

wtrysku bezpośredniego. Studzienki muszą być wyposażone w gumową uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z pierścieniem z polipropylenu, olejoodporna montowaną przez producenta, oraz nastawne kielichy DN 160 i DN 200 (wyposażone w przeguby kulowe) do podłączeń rur kanalizacyjnych, umożliwiające regulację sferycznie – w każdym kierunku min. 11°. Rury, kształtki oraz studnie DN 400, DN 600 muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Zastosowane rury, kształtki oraz studnie DN 400 muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta (ze względu na różnice w tolerancji wykonania).

Możliwość układania systemu rur, kształtek oraz studni DN 400 i DN 630 w temperaturze do -10 stopni Celsjusza (rury oznaczone kryształkiem lodu). Rury muszą posiadać trwałe wytłoczenie od wewnątrz (w trzech rzędach co 130°, równoległe do osi rury, ca całej jej długości) umożliwiające identyfikację podczas inspekcji telewizyjnej.

Przykrycie rur i kształtek SN 12 SDR 34 min. 0,5 m., przy obciążeniu kołowym SLW 60. Rury muszą być odporne na płukanie przy ciśnieniu min. 240 bar.

Producent rur i studzienek musi posiadać badanie jakościowe przeprowadzone przez niezależny instytut badawczy.

Studnie betonowe DN 1000 będą posiadać systemowe przejścia szczelne min. 2,5 bar z PVC

SN 12 SDR 34 SLW 60, wyposażone w nastawne kielichy (przeguby kulowe) do podłączeń rur kanalizacyjnych, umożliwiające regulację sferyczną – w każdym kierunku min. 11°.

8.2. Opis podłączeń budynków oddalonych od głównych ciągów kanalizacyjnych.

Według rozeznania mapowego i terenowego część zabudowy jest znacznie oddalona od głównych ciągów kanalizacyjnych.

Dla w/w przypadków zastosowano pompownie przydomowe dla każdego budynku.

Są to zbiorniki poliuretanowe o średnicy Ø 900 mm z zainstalowaną wewnątrz pompą rozdrabniającą z pełnym układem sterującym i automatyką. Podłączenie rurociągu tłocznej średnicy Ø 40 mm nastąpi do najbliższej końcówki kanału grawitacyjnego.

Podłączenie energii elektrycznej z budynku właściciela.

Moc pompy 800 W. Pompownia może pracować na prąd jednofazowy lub 3 fazowy.

W załączeniu pokazano przykładowe rozwiązanie pompowni przydomowej.

9.0. Opis proponowanych rozwiązań pompowni ścieków.

W każdej części opracowania występują przepompownie ścieków. Stanowią one ważny element przesyłu ścieków ze wszystkich miejscowości. Musi on być niezawodny, bezawaryjny i mało uciążliwy dla otoczenia.

9.1. Opis ogólny pompowni ścieków.

Część pompowni (6 szt.) wykonana będzie jako tradycyjne z pompami zanurzeniowymi tzw. „mokre”. Zestawienie wszystkich pompowni ścieków przedstawiono w tabeli nr 1. Szczegółowy opis pompowni zawarto w części opisowej przykładowej oferty.

9.2. Opis ogólny przepompowni ścieków (tłoczni)

Zaprojektowano przepompownie (tłocznię ścieków pompownia nr 2) bez separacji skratek,

z suchą lokalizacją pomp w komorze pompowni.

Przepompownie stanowią kompletne w pełni zautomatyzowane urządzenia składające z prefabrykowanego zestawu technologicznego zabudowanego wraz z pompami w betonowej komorze suchej i współpracujące z zewnętrznym zbiornikiem retencyjnym, który jest elementem grawitacyjnego przewodu dopływowego połączonego z nim kaskadowo. Napływające do zbiornika retencyjnego ścieki kierowane są dalej do rozdzielacza zespołu pompowego. Pompy są naprzemiennie załączane po osiągnięciu odpowiedniego poziomu ścieków. Poziom ten mierzony jest czujnikami zainstalowanymi na rozdzielaczu i współpracującymi z rozdzielnicą elektryczną realizującą zadany algorytm sterowania w systemie pracy automatycznej. Przy intensywnym napływie i przekroczeniu poziomu załączenia jednej pompy, następuje załączenie drugiej pompy. Rozdzielnica wyposażona jest w modem do komunikacji dwukierunkowej z dyspozytornią.

Przepompownia musi legitymować się aktualnym znakiem CE potwierdzającym spełnienie normy PN EN: 12050 „Przepompownie ścieków w budynkach i ich otoczeniu” potwierdzonym przez jednostkę notyfikowaną.

Pompownie P1; P3; P4; P5; P6; P7 zostaną zlokalizowane w drogach jako przejazdowe. Natomiast pozostała pompownia (tłocznia P2) usytuowana będzie na terenie utwardzonym. Na terenie działki znajdować się będą skrzynki przyłącza energetycznego (złącza kablowego) i automatyki.

10.0. Opis studzienki zasuw na rurociągach tłocznych.

Na połączeniu rurociągów tłocznych z m. Skarboszewo i Bielawy zaprojektowano studzienkę zasuw o średnicy \varnothing 1500 bet. z włazem i stopniami zjazdowymi w celu dalszego przepływu do istniejącej kanalizacji w m. Strzałkowo jednym przewodem. Szczegółowe zestawienie armatury zawarto w załączonym schemacie instalacyjnym.

11.0. OPIS SZCZEGÓŁOWY TŁOCZNI ŚCIEKÓW

P2 STRZAŁKOWO - SKARBOSZEWO

1.1. KLASYFIKACJA WYROBU

Nazwa wyrobu: **TŁOCZNIA ŚCIEKÓW**

Zgodnie z zasadami metodycznymi Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (PKWiU) wprowadzonej rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 06.04.2004 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług (D.U. 2004 r. Nr 89 poz. 844 z późniejszymi zmianami),

TŁOCZNIE ŚCIEKÓW – PCN 8413 82 00

stanowiące wyposażenie przepompowni ścieków komunalnych i przemysłowych, przeznaczone do odbierania napływających ścieków oraz do ich przepompowywania do rurociągu tłoczego, mieszczą się w grupie :

**PKWiU 29.12.24.-80.42 „Pompy i inne przenośniki cieczy,
pozostałe, osobno nie wymienione”.**

Tłocznie ścieków stanowią trwały element wyposażenia przepompowni ścieków