



Piaseczno, dn. 05.06 2023 r.

Inwestor:

PWiK w Piasecznie Sp. z o.o.

ul. Żeromskiego 39

05-500 Piaseczno

WARUNKI TECHNICZNE

nr 793/W/23/SP

Na podstawie Regulaminu Dostarczania Wody i Odprowadzania Ścieków w Gminie Piaseczno (Uchwała nr 645/XXV/2012 Rady Miejskiej z dnia 26.09.2012 r.) Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o. określa poniżej warunki dotyczące **modernizacji stacji uzdatniania wody pod adresem ul. Ustronie, Mieszkowo „SUW Mieszkowo” wraz z siecią wodociągową w ul. Szklarniowej i Malinowej w Mieszkowie oraz ul. Masztowej w Kuleszówce.**

1. SUW Mieszkowo – Zadanie I Modernizacja stacji uzdatniania wody przy ul. Ustronie w Mieszkowo

1. Budynek technologiczny

Zależnie od przyjętego ostatecznie wariantu modernizacji SUW Mieszkowo, należy (Wariant nr 1) zaprojektować rozbudowę i modernizację istniejącego budynku technologicznego SUW Mieszkowo lub (Wariant nr 2) budowę nowego budynku technologicznego w szczególności:

Modernizacja istniejącego budynku technologicznego (wariant nr 1):

- a. Rozbudowę istniejącego budynku technologicznego;
- b. Wydzielenie pomieszczeń hali filtrów, hali pomp, pomieszczenia reagentów, dyspozytorni, łazienki, WC oraz pomieszczenia sterowni do obecnie obowiązujących przepisów;
- c. Wymianę wszystkich instalacji: wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, teletechnicznej, odgromowej;
- a. Dostosowanie konstrukcji dachu do rozbudowanego budynku technologicznego. Dach budynku technologicznego należy zaprojektować jako wielospadowy o konstrukcji drewnianej z drewna konstrukcyjnego lub elementów prefabrykowanych. Poszycie dachowe, należy zaprojektować z blachodachówki lub dachówki ceramicznej;
- b. W celu awaryjnego zasilenia budynku technologicznego w energię elektryczną należy zaprojektować agregat prądotwórczy o mocy odpowiadającej zapotrzebowaniu budynku technologicznego. Agregat prądotwórczy dopuszcza się zlokalizować w bryle budynku technologicznego jak i jako wolnostojący w budynku szkieletowym o lekkiej konstrukcji.



- d. Wykonanie centralnego układu osuszania powietrza;
- e. Utrzymanie istniejącego procesu dwustopniowego procesu uzdatniania wody o filtry ciśnieniowe zmodernizowane (2 szt. - HiFlo UFP, V=7541 dm³; 4 szt. – HiFlo 9 UB100, V=6910 dm³, 2 szt. – HiFlo 9 UB100, V=4947 dm³) oraz nowe filtry ciśnieniowe;
- f. Sterowanie filtrów ciśnieniowych modernizowanych oraz nowych należy zaprojektować za pomocą przepustnic sterowanych pneumatycznie. Instalację pneumatyczną sterowania przepustnicami należy wyposażyć w rezerwowy kompresor bezolejowy. Filtry ciśnieniowe wyposażyć w wyspy zaworowe;
- g. Każdy filtr wyposażyć w przepływomierz elektromagnetyczny zamontowany na rurociągu wody surowej.
- h. W projekcie należy uwzględnić wymianę złożeń filtracyjnych wszystkich istniejących filtrów ciśnieniowych

Budowa nowego budynku technologicznego (wariant nr 2):

- a. Budowę nowego budynku technologicznego w technologii murowanej tradycyjnej z wydzielonymi pomieszczeniami hali filtrów, hali pom, pomieszczenia dyspozytorni, pomieszczenia reagentów, pomieszczenia sterowni, WC oraz łazienki.
- b. Dach budynku technologicznego należy zaprojektować jako wielospadowy o konstrukcji drewnianej z drewna konstrukcyjnego lub elementów prefabrykowanych. Poszycie dachowe, należy zaprojektować z blachodachówki lub dachówki ceramicznej;
- c. W celu awaryjnego zasilenia budynku technologicznego w energię elektryczną należy zaprojektować agregat prądotwórczy o mocy odpowiadającej zapotrzebowaniu budynku technologicznego. Agregat prądotwórczy dopuszcza się zlokalizować w bryle budynku technologicznego jak i jako wolnostojący w budynku szkieletowym o lekkiej konstrukcji.
- d. Wykonanie centralnego układu osuszania powietrza;
- e. Utrzymanie istniejącego procesu dwustopniowego procesu uzdatniania wody o filtry ciśnieniowe zmodernizowane (2 szt. - HiFlo UFP, V=7541 dm³; 4 szt. – HiFlo 9 UB100, V=6910 dm³, 2 szt. – HiFlo 9 UB100, V=4947 dm³) oraz nowe filtry ciśnieniowe
- i. Sterowanie filtrów ciśnieniowych modernizowanych oraz nowych należy zaprojektować za pomocą przepustnic sterowanych pneumatycznie. Instalację pneumatyczną sterowania przepustnicami należy wyposażyć w rezerwowy kompresor bezolejowy. Filtry ciśnieniowe wyposażyć w wyspy zaworowe;
- j. Każdy filtr wyposażyć w przepływomierz elektromagnetyczny zamontowany na rurociągu wody surowej.



- k. W projekcie należy uwzględnić wymianę złoża filtracyjnego wszystkich istniejących filtrów ciśnieniowych
- 2. Zbiorniki wody surowej
 - a. Istniejące zbiorniki wody czystej o poj. 150 m³ każdy, należy przebudować na zbiorniki wody surowej oraz zmodernizować. Modernizacja zakłada wymianę elewacji zbiorników oraz pokrycia dachowego wraz z wymianą drabin wewnętrznych i zewnętrznych. Drabiny należy wykonać ze stali nierdzewnej z blokadami antydstępowymi. Na attykach zbiornika należy zamontować barierki ochronne ze stali nierdzewnej dookoła czaszy zbiornika. W przygotowywanym projekcie modernizacji zbiorników wody surowej należy również przewidzieć wymianę klap wejściowych do zbiorników na klapy wykonane ze stali nierdzewnej.
 - b. W zbiornikach wody surowej należy zaprojektować instalację turbin napowietrzających;
- 3. Zbiornik wody czystej
 - a. Zaprojektować zbiornik wody czystej o poj. min. 500 m³;
 - b. W sąsiedztwie projektowanego zbiornika należy zachować rezerwę terenu pod drugi zbiornik wody czystej;
 - c. Zbiorniki wody czystej wykonać w technologii żelbetonowej z ociepleniem z wełny mineralnej;
 - d. Na dachu zbiornika wody czystej zaprojektować ceglana attykę dookoła zbiornika wody. Na attykach zbiornika należy zamontować barierki ochronne ze stali nierdzewnej dookoła czaszy zbiornika.
 - e. Drabiny wewnętrzne i zewnętrzne oraz klapy zaprojektować ze stali nierdzewnej. Dodatkowo drabinę zewnętrzną zaprojektować z blokadą antydstępową.
- 4. Zbiornik retencyjny wód popłucznych
 - a. Istniejący zbiornik wód popłucznych należy przebudować i dostosować do planowanych parametrów projektowanej stacji uzdatniania wody
- 5. Studnie głębinowe
 - a. Istniejące obudowy studzienne studni głębinowych nr 1, 2 (obudowy podziemne, kręgowe) należy wymienić na nowe obudowy naziemne, tworzywowe typu Lange wraz z wymianą armatury studziennej (tj.: zaworu zwrotnego, przepustnicy z przekładnią mimośrodową, manometrem, kurkami czerpalnymi);
 - b. W projekcie należy przewidzieć adaptację istniejących przepływomierzy magnetycznych zamontowanych na studiach głębinowych nr 1 i nr 2;
 - c. Rurociągi tłoczne wody surowej w obudowie naziemnej zaprojektować ze stali nierdzewnej.
 - d. Zaprojektować należy również wymianę istniejących rur pompowych na rury pompowe ze stali nierdzewnej wraz z głowicą studzienną;
 - e. Należy przewidzieć wymianę istniejących pomp głębinowych.



6. Zestaw pomp pośrednich, popłucznych i sieciowych
 - a. Należy przewidzieć wymianę, rozbudowę i modernizację istniejącego zestawu pomp płuczających i pośrednich (II stopnia)
 - b. Należy przewidzieć wymianę, rozbudowę i modernizację istniejącego zestawu pomp sieciowych (III stopnia)
7. Sieci zewnętrzne (wody uzdatnionej, wody surowej, wód popłucznych, kanalizacji sanitarnej)
 - a. Należy przewidzieć wymianę wszystkich rurociągów zewnętrznych.
 - b. Na sieci wodociągowej wody uzdatnionej na wyjściu do sieci wodociągowej należy zaprojektować hydrant przeciwpożarowy w kolorze czerwonym;
 - c. Na rurociągu wody surowej należy zaprojektować hydrant nadziemny w kolorze niebieskim w celu okresowego płukania wodociągu wody surowej;
 - d. Należy przeanalizować konieczność wymiany istniejącego kolektora sanitarnego odprowadzającego wody popłuczne do odbiornika (rzeka Struga)
8. Ogrodzenie
 - a. Należy również przewidzieć wymianę istniejącego ogrodzenia wraz z bramą i furtką na ogrodzenie panelowe na podmurówce betonowe. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić ok. 2 m i być zabezpieczone drutem kolczastym.
9. Dla przepustnic, zasuw liniowych i zasuw hydrantowych stosować duże skrzynki wodociągowe (korpus – żeliwo, pokrywa – żeliwo kolor niebieskim). Na zasuwach domowych na przyłączach wodociągowych stosować skrzynki wodociągowe duże (korpus i pokrywa żeliwne)
10. Armaturę żeliwną należy łączyć za pomocą połączyć śrubowych (śruby, podkładki i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej)
11. Na projektowanej sieci wodociągowej zastosować hydranty nadziemne, jedynie w ciągach pieszych lub jezdnych - podziemne. Hydranty przeciwpożarowe projektować jako hydranty z kolumną ze stali nierdzewnej, podwójnym odcięciem oraz luźnym kołnierzem montażowym lub ruchomą głowicą hydrantu.
12. Przedłużacze trzpienia do zasuw klinowych zabudowanych w gruncie należy zaprojektować jako obudowy stałe ze wskaźnikiem otwarcia, wykonane z pełnego stalowego pręta.
13. Zasuw kołnierzowe klinowe należy zaprojektować w zabudowie długiej, z trzpieniem ze stali nierdzewnej, korpusem z żeliwa sferoidalnego min. GGG-50, klinem z mosiądzu oraz potrójnym uszczelnieniem trzpienia.
14. Pozostałą nieczynną armaturę wodociągową w postaci zasuw, skrzynek wodociągowych, hydrantowych oraz hydrantów nadziemnych należy trwale zlikwidować.

Wodociąg – Zadanie II Przebudowa sieci wodociągowej wraz z komorami pomiarowymi w ul. Szklarniowej i Malinowej w Mieszkowie.



