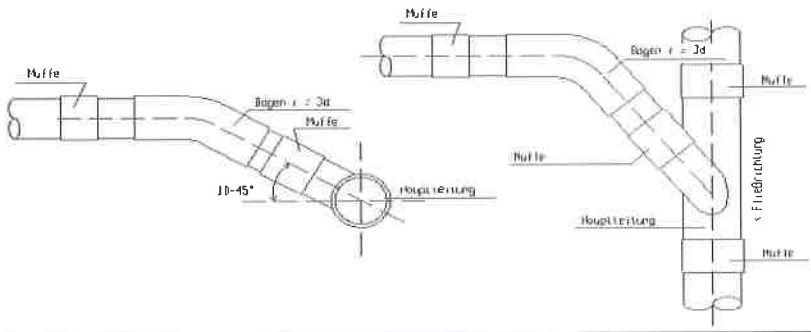


Standardy wykonania robót

Poz.	Nazwa	Opis standardu
1	wykonanie przyłącza wodociągowego Dz 40	<ul style="list-style-type: none"> - zagłębienie przewodów wynosi min. 1,6 m do górnej płaszczyzny tworzącej rury - dopuszcza się mniejsze zagłębienie przewodów pod warunkiem ich ocieplenia i uwzględnienia występującego obciążenia (stosując rury osłonowe) - maksymalne przykrycie nie powinno być większe niż 2,4 m - wykopy w gruncie o szerokości 0,8m wykonywać jako wąskoprzestrzenne umocnione szalunkami lub inną techniką umożliwiającą bezpieczne wykonanie robót - dopuszcza się niestosowanie oszalowania wykopów o głębokości w gruntach bardzo spoistych zwartych do 2m pod warunkiem gdy nie występują wody gruntowe a teren przy wykopie nie jest obciążony nasypem w pasie o szerokości równej co najmniej głębokości wykopu - przewody układać na podsypce z piasku grubości 10 cm - zasypać wykop piaskiem do wysokości 30 cm ponad górną krawędź rury, stosując równocześnie zagęszczanie piasku wibratorem mechanicznym prowadzonym po obu stronach przewodu. Dalsze zasypywanie może być wykonane gruntem rodzimym jeżeli okaże się, że jest on przydatny do zagęszczania. W przeciwnym przypadku należy wymienić grunt rodzimy na piasek i zagęszczać go aż do poziomu terenu (<u>wymiana gruntu wg odrębnej pozycji</u>). - zasypkę wykonywać warstwami grubości 30cm i zagęszczać mechanicznie - wykop zasypać i wyrównać do poziomu terenu sprzed robót uwzględniając grubość planowanych warstw wykończeniowych (<u>koszt odtworzenia nawierzchni wg odrębnych pozycji</u>) - trasę przewodów oznakować w gruncie niebieską taśmą sygnalizacyjną z napisem „UWAGA WODOCIĄG” o szerokości min. 20 cm z wkładką metalową układając ją ok. 40 cm powyżej rury - do budowy przyłączy stosować rury PE 100 SDR 17 - połączenia rur PE za pomocą kształtek PE skręcanych (zaciskowych) lub elektrooporowych (w przypadku suchych przewodów) - zaleca się, aby odcinki pomiędzy armaturą i zestawem wodomierzowym wykonywać z przewodów nie łączonych
2	wykonanie przyłącza wodociągowego 40<Dz<90 (Dz50, Dz63)	jw.
3	przejście przyłącza wodociągowego przez przegrody budowlane budynku	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie przejścia przez ścianę fundamentową lub pod ławą fundamentową oraz przez posadzkę w budynku i wyprowadzenia przyłącza do poziomu montażu zestawu wodomierzowego - dla przejść przez przegrody budynku lub pod fundamentem należy zastosować rury osłonowe PE dwie dymensje większe od rury przewodowej - w odległości 1 m od budynku do wodomierza przewód prowadzić w jednolitej rurze osłonowej, na końcu od strony wodomierza uszczelnionej
4	wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej / deszczowej Dz 160	<ul style="list-style-type: none"> - do budowy przyłączy stosować rury z PVC-U SN8 - minimalne przykrycie nie powinno być mniejsze niż 1,2m - dopuszcza się stosowanie mniejszego zagłębienia przy uwzględnieniu odpowiedniego ocieplenia rurociągów - minimalny spadek przyłączy kanalizacyjnych dla kanalizacji sanitarnej 1,5% oraz dla kanalizacji deszczowej 1% - wykopy w gruncie o szerokości 0,8m wykonywać jako wąskoprzestrzenne umocnione szalunkami lub inną techniką umożliwiającą bezpieczne wykonanie

		<p>robót</p> <ul style="list-style-type: none"> - dopuszcza się niestosowanie oszalowania wykopów o głębokości w gruntach bardzo spoistych zwartych do 2m pod warunkiem gdy nie występują wody gruntowe a teren przy wykopie nie jest obciążony nasypem w pasie o szerokości równej co najmniej głębokości wykopu - przewody układać na podsypce z piasku grubości 20 cm - zasypać wykop piaskiem do wysokości 30 cm ponad górną krawędź rury, stosując równocześnie zagęszczanie piasku wibratorem mechanicznym prowadzonym po obu stronach przewodu. Dalsze zasypywanie może być wykonane gruntem rodzimym jeżeli okaże się, że jest on przydatny do zagęszczania W przeciwnym przypadku należy wymienić grunt rodzimy na piasek i zagęszczać go aż do poziomu terenu (<u>wymiana gruntu wg odrębnej pozycji</u>). - zasypkę wykonywać warstwami grubości 30cm i zagęszczać mechanicznie - wykop zasypać i wyrównać do poