

3.7 OSADNIK I SEPARATOR WÓD DESZCZOWYCH WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ (OPADOWĄ)

Wody opadowe z drogi wewnętrznej i połąci dachowych na terenie oczyszczalni zostaną doprowadzone systemem kanalizacji sanitarnej do układu podczyszczającego składającego się z osadnika wód deszczowych i separatora lamelowego. Po podczyszczeniu wody deszczowe wprowadzane są do kanału ścieków oczyszczonych i odprowadzane są do odbiornika. Osadnik wód deszczowych zaprojektowano z kręgów betonowych Dn 1200 mm ($V=2\text{ m}^3$) z zabudowanym na odpływie pionowym odcinkiem rury. Pozwoli to na zabezpieczenie separatora lamelowego przed dopływem większych zanieczyszczeń.

Separator lamelowy wielkości 10/100 ($Q_{\text{nom}}=10\text{ l/s}$ / $Q_{\text{max}}=100\text{ l/s}$) zapewnia usunięcie substancji ropopochodnych i zawiesin. Oddzielenie substancji ropopochodnych uzyskuje się podczas poziomego przepływu zanieczyszczonych wód poprzez specjalnie skonstruowane, sekcje żaluzjowe. Dostawa obejmuje zbiornik o średnicy Dn 1200 mm, z kompletnym wyposażeniem wewnętrznym, kręgiem nadbudowy i pokrywą włazową. W obu urządzeniach uwzględniono odsadzkę przeciwwyporową $h=0,15\text{m}$ ze względu na wysoki poziom wód gruntowych. Włazy ciężkie klasy D400. Uszczelki czterowargowe pod rury PCV fi250. Zbiorniki obsypać gruntem piaszczystym (lub innym spełniającym parametry zasyпки).

Uwaga: przy zamówieniu konkretnych urządzeń należy ponownie zweryfikować warunki na wypór.

Posadowienie: pod zbiornikami wykonać warstwę betonu podkładowego C12/15 gr. 15cm (weryfikacja wykopu i posadowienia analogicznie jak dla zbiornika p.poż - przez uprawnionego geologa).

Kanał ścieków opadowych o długości sumarycznej ok. 200,0 m (plus długości sięgaczy od wpustów do studni na kolektorze) będzie odprowadzał wody opadowe z terenów utwardzonych oczyszczalni (tj. dróg, chodników, parkingów) oraz dachów, poprzez osadnik z separatorem do kanału prowadzącego ścieki oczyszczone i dalej do wylotu. Będzie wykonany z rur PCV Ø250 i 160.

Uzbrojenie kanału będą stanowić studzienki Ø1000mm, Ø1200mm, 1500mm betonowe łączone na uszczelkę oraz studzienki osadnikowe Ø500mm zwieńczone wpustami żeliwnymi typu ciężkiego, sięgacze wpust-studzienka PVC Ø160mm. Uwaga: z racji płytkiego posadowienia rur na części trasy kanału deszczowego należy przewidzieć rury o odpowiedniej wytrzymałości nie mniejszej niż 12 kN/m^2 (wykonawca musi potwierdzić dobór typu rur stosownymi obliczeniami).

Wymagania:

Należy podczas robót stosować się do wytycznych producenta rur. Rury z tworzyw sztucznych z surowca pierwotnego (nie regranulat), rury lite (nie stosować rur ze spienionym rdzeniem).

Wykopy pod kanalizację deszczową przewiduje się jako mechaniczne:

- wąskoprzestrzenne, umocnione na całej długości => na terenie oczyszczalni;
- szerokoprzestrzenne (skarpowe) => poza terenem oczyszczalni;

Roboty ziemne należy wykonywać z godnie z PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

W miejscach wymaganego odwodnienia – stosować odwodnienie. Zgodnie z danymi z opinii geotechnicznej odwodnienie będzie wymagane tylko w okresie podwyższonego poziomu wód gruntowych (okresy mokre, roztopy, opady).

Układanie (posadowienie) rurociągów, podsypka, obsypka, zasyпка i zagęszczanie gruntu – analogicznie jak dla opisanego dalej wodociągu (przyłącza głównego).

Rurociągi wody należy układać na 15cm podsypce z piasku. Obsypkę piaskową przewodu należy wykonać, aż do uzyskania po zgęszczeniu 35cm warstwy powyżej wierzchu rury /min. 30cm/. Zagęszczanie obsypki ręczne ubijanie warstw (trzy warstwy po ok.15cm, ubijane w trzech cyklach każda). Minimalne stopnie zagęszczenia:

- dla rur posadowionych w drogach i placach – 95% zmodyfikowanej wartości Proctora
- dla rur posadowionych w terenie zielonym lub nieprzejezdnym – 85%-90% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Zasyпку można wykonać z gruntu rodzimego pod warunkiem braku kamieni o wymiarach powyżej 20mm, ostrych kamieni, natomiast w przypadku wystąpienia gruntu niespełniającego w/w parametrów lub nienośnego należy grunt przeznaczony do zasyпки wymienić. Zasyпку wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.