1. Należy zaprojektować sieć wodociągową rozdzielczą z rur ciśnieniowych PE100 SDR11 o średnicy minimum $\varnothing 225$ mm w ulicy Malinowej na odc. Szklarniowa – Malinowa 1B w Siedliskach
2. Istniejące odgałęzienia do działek należy włączyć do projektowanych wodociągów rozdzielczych.
3. Istniejące odgałęzienia od istniejącej przewodów wodociągowych, należy zlikwidować i zaślepić. Unieczynnione odcinki przewodów wodociągowych wypełnić, należy mieszaniną cementową.
4. Połączenia z istniejącą i projektowaną siecią wodociągowa należy projektować z pełnym węzłem zasuw.
5. W rejonie skrzyżowania ul. Szklarniowej, Ustronie i Malinowej należy zaprojektować komory pomiarowe. Jedną komorę należy zlokalizować na sieci wodociągowej w ul. Szklarniowej w kierunku ul. Darniowej, a druga należy zaprojektować w ul. Malinowej w kierunku ul. Malinowy Gaj.
6. Komory pomiarowe wykonać z żelbetowych komór prostopadłościennych. Komory zasuw wyposażać w armaturę odcinającą w postaci zasuw kołnierzowych klinowych, natomiast komory pomiarowe wyposażać w armaturę odcinającą zasuw kołnierzowe klinowe, przepustnice z napędem elektrycznym, zawory zwrotne, przepływomierze elektromagnetyczne, przetworniki ciśnienia wody, manometry manualne, czujniki otwarcia wjazdu komory oraz czujniki zalania komory. Komorę pomiarową podłączyć do sieci elektroenergetycznej poprzez zaprojektowanie złącza kablowego ZK oraz szafę kontrolno-pomiarową zawierającą elementy sterujące, odbiorcze oraz komunikację z systemem SCADA PWIK w Piasecznie Sp. z o.o. Zasilenie komory pomiarowej należy wykonać za pomocą napięcia 24V.
7. Dla zasuw liniowych i hydrantów stosować duże skrzynki wodociągowe (korpus – żeliwo, pokrywa – żeliwo kolor niebieskim). Na zasuwach domowych na przyłączach wodociągowych stosować skrzynki wodociągowe duże (korpus i pokrywa żeliwne)
8. Armaturę żeliwną należy łączyć za pomocą połączyć śrubowych (śruby, podkładki i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej)
9. Hydranty na sieci wodociągowej rozdzielczej, należy lokalizować co 100-120 m w pasie drogowym poza pasem jezdnym.
10. Na projektowanej sieci wodociągowej zastosować hydranty nadziemne, jedynie w ciągach pieszych lub jezdnych - podziemne. Hydranty przeciwpożarowe projektować jako hydranty z kolumną ze stali nierdzewnej, podwójnym odcięciem oraz luźnym kołnierzem montażowym lub ruchomą głowicą hydrantu.
11. Przedłużacze trzpienia do zasuw klinowych zabudowanych w gruncie należy zaprojektować jako obudowy stałe ze wskaźnikiem otwarcia, wykonane z pełnego stalowego pręta.
12. Zasuw kołnierzowe klinowe należy zaprojektować w zabudowie długiej, z trzpieniem ze stali nierdzewnej, korpusem z żeliwa sferoidalnego min. GGG-50, klinem z mosiądzu oraz potrójnym uszczelnieniem trzpienia.



13. Pozostałą nieczynną armaturę wodociągową w postaci zasuw, skrzynek wodociągowych, hydrantowych oraz hydrantów nadziemnych należy trwale zlikwidować.

III. Wodociąg – Zadanie III Przebudowa sieci wodociągowej wraz z komorami pomiarowymi w ul. Masztowej i Żółtych Piasków w Kuleszówce.

