbetonie chudym (drogowym) grub.4cm.

Roboty ziemne:

- roboty pomiarowe i obsługa geodezyjna **w tym dostarczenie dokumentacji geodezyjnej powykonawczej na całość robót obj. zadaniem p.n. „Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Wiśniowej i Czereśniowej oraz przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Morelowej , Orzechowej i Jabłoniowej wraz z budową podczyszczalni i wylotu do istniejącego rowu melioracyjnego SM-6 we Wronkach.” w tym na roboty zrealizowane w ramach I etapu, które zostały przerwane**;
- Zajęcie pasa drogowego (opłata);
- wykopy z zasypaniem, o ścianach zabezpieczonych liniową obudową płytową, konstrukcja słupowa z rozporą rolkową;
- Transport gruntu przeznaczonego do zasypania wykopu na odległość do 1 km oraz nadmiaru gruntu na odległość do 10 km;
- Składowanie ziemi z wyporu na wysypisku (opłata);
- w rejonie istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywane ręcznie;
- Montaż i demontaż konstrukcji podwieszeń rurociągów, kanałów i kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (kolizje z proj. kanałem);
- Zaleca się wykonanie prac w „okresie suchym”. W przypadku wystąpienia wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia kanału w okresie realizacji inwestycji, wykop należy bezwzględnie odwodnić;
- Koszty odwodnienia wykopów przyjmie Wykonawca ryczałtowo po zapoznaniu się z terenem, dokumentacją, geotechniką i przy przyjętej przez siebie organizacji robót

Zakres zamówienia nie obejmuje likwidacji istniejącej kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody deszczowe do rowu melioracyjnego, oznaczonej na mapach opisem „*kanał deszczowy do likwidacji*”. Natomiast w ramach ceny ofertowej kanały te należy:

- zamulić,
- następnie wyloty ze studni: D4, D9, D15, D22, D25 w kierunku rowu należy zamurować lub zaślepić oryginalnym korkiem.

Załączniki:

1.Mapa poglądowa z zakresem wykonanym.