

„TRAFFIC” Pracownia Projektowa Dróg i Mostów
mgr inż. Maciej Giers, 07 -410 Ostrołęka
ul. Gen. Roweckiego „Grota” 9/1, tel. 510-168-863
NIP 758 – 210 – 24 – 68, Regon 141928879

PROJEKT WYKONAWCZY

Opracowanie:	BUDOWA ULICY OTOK WRAZ Z BUDOWĄ ODWODNIENIA, OŚWIETLENIA ULICZNEGO PRZEBUDOWĄ KOLIZJI ELEKTROENERGETYCZNYCH NN ORAZ BUDOWĄ BRAKUJĄCYCH PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. W OSTROŁĘCE
Inwestor:	MIASTO OSTROŁĘKA, ul. Plac Gen. J. Bema 1, 07-410 Ostrołęka
Adres inwestycji:	DZIAŁKI OBJĘTE DECYZJĄ ZRID: 10207/1, 10207/2, 10208/9, 10209, 10223, 10224/1, 10205, 10094/3, 10094/8, 10095/1, 10093, 10092/9, 10092/3, 10092/4, 10092/1, 10090/8, 10090/9, 10090/7, 10090/2, 10089/2, 10089/3, 10089/1, 10088/1, 10088/2, 10088/3, 10087/4, 10087/3, 10087/2/ 10087/1, 10086/5, 10086/2, 10086/6, 10085/8, 10085/6, 10085/5, 10085/9, DZIAŁKI NIEZBĘDNE DO REALIZACJI DECYZJI ZRID: 10057, 10056/7, 10085/10, 10085/9, 10086/5, 10205, 10094/3, 10094/11, 10242, 10192, 10190, 10188, 10096,

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

branża sanitarna:

projektant: mgr inż. Andrzej Bobrowiecki

114/90/Os

Andrzej Bobrowiecki
mgr inż. Andrzej Bobrowiecki
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji urządzeń
wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych,
wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. 114/90/Os

"TRAFFIC"

Pracownia Projektowa Dróg i Mostów
Maciej Giers
07 410 Ostrołęka, ul. Gen. Roweckiego „Grota” 9/1
NIP 758-210-24-68, Regon 141928879
tel 510 168 863 e-mail: maciej.giers@poczta.onet.pl

Kierownik Pracowni:

mgr inż. Maciej Giers

Ostrołęka, grudzień 2013r.

egz. nr

6

PROJEKT WYKONAWCZY

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Część opisowa

1. Podstawa opracowania;
2. Przedmiot i zakres opracowania;
3. Stan istniejący;
4. Szczegółowe rozwiązania techniczne;
 - 4.1. Kanalizacja deszczowa;
 - 4.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej;
 - 4.3. Przyłącza wodociągowe;
 - 4.4. Roboty ziemne;
5. Uwagi i zalecenia.

2. Decyzje, opinie, uzgodnienia

1. Warunki techniczne nr OPWiK-TSO/WT/159/2012 z dnia 03.08.2012r. wydane przez Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
2. Warunki techniczne nr OPWiK-TSO/WT/39/2013 z dnia 30.04.2013r. wydane przez Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
3. Opinia ZUD wraz z załącznikiem graficznym.

3. Część graficzna

Rys. nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	w skali 1:500;
Rys. nr 2 – Profil kanalizacji deszczowej	w skali 1:100/500;
Rys. nr 3 – Profil kanalizacji sanitarnej	w skali 1:100/500;
Rys. nr 4 – Profil sieci wodociągowej	w skali 1:100/500;
Rys. nr 5 – Schemat węzłów wodociągowych	w skali b/s;
Rys. nr 6 – Studnia kanalizacji deszczowej Ø1200mm	w skali b/s;
Rys. nr 7 – Studnia kanalizacji deszczowej Ø1200mm z osadnikiem	w skali b/s;
Rys. nr 8 – Studnia kanalizacji deszczowej Ø1400mm	w skali b/s;
Rys. nr 9 – Studnia kanalizacji deszczowej Ø1400mm z osadnikiem	w skali b/s;
Rys. nr 10 – Studnia kanalizacji sanitarnej PE Ø1000mm	w skali b/s;
Rys. nr 11 – Studnia kanalizacji sanitarnej PE Ø425mm	w skali b/s;
Rys. nr 12 – Wpust uliczny Ø500mm	w skali b/s;
Rys. nr 13 – Wpust podchodnikowy Ø500mm	w skali b/s;
Rys. nr 14 – Schemat wylotu WL	w skali b/s;

Rys. nr 15 – Schemat bloków oporowych	w skali b/s;
Rys. nr 16 – Ułożenie rury w wykopie	w skali b/s;
Rys. nr 17 – Schemat montażu rur osłonowych na istn. sieci gazowej	w skali b/s;

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowy kanalizacji deszczowej oraz brakujących przyłączy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ul. Otok w Ostrołęce.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45113000-2 Roboty na placu budowy
- 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

1. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora,
- projekt branży drogowej z naniesioną lokalizacją wpustów deszczowych i projektowaną niweletą terenu,
- Warunki techniczne nr OPWiK-TSO/WT/159/2012 z dnia 03.08.2012r. wydane przez Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
- warunki techniczne nr OPWiK-TSO/WT/39/2013 z dnia 30.04.2013r. wydane przez Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.;
- koncepcja odwodnienia osiedla Łazek i Otok opracowana w lutym 2009r. przez firmę STERBUD s.c.
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące przepisy i normy,
- mapa do celów projektowych,
- wytyczne Inwestora.

2. Przedmiot i zakres opracowania:

Inwestor:

Miasto Ostrołęka

Pl. Gen. J. Bema

07-400 Ostrołęka

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kanalizacji deszczowej oraz brakujących przyłączy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w ul. Otok w Ostrołęce.

4. Stan istniejący:

Istniejące uzbrojenie ulicy Otok w Ostrołęce.

- kanalizacja sanitarne,
- przewód wodociągowy,

- linie energetyczne,
- słupy oświetleniowe.

W stanie istniejącym ul. Otok w Ostrołęce posiada nawierzchnię gruntową.

4. Szczegółowe rozwiązania techniczne:

4.1. Kanalizacja deszczowa

Zaprojektowano kanalizację deszczową ze zrzutem wód opadowych do istniejącego rowu melioracyjnego zlokalizowanego w ul Otok w Ostrołęce.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał deszczowy o średnicy DN600mm z rur z żywic poliestrowych SN10000 - 636,00mb;
- kanał deszczowy o średnicy DN315mm z rur PCV SN 8 - 7,00mb;
- kanał deszczowy o średnicy DN250mm z rur PCV SN 8 - 268,50mb;
- kanał deszczowy o średnicy DN200mm z rur PCV SN 8 - 65,50mb;
- korek DN250mm z PCV - 2,0szt.;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1200mm - 2,0kpl.;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1200mm z osadnikiem - 9,0kpl.;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1400mm - 13,0 kpl.;
- typowe betonowe studzienki rewizyjne Ø1400mm z osadnikiem - 7,0 kpl.;
- separator substancji ropopochodnych - 1,0kpl.;
- osadnik - 1,0kpl.;
- wpusty uliczne Ø500 mm z osadnikiem 0,5m - 20,0kpl.
- wpusty podchodnikowe Ø500 mm z osadnikiem 0,5m - 2,0kpl.

Przed zrzutem wód opadowych do projektowanego rowu, ścieki należy podczyścić w separatorze substancji ropopochodnych typ Coalisator L-BYPASS-W 50/500 lub o podobnych parametrach, na wylocie zamontować klapę zwrotną. Przed separatorem zamontować osadnik.

Studnie oznaczone jako D3, D5, D7, D10, D13, D15, D17, zaprojektowano jako studnie betonowe Ø1400mm z osadnikiem.

Studnie oznaczone jako D21, D24, D25, D10a, D11a, D14a, D16a, D20, D21a, zaprojektowano jako studnie betonowe Ø1200mm z osadnikiem.

Wpusty oznaczone jako W9, W10, zaprojektowano jako wpusty podchodnikowe.

Kanały deszczowe należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej z żywic poliestrowych DN600mm, kielichowych klasy „SN10000”, łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk.

Kanały deszczowe należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej PCV DN315, DN250mm kielichowych klasy „SN8” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk.

Przykanaliki kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV DN200mm klasy „SN8” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczelek gumowych na wcisk.

Projektuje się ułożenie sieci z rur kielichowych z uszczelkami gumowymi o średnicach i spadkach pokazanych na rysunkach.

Rury kanalizacyjne PCV posadawia się bezpośrednio na podsypce po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Rzędne wjazdów studziennych oraz wpustów ulicznych wyregulować bezpośrednio przy pracach drogowych.

Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:

- typowa betonowa studzienka rewizyjna wg PN-EN-10729 \varnothing 1200mm, \varnothing 1400mm przykryta płytą żelbetową nadstudzienną, z wjazdem żeliwnym zatraskowym typ ciężki D 400 o średnicy \varnothing 600mm na pierścieniu odciążającym. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnych przewiduje się zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem. W studni zabudować stopnie wjazdowe. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV przez ściany studzienki wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV; stosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kręgi betonowe łączyć na uszczelki gumowe;
- typowa betonowa studzienka rewizyjna wg PN-EN-10729 \varnothing 1200mm, \varnothing 1400mm z osadnikiem, przykryta płytą żelbetową nadstudzienną, z wjazdem żeliwnym zatraskowym typ ciężki D 400 o średnicy \varnothing 600mm na pierścieniu odciążającym. Powierzchnie zew. betonowe studni rewizyjnych przewiduje się zabezpieczyć przez dwukrotne pomalowanie abizolem. W studni zabudować stopnie wjazdowe. Przejścia rur kanalizacyjnych PCV przez ściany studzienki wykonać w pierścieniach uszczelniających dla rur PCV; stosować kręgi betonowe z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami na uszczelkę i dnem pełnym. Kręgi betonowe łączyć na uszczelki gumowe;

- wpusty uliczne z kręgów betonowych $\varnothing 500\text{mm}$ na płycie betonowej $\varnothing 700\text{mm}$ z osadnikami 0,5m wg PN 74/H-74081. Wpusty z żeliwa na płycie nastudziennej $\varnothing 1000\text{mm}$ oparte na pierścieniu odciążającym.. Wpusty z kratą prostokątną żeliwną uchylną z zatraskiem klasy D 400- korpus: żeliwo sferoidalne szare GG 20, krata: żeliwo sferoidalne GGG50, sworznie stalowe, rzędne i posadowienie wpustów zgodnie z planem sytuacyjnym.

4.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej:

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano brakujące przyłącza kanalizacji sanitarnej, z włączeniem do istniejącego kanału sanitarnego $\varnothing 200\text{mm}$ oraz istniejących studni kanalizacji sanitarnej w ulicy Otok w Ostrołęce.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- kanał kanalizacji sanitarnej DN200mm z rur PCV SN 8 - 39,50mb;
- kanał kanalizacji sanitarnej DN160mm z rur PCV SN 8 - 58,00mb;
- przyłącze siodłowe DN200/160mm PCV - 4,0szt;
- korek DN200mm z PCV - 2,0szt.;
- korek DN160mm z PCV - 10,0szt.;
- typowe studnie kanalizacyjne $\varnothing 1000\text{mm}$ z tworzywa sztucznego - 4,0kpl;

Kanały sanitarne należy wykonać z rur do kanalizacji zewnętrznej PCV DN200mm, DN160mm, kielichowych klasy „SN8” (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych za pomocą uszczelk gumowych na wcisk.

Przyłącza kanalizacyjne należy wykonać do granicy działki i zaślepić. Włączenie projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej do istniejącego kanału sanitarnego DN200mm, za pomocą przyłącza siodłowego DN200/160mm PCV, oraz projektowanych i istniejących studni.

Rury kanalizacyjne PCV posadawia się bezpośrednio na podsypce, po wyprofilowaniu dna wykopu. Zaleca się układanie kanału w temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C.

Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej należy wykonać poprzez wywiercenie otworu wiertnicą. W wykonanym otworze zamontować tuleję ochronną segmentową z uszczelką.

Na istniejących studniach kanalizacji sanitarnej należy zabudować pierścienie odciążające oraz wymienić istniejące włazy na włazy żeliwne klasy D 400 pełne z zamkiem zatraskowym.

Uzbrojeniem projektowanych sieci będą:

- typowa studnie kanalizacyjna z tworzywa sztucznego Ø1000mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego D400, z podbudową betonową wokół niego. Właz studni oparty na betonowym pierścieniu odciążającym.

4.3. Przyłącza wodociągowe:

Zgodnie z warunkami technicznymi zaprojektowano brakujące przyłącza wodociągowe w Otok w Ostrołęce.

Powyższe realizuje się poprzez budowę:

- rura wodociągowa DN90x5,4mm PE - 41,50mb;
- rura wodociągowa DN40x2,4mm PE - 47,00mb;
- zasuwka żeliwna kołnierzowa Ø200mm - 6,0szt;
- zasuwka żeliwna kołnierzowa Ø80mm - 3,0szt;
- zasuwka domowa PN10, DN32 z kielichem dla rur PE DN40 - 9,0szt;
- trójnik siodłowy elektrooporowy 200/40 PE - 9,0szt;
- trójnik żeliwny kołnierzowy DN200/80mm - 3,0szt;
- tuleja kołnierzowa z ruchomym kołnierzem DN200/200 PE - 6,0szt;
- tuleja kołnierzowa z ruchomym kołnierzem DN90/80 PE - 3,0szt;
- zaślepka elektrooporowa DN40 PE - 9,0szt;
- rura osłonowa stalowa Dz 139,7x4,0mm - 18,00mb;
- rura osłonowa stalowa Dz 88,9x4,0mm - 25,00mb;

Przyłącza wodociągowe zaprojektowano z rur PE o 90x5,4mm, 40x2,4mm SDR 17,0, PN 10, PE 100 RC, łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych. Połączenie z istniejącą siecią PE DN200mm, za pomocą trójników żeliwnych kołnierzowych DN200/80mm oraz trójników siodłowych elektrooporowych PE DN200/40mm.

Przejścia poprzeczne przez ulice projektowanego wodociągu wykonać należy w rurach osłonowych stalowych, długości i średnice wg załączonych rysunków.

Jakość wody na cele bytowo-gospodarcze powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. Nr 61, poz. 417).

Jako armaturę odcinającą na przyłączach wodociągowych należy stosować zasuwki klinowe PN 10, z klinem wykonanym z mosiądzu CZ 132 nawulkanizowanym powłoką z gumy EPDM, końcówki zasuwki kielichowe do rur. Uszczelnienie trzpienia poprzez pierścien z gumy NBR, cztery oringi z gumy NBR, uszczelka manszeta z gumy EPDM. Zastosować skrzynki żeliwne do instalacji wodnych o wymiarach: Ø270x270x157mm.

Oslonę obudowy zasuwy – rurę PCV Ø160mm stosować jednocześnie jako podbudowę skrzynki zasuwej wodociągowej.

4.4. Roboty ziemne

Przewiduje się wykopy częściowo mechaniczne a częściowo ręcznie - głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym z wywózką ziemi na wskazany przez inwestora teren. Należy pozostawić warstwę 20cm na dnie wykopu wg zaprojektowanej niwelety wykopu do usunięcia ręcznego. Przewiduje się wykopy ciągłe wąskoprzestrzenne i o ścianach pionowych deskowanych i rozpartych balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi (zaleca się stosować płyty wykopowe typu PW). Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle w wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości 1,0 m, a w nocy oświetlony światłami ostrzegawczymi. Zasypkę (obsypkę) wykopów do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu prowadzić należy ręcznie piaskiem syrkim drobno lub średnioziarnistym bez grud i kamieni. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonywać gruntem rodzimym – warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu. Wskaźnik zagęszczenia wykopu wg zmodyfikowanej skali Proctora – 0,95. Jeżeli grunt rodzimy nie spełnia wymagań norm, należy go wymienić.

Kanał sanitarny przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanalizacji sanitarnej oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor biało-zielony z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Rurę wodociągową przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę przewodu wodociągowego oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu kolor niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Układanie taśmy zakończyć do zaworu głównego w budynku. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Kanał deszczowy przysypać warstwą piasku gr. 25-30cm. Trasę kanalizacji deszczowej oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu koloru: biało-niebieskiego z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować igłofiltry lub wypompować pompami AP z odprowadzeniem wody do najbliższej studzienki rewizyjnej na kanale deszczowym. Rozliczenie kosztów pompowania nastąpi na podstawie potwierdzonego zapisu w dzienniku budowy.

Odbiory robót przewodów przeprowadzić w oparciu o normy:

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasyпки ujętych w instrukcji producenta rur.

Po wykonaniu kanałów sanitarnych z rur PCV wykonać należy próbę szczelności przewodów na eksfiltrację i infiltrację. Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów z rur PCV i osobno dla studzienek rewizyjnych.

Po wykonaniu przyłączy wodociągowych należy poddać przewody próbie szczelności. Próbę szczelności należy przeprowadzić na ciśnienie 1MPa, zgodnie z normą PN-B-10725. Po wykonaniu próby szczelności przewodów należy zdezynfekować podchlorynem sodu w ilości 250mg/l wody. Po 48 godz. należy sieć poddać płukaniu z prędkością ok. 1m/s. Po zakończonej dezynfekcji rurociąg należy powtórnie przepłukać i pobrać wodę do badania fizyko-chemicznego i bakteriologicznego. Wody z płukania będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej.

5. Uwagi i zalecenia końcowe

- Zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji powykonawczej;
- Przed zasypaniem wykopu sieć wodociągową, kanalizację sanitarną i kanalizację deszczową zgłosić do odbioru w OPWiK Sp. z o.o.;
- **KATEGORYCZNIE ZABRANIA SIĘ ZASYPYWANIA WYKOPU PRZED DOKONANIEM ODBIORU TECHNICZNEGO;**
- Roboty wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” – cz. II ”Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:
 - zabezpieczenie ścian wykopów;
 - ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
 - zabezpieczyć oświetlenie w nocy;
 - zabezpieczenie przejść dla pieszych;
 - zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót;
- Roboty wykonywać zgodnie z przepisami bhp i ppoż.

- Przed przystąpieniem do robót Inwestor powinien uzyskać zgodę Zarządzającego ul. Otok na wykonywanie prac w pasie drogowym i na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- Inwestor wystąpi do Właściciela pasa drogowego na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym.
- W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji - najlepiej układając kładkę lub mostek przejazdowy.
- Rzędne i zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego zostało przyjęte orientacyjnie. Każdorazowo należy wykonać wykopy kontrolne w celu precyzyjnego ustalenia głębokości posadowienia istniejącego uzbrojenia technicznego.
- Zaleca się wykonać w pierwszej kolejności kanały grawitacyjne a następnie przystąpić do wykonywania sieci ciśnieniowych.
- Ze względu na niekorzystne warunki gruntowo-wodne (wysoko wody gruntowe) należy uwzględnić pompowanie.
- Ze względu na możliwość występowania niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać pod nadzorem i w porozumieniu z OPWiK.
- Istniejące przyłącza kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowe kolidujące z projektowanym kanałem deszczowym należy przebudować.
- Połączenia projektowanych sieci sanitarnych z istniejącymi, pod nadzorem i w porozumieniu z OPWiK
- Na zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanych sieci sanitarnych z istniejącymi przewodami energetycznymi, na kablach zamontować rury osłonowe dwudzielne AROT.
- Na zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanych sieci sanitarnych z istniejącymi rurami gazowymi, na rurach gazowych zamontować rury osłonowe dwudzielne.
- Odbioru technicznego przed zasypaniem dokonuje OPWiK Sp.z o.o. na zlecenie Inwestora przy udziale przedstawiciela Urzędu Miejskiego w Ostrołęce po przeprowadzeniu monitoringu kamerą TV wykonanej sieci, potwierdzonych protokołem przeglądu i wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.
- Do odbioru końcowego należy zgłosić roboty po przedstawieniu:
 - inwentaryzacji geodezyjnej;
 - dokumentacji powykonawczej;
 - dziennika budowy;
 - pozytywnych wyników badania wody.

UWAGI DOTYCZĄCE KANALIZACJI DESZCZOWEJ

W trakcie wykonywania przykanalików pomiędzy studniami rewizyjnymi a wpustami deszczowymi należy rzednę w/w przykanalików dopasować tak aby nie kolidowały z istniejącą siecią gazową. Dopuszcza się korekty wysokościowe przykanalika po wcześniejszym uzgodnieniu z projektantem oraz RDG w Ostrołęce.

UWAGI DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA SIECI GAZOWEJ

Odbudować naruszoną strukturę gruntu wokół istniejącej sieci gazowej oraz obudować naruszone oznakowanie podziemne (druć, taśma), odtworzyć oznakowania nadziemne.

Zabezpieczyć istniejącą sieć gazową rurami dwudzielnymi AROT 110PE wraz z wypełnieniem w/w rur pianką w celu zabezpieczenia przed dostawaniem się ziemi do wnętrza rury.

W razie stwierdzenia wypłylenia istniejącą siecią gazową na etapie prowadzenia robót ziemnych należy fakt ten zgłosić do RDG w Ostrołęce.

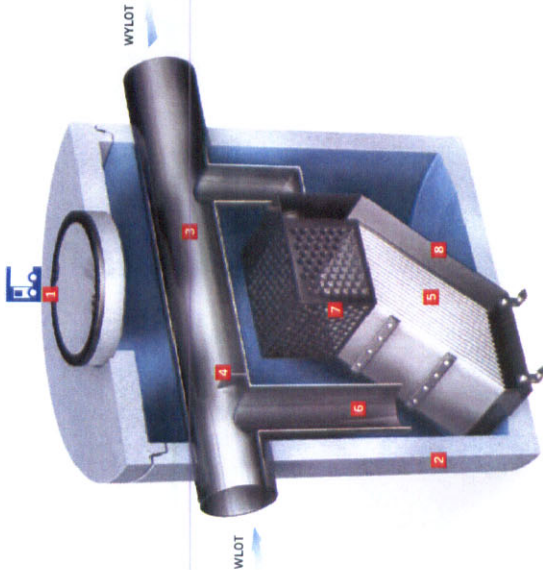
Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wykopu pod istniejącą siecią gazową w celu jej zagłębienia, prace związane z obniżeniem sieci gazowej (wypłylenia) zlecić należy RDG w Ostrołęce.

UWAGI DOTYCZĄCE PRZEPUSTÓW DROGOWYCH

W trakcie wykonywania przepustu drogowego w obrębie skrzyżowania ulicy Słonecznej z ulicą Otok projektowany przepust należy posadowić na poziomie istniejącego rowu. Nie dopuszcza się do przegłębienia istniejącego rowu. Dodatkowe domiary wysokościowe jakie wykonała jednostka projektowa wykazały iż różnica pomiędzy proj. nawierzchnią ulicy Otok a dnem rowu wynosi 1,12 m co umożliwia ułożenie przepustu średnicy 60 cm oraz zachowanie warstwy naziomu nade nim o miąższości około 50 cm. W trakcie wykonywania robót ziemnych w obrębie krzyżowania się istniejącego gazociągu z projektowanym przepustem prace należy wykonywać ręcznie. Dodatkowo istn. sieć gazową zabezpieczyć rurą osłonową oraz oznakować zgodnie z warunkami technicznymi za pomocą drutu, taśmy.

Separator substancji ropopochodnych Coalisator® L-BYPASS-W

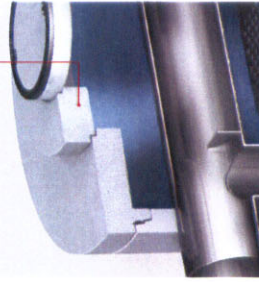
Zelbetowy separator substancji ropopochodnych z wkładem lamelowym, z bypassem wewnętrznym.
Do zabudowy w gruncie.
Klasa obciążenia D 400 (do 40 ton).



Elementy separatora

- 1 Właz Ø 600 (BEGU/zielony) klasy D 400
- 2 Zbiornik monolityczny, żelbetowy (C35/45), może być pokryty wewnętrzną powłoką ochronną
- 3 Bypass wewnętrzny (PEHD)
- 4 Przegroda bypassa (PEHD)
- 5 Sekcje filtra lamelowego (PEHD)
- 6 Deflektor (PEHD)
- 7 Przegroda perforowana (PEHD)
- 8 Zasyfiony kanał odpływowy (PEHD/stal nierdzewna)

Wersja do nadbudowy
dostosowana podłączenia separatora do zagłębienia sieci kanalizacyjnej



Zastosowanie

Do oczyszczania ścieków deszczowych z substancji olejowych pochodzących z układów zieleni miejskiej, parkingów, baz transportowych, placów manewrowych, dróg szybkiego ruchu i lotnisk.

Wyposażenie dodatkowe:

- Nadstawki betonowe do nadbudowy - str. 65

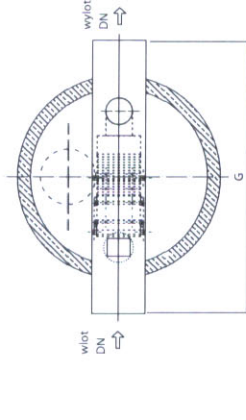
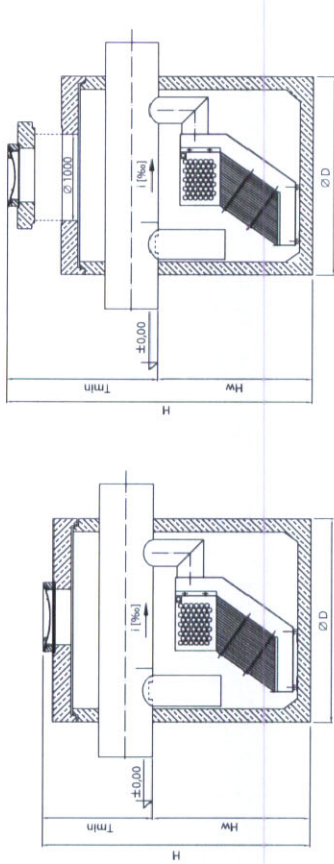
**WYMAGANE ZASTOSOWANIE
NIEZALEŻNEGO OSADNIKA
POPREDZAJĄCEGO SEPARATOR.**
(patrz rozdział Separatorzy zawieszni/Osadniki)



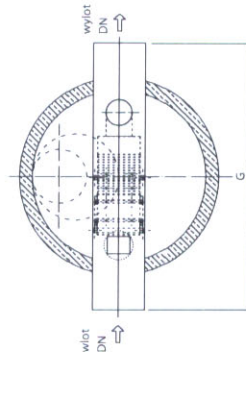
Separator zapewnia stopień oczyszczania zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 24 lipca 2006 r. Skuteczność oczyszczania ścieków z substancji olejowych wynosi do 99,2%. Zostało to potwierdzone przez Instytut Badańcy Materiałów Budowlanych, Techniki Sanitarnej i Separacji w Würzburgu (LGA) oraz Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.

Separator substancji ropopochodnych Coalisator® L-BYPASS-W

Zelbetowy separator substancji ropopochodnych z wkładem lamelowym, z bypassem wewnętrznym.
Do zabudowy w gruncie.
Klasa obciążenia D 400 (do 40 ton).



WERSJA STANDARD (S)



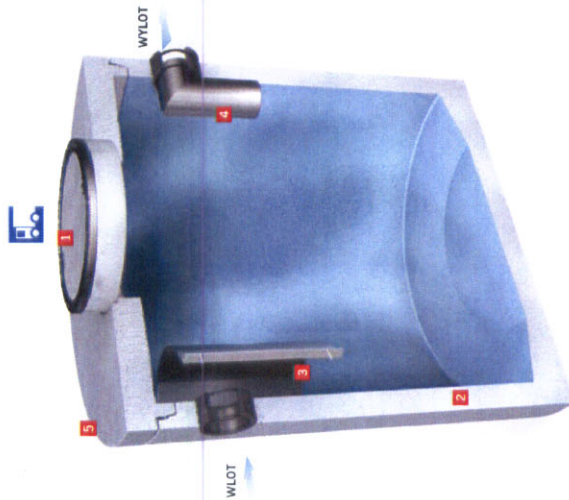
WERSJA DO NADBUDOWY (N)

Typ	Przepływ nominalny Qn	Maksymalny przepływ hydrauliczny Qm	Fajność magazynowania oleju	Dopuszczalna grubość warstwy oleju	Średnica rury wlotowej	Średnica zewnętrzna złońska D	Wymiar G	TmIn - minimalna rury wlotowej			Tmax - maksymalna rury wlotowej			H - całkowita wysokość separatora			Hw - wysokość do dna rury wlotowej			Majęzszy element			Ciężar całkowity			Numer kat.
								S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	
10/100	10	100	100	100	300/Ø315	1740	2600	1135	1325	1635	6325	2715	2905	1580	3380	5430	5630	720.507AS	720.507AN							
20/200	20	200	200	200	400/Ø400	1740	2600	1110	1300	1610	6300	2715	2905	1605	3730	5780	6180	720.522AS	720.522AN							
30/300	30	300	300	300	500/Ø500	2440	3000	1115	1305	1615	6305	2915	3105	1800	6290	8380	8740	720.537AS	720.537AN							
40/400	40	400	400	400	600/Ø630	2440	3000	1305	1495	1805	6495	3175	3365	1870	6640	8730	9130	720.552AS	720.552AN							
50/500	50	500	500	500	600/Ø630	2800	3000	1110	1290	1610	6290	3005	3185	1895	10140	13200	13510	720.560SS	720.560SN							

Nr Aprobaty Technicznej: AT/2007-08-0208/A4

Separatory zawieszin do zabudowy w gruncie z żelbetu ACO CS Osadniki do separatorów substancji ropopochodnych ACO CS

Żelbetowy osadnik o przekroju cylindrycznym.
Do zabudowy w gruncie.
Klasa obciążenia D 400 (do 40 ton).



Elementy osadnika

- 1 Właz (BEGU/żelazo) klasy D 400
- 2 Zbiornik monolityczny, żelbetowy (C35/45)
- 3 Deflektor (PEHD/stal nierdzewna)
- 4 Zasyfonowany odpływ (PEHD) - opcja
- 5 Płyta pokrywowa żelbetowa (C35/45), wariantowe możliwości wykonania z 1 lub 2 otworami wjazdowymi

Wersja do nadbudowy

dostosowanie posadowienia separatora do zagłębienia sieci kanalizacyjnej

Zastosowanie

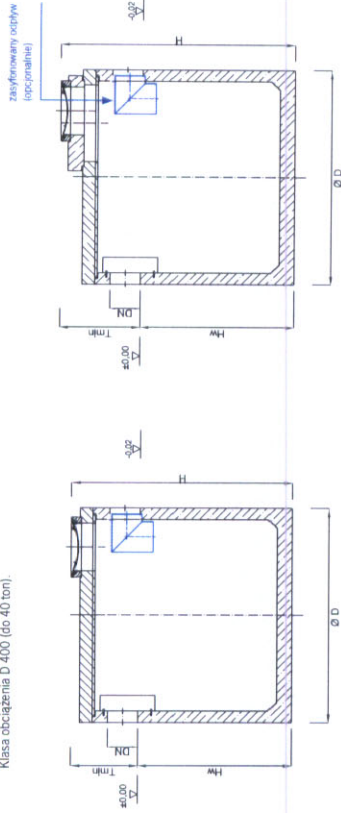
Do oczyszczania ścieków deszczowych z zawiesziny mineralnej pochodzącej ze stacji paliw, baz przeładunku paliw, baz transportowych, placów manewrowych, parkingów, zieleni miejskiej i lotnisk.
Do oczyszczania ścieków technologicznych z zawiesziny mineralnej pochodzącej z warsztatów mechanicznych, myjni samochodowych i produkcyjnych obiegów technologicznych.

Akcesoria dodatkowe:

- Nadstawki betonowe - str. 65
- Urządzenie alarmowe SECURAT® - str. 67

Separatory zawieszin do zabudowy w gruncie z żelbetu ACO CS Osadniki do separatorów substancji ropopochodnych ACO CS

Żelbetowy osadnik o przekroju cylindrycznym.
Do zabudowy w gruncie.
Klasa obciążenia D 400 (do 40 ton).



WERSJA STANDARD (S)

WERSJA DO NADBUDOWY (N)

Typ	Poj.	Średnica wlot/wyjlot DN	Średnica zewnętrzna zbiornika D	Minimalne zagłębienie rury wlotowej T _{min}			Minimalna odległość od dna zbiornika do trawersy otworu wlotowego H _w			Wysokość całkowita H			Najcięższy element			Ciężar całkowity			Nr katalogowy				
				S	N	N	S	N	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N		
CS 1000	1000	100-400	1200	950	-	1480	2430	-	2300	2750	-	728.102AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CS 2000	2000	100-400	1740	950	1120	1780	2230	2400	3490	4600	4650	728.111AS	728.111AN	728.111AS	728.111AN	728.120AS	728.120AN	728.120AS	728.120AN	728.129AS	728.129AN	728.129AS	728.129AN
CS 3000	3000	100-400	1740	950	1120	1770	2220	2890	4140	5300	5350	728.120AS	728.120AN	728.129AS	728.129AN	728.138AS	728.138AN	728.138AS	728.138AN	728.147AS	728.147AN	728.147AS	728.147AN
CS 4000	4000	100-400	2440	950	1120	1250	2200	2370	5580	8400	8450	728.129AS	728.129AN	728.138AS	728.138AN	728.156AS	728.156AN	728.156AS	728.156AN	728.165AS	728.165AN	728.165AS	728.165AN
CS 5000	5000	100-400	2440	950	1120	1560	2510	2680	6180	9050	9100	728.138AS	728.138AN	728.147AS	728.147AN	728.156AS	728.156AN	728.156AS	728.156AN	728.165AS	728.165AN	728.165AS	728.165AN
CS 6000	6000	100-400	2440	950	1120	1840	2790	2960	6710	9550	9600	728.147AS	728.147AN	728.156AS	728.156AN	728.165AS	728.165AN	728.165AS	728.165AN	728.172AS	728.172AN	728.172AS	728.172AN
CS 7000	7000	100-400	2440	950	1120	1970	2920	3090	6960	9750	9800	728.156AS	728.156AN	728.165AS	728.165AN	728.172AS	728.172AN	728.172AS	728.172AN	728.181AS	728.181AN	728.181AS	728.181AN
CS 8000	8000	100-400	2440	950	1120	2230	3180	3350	7450	10250	10300	728.165AS	728.165AN	728.172AS	728.172AN	728.181AS	728.181AN	728.181AS	728.181AN	728.190AS	728.190AN	728.190AS	728.190AN
CS 9000	9000	100-800	2800	895	1065	2000	2895	3065	10990	13400	13500	728.172AS	728.172AN	728.181AS	728.181AN	728.190AS	728.190AN	728.190AS	728.190AN	728.199AS	728.199AN	728.199AS	728.199AN
CS 10000	10000	100-800	2800	895	1065	2280	3175	3345	9610	14000	14200	728.181AS	728.181AN	728.190AS	728.190AN	728.199AS	728.199AN	728.199AS	728.199AN	728.208AS	728.208AN	728.208AS	728.208AN
CS 11000	11000	100-800	2800	895	1065	2480	3375	3545	9300	15000	15200	728.190AS	728.190AN	728.199AS	728.199AN	728.208AS	728.208AN	728.208AS	728.208AN	728.217AS	728.217AN	728.217AS	728.217AN
CS 15000	15000	100-800	2800	895	1065	3230	4125	4295	10990	17600	17800	728.199AS	728.199AN	728.208AS	728.208AN	728.217AS	728.217AN	728.217AS	728.217AN	728.226AS	728.226AN	728.226AS	728.226AN

Istnieje możliwość zastosowania większej średnicy wlot/wyjlot

**2. DECYZJE, OPINIE,
UZGODNIENIA.**

P. SIEMPOSIK
08.08.2012

Ostrołęka dn.03.08.2012r.

OPWiK - TSO/WT/159/2012

URZĄD MIASTA OSTROŁĘKI

Data wzywania

2012-08-07

Nr rej. Mdok

34 925 / 08 / w / 12

Ilość zn.

podpis

WNIOSKODAWCA:

Urząd Miasta Ostrołęki

Pl.Gen.J.Bema 1

07 - 400 Ostrołęka

WARUNKI TECHNICZNE

Ostrołęckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Ostrołęce wydaje warunki techniczne do projektowania brakujących przyłączy wodociągowych i przyłączy kanalizacji sanitarnej do działek i budynków zlokalizowanych przy ul.Otok w Ostrołęce:

SIEĆ WODOCIĄGOWA: - wyrażamy zgodę na włączenie do miejskiej sieci wodociągowej z niżej podanymi warunkami:

1. W ramach realizacji budowy ul.Otok zaprojektować brakujące przyłącza wodociągowe do granic posesji.
2. Włączenia dokonać do istniejącej sieci wodociągowej z rur PE DN 200 mm poprzez zabudowę na sieci trójników siodłowych PE zgrzewanych elektrooporowo.
3. Na przyłączach wodociągowych zabudować zasuwy odcinające kołnierzone PN 10 z klinem wykonanym z mosiądzu CZ 132 nawulkanizowany powłoką z gumy EPDM, końcówki zasuwy kielichowe do rur PE. Uszczelnienie trzpienia poprzez pierścień z gumy NBR, cztery oringi z gumy NBR, uszczelka manszeta z gumy EPDM. Zamontować skrzynkę żeliwną do instalacji wodnych o wymiarach : 270x 270 x 157 mm. Osłonę obudowy zasuwy - rurę PCV ø 160 mm, stosować jednocześnie jako podbudowę skrzynki zasuwowej wodociągowej.
4. **Przyłącza wodociągowe zaprojektować z rur wodociągowych polietylenowych PE, PN 10.**
5. Przyłącza wodociągowe zakończyć na granicy działki korkiem polietylenowym zgrzewanym elektrooporowo.
6. Przyłącza wodociągowe przysypać warstwą piasku gr. 25 - 30 cm, następnie oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu : kolor niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

KANALIZACJA SANITARNA: Wyrażamy zgodę na włączenie do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej z niżej podanymi warunkami:

1. W ramach realizacji budowy ul.Otok zaprojektować brakujące przyłącza kanalizacji sanitarnej.
2. **Do granic posesji zaprojektować przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV DN 160 klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach łączonych na uszczelki gumowe.**
3. Włączenie przyłączy kanalizacji sanitarnej do istniejących studni PCV zabudowanych na sieci kanalizacji sanitarnej i poprzez zabudowę trójników PCV.
4. Przyłącza zakończyć przed granicą posesji studzienką kanalizacyjną PCV ø 425 mm z włazem żeliwnym typu lekkiego.
5. Właz żeliwny zamontować w sposób stabilny.
6. Na studniach PCV ø 425 mm zaprojektować stożki odciążające.

7. Przyłącza kanalizacji sanitarnej przysypać warstwą piasku gr. 25-30 cm, następnie oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu kolor : biało - zielony z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Całość prac wykonać zgodnie z „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH CZ. II INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE” oraz przepisami bhp i p.poż.

WYKONANY PRZEZ FIRMĘ GEODEZYJNY PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. UZGODNIĆ Z ADRESATEM Sp. z o.o.

UWAGI KOŃCOWE !

1. WŁĄCZENIE DO MIEJSKIEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ, SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NIEZGODNE Z PROJEKTEM BUDOWLANYM POCIĄGNIJE ZA SOBĄ NIE ODEBRANIE WYKONANYCH ROBÓT SANITARNYCH JAK RÓWNIEŻ ODCIĘCIE NA KOSZT INWESTORA OD SIECI ZEWNĘTRZNEJ.
2. KATEGORYCZNIE ZABRANIA SIĘ ZASYPYWANIA WYKOPU PRZED DOKONANIEM ODBIORU TECHNICZNEGO.
3. ODBIORU TECHNICZNEGO PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. PRZED ZASYPANIEM DOKONUJE OPWiK Sp. z o.o. NA ZLECENIE INWESTORA PO WYKONANIU INWENTARYZACJI GEODEZYJNEJ POWYKONAWCZEJ WYKONANEJ PRZEZ UPRAWNIONEGO GEODETĘ.
4. **WARUNKI TECHNICZNE WAŻNE SĄ PRZEZ OKRES 2 LAT OD DATY ICH WYSTAWIENIA.**

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a.

WICEPREZES ZARZĄDU

Andrzej Stanisław Grzyb

Ostrołęka dn.30.04.2013r.

OPWiK-TSO/WT/39/2013

WNIOSKODAWCA:

**„TRAFFIC„
Pracownia Projektowa Dróg i Mostów
Maciej Giers
ul.Gen.Roweckiego „Grota” 9/1
07 - 410 Ostrołęka**

WARUNKI TECHNICZNE

Ostroleckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Ostrołęce wydaje warunki techniczne do projektowania kanalizacji deszczowej w ul.Otok w związku z „Budową ul.Otok w Ostrołęce”:

KANALIZACJA DESZCZOWA: Proponujemy włączenie do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej z niżej podanymi warunkami:

1. Projekt odwodnienia ul.Otok należy opracować na podstawie wykonanej „Koncepcji budowy kanalizacji deszczowej osiedli Łazek i Otok w Ostrołęce”, opracowanej przez STERBUD s.c. - luty 2009r, której inwestorem jest Miasto Ostrołęka.
2. Sieć kanalizacji deszczowej w ul.Otok zaprojektować z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach łączonych na uszczelki gumowe.
3. Na trasie sieci kanalizacji deszczowej zaprojektować studnie rewizyjne z kręgów betonowych zgodnie z Polską Normą Nr: PN - EN - 10729.
4. Stosować kręgi betonowe z dnem pełnym z domieszką materiału uszczelniającego z gotowymi otworami. Elementy studni betonowej łączone za pomocą uszczelki gumowej.
5. Studnie betonowe przykryć pokrywą betonową z włazem żeliwnym ø 600 klasy D 400 z otworami wentylacyjnymi i zamkiem zatraskowym.
6. Kręgi betonowe należy izolować materiałem izolującym na zewnątrz.
7. W studniach zabudować stopnie włazowe.
8. Przykanaliki kanalizacji deszczowej wykonać z rur kanalizacyjnych PCV klasy S (typ ciężki) z rdzeniem litym o wydłużonych kielichach, łączonych na uszczelki gumowe.
9. Projektowane wpusty uliczne wykonać z kręgów betonowych ø 500 mm z dnem pełnym i osadnikiem.
10. Stosować wpusty kolmierzowe uchylne z zatraskiem klasy D 400, korpus żeliwo szare GG 20, krata: żeliwo sferoidalne GGG 50, sworznie stalowe.
11. Na studniach i wpustach kanalizacji deszczowej należy zaprojektować pierścienie odciążające.
12. Trasę sieci kanalizacji deszczowej oznakować taśmą ostrzegawczą - lokalizacyjną z polietylenu kolor : białe - niebieski z wkładką stalową ze stali nierdzewnej. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu.

Całość prac wykonać zgodnie z „WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH CZ. II INSTALACJE SANITARNE I PRZEMYSŁOWE ” oraz przepisami bhp i p.poż.

UWAGI KOŃCOWE !

1. WŁĄCZENIE DO MIEJSKIEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ NIEZGODNE Z PROJEKTEM BUDOWLANYM POCIĄGNIE ZA SOBĄ NIE ODEBRANIE WYKONANYCH ROBÓT SANITARNYCH JAK RÓWNIEŻ ODCIĘCIE NA KOSZT INWESTORA OD SIECI ZEWNĘTRZNEJ.
2. KATEGORYCZNIE ZABRANIA SIĘ ZASYPYWANIA WYKOPU PRZED DOKONANIEM ODBIORU TECHNICZNEGO. GEODEZYJNEJ POWYKONAWCZEJ WYKONANEJ PRZEZ UPRAWNIONEGO GEODETĘ.
3. ODBIORU TECHNICZNEGO SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ PRZED ZASYPIANIEM DOKONUJE OPWIK Sp. z o.o. PRZY UDZIALE PRZEDSTAWICIELA URZĘDU MIASTA NA ZLECENIE INWESTORA PO PRZEPROWADZENIU MONITORINGU KAMERĄ TV WYKONANEJ SIECI POTWIERDZONYCH PROTOKOŁEM PRZEGLĄDU ORAZ WYKONANIU INWENTARYZACJI GEODEZYJNEJ POWYKONAWCZEJ PRZEZ UPRAWNIONEGO GEODETĘ.
4. WARUNKI TECHNICZNE WAŻNE SĄ PRZEZ OKRES 2 LAT OD DATY ICH WYSTAWIENIA.

Otrzymują:

1. Urząd Miejski w Ostrołęce
Pl. Gen. J. Bema 1; 07 - 410 Ostrołęka
2. Adresat
3. a/a.

OPWIK Sp. z o.o.
18
Tomaszki