1. Należy zaprojektować sieć wodociągową rozdzielczą z rur ciśnieniowych PE100 SDR11 o średnicy minimum $\varnothing 225$ mm w ulicy Żółtych Piasków na odc. dz. nr ew. 22/14 obr 0023 – Masztowa w Kuleszówce oraz ul. Masztowej na odc. Żółtych Piasków – Rudzika w Kuleszówce. Projektowaną sieć wodociągową należy połączyć z istniejącą siecią wodociągową $\varnothing 225$ mm w rejonie ul. Żółtych Piasków 59 oraz siecią wodociągową $\varnothing 160$ mm w rejonie ul. Masztowej 11 w Kuleszówce.
2. Istniejące odgałęzienia do działek należy włączyć do projektowanych wodociągów rozdzielczych.
3. Istniejące odgałęzienia od istniejącej przewodów wodociągowych, należy zlikwidować i zaślepić. Unieczynnione odcinki przewodów wodociągowych wypełnić, należy mieszaniną cementową.
4. Połączenia z istniejącą i projektowaną siecią wodociągowa należy projektować z pełnym węzłem zasuw.
5. W rejonie skrzyżowania ul. Masztowej i Żółtych Piasków w Kuleszówce należy zaprojektować dwie komory pomiarowe.
6. Komory pomiarowe wykonać żelbetowych komór prostopadłościennych. Komory zasuw wyposażić w armaturę odcinającą w postaci zasuw kołnierzowych klinowych, natomiast komory pomiarowe wyposażić w armaturę odcinającą zasuw kołnierzowe klinowe, przepustnice z napędem elektrycznym, zawory zwrotne, przepływomierze elektromagnetyczne, przetworniki ciśnienia wody, manometry manualne, czujniki otwarcia wlotu komory oraz czujniki zalania komory. Komorę pomiarową podłączyć do sieci elektroenergetycznej poprzez zaprojektowanie złącza kablowego ZK oraz szafę kontrolno-pomiarową zawierającą elementy sterujące, odbiorcze oraz komunikację z systemem SCADA PWIK w Piasecznie Sp. z o.o. Zasilenie komory pomiarowej należy wykonać za pomocą napięcia 24V.
7. Dla zasuw liniowych i hydrantów stosować duże skrzynki wodociągowe (korpus – żeliwo, pokrywa – żeliwo kolor niebieskim). Na zasuwach domowych na przyłączach wodociągowych stosować skrzynki wodociągowe duże (korpus i pokrywa żeliwne)
8. Armaturę żeliwną należy łączyć za pomocą połączyć śrubowych (śruby, podkładki i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej)
9. Hydranty na sieci wodociągowej rozdzielczej, należy lokalizować co 100-120 m w pasie drogowym poza pasem jezdnym.
10. Na projektowanej sieci wodociągowej zastosować hydranty nadziemne, jedynie w ciągach pieszych lub jezdnych - podziemne. Hydranty przeciwpożarowe projektować jako hydranty z kolumną ze stali nierdzewnej, podwójnym odcięciem oraz luźnym kołnierzem montażowym lub ruchomą głowicą hydrantu.



11. Przedłużacze trzpienia do zasuw klinowych zabudowanych w gruncie należy zaprojektować jako obudowy stałe ze wskaźnikiem otwarcia, wykonane z pełnego stalowego pręta.
12. Zasuwy kołnierzowe klinowe należy zaprojektować w zabudowie długiej, z trzpieniem ze stali nierdzewnej, korpusem z żeliwa sferoidalnego min. GGG-50, klinem z mosiądzu oraz potrójnym uszczelnieniem trzpienia.
13. Pozostałą nieczynną armaturę wodociągową w postaci zasuw, skrzynek wodociągowych, hydrantowych oraz hydrantów nadziemnych należy trwale zlikwidować.

IV. Wymagania ogólne

1. Projekt budowlany i wykonawczy należy przygotować zgodnie z „Wytycznymi do projektowania, budowy oraz odbioru sieci wodociągowych, kanalizacyjnych oraz przyłączy wykonywanych na terenie działania Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Piasecznie Sp. z o.o.” Projekt złożyć do uzgodnienia do PWiK w Piasecznie Sp. z o.o. Jeden egzemplarz uzgodnionego projektu pozostanie w PWiK w Piasecznie Sp. z o.o.
2. Projektowanie i wykonawstwo w oparciu o obowiązujące PN - EN.
3. Projekty budowlane i wykonawcze w zakresie: budowy/przebudowy miejskich urządzeń i sieci wod. - kan. podlegają uzgodnieniu z właścicielem sieci.
4. O planowanym rozpoczęciu robót należy poinformować PWiK w Piasecznie Sp. z o.o., co najmniej 7 dni wcześniej.
5. Wszelkie prace związane z modernizacją istniejących sieci nie mogą powodować przerw w świadczeniu usług polegających na odbiorze ścieków i dostawie wody.
6. Ważność warunków 5 lata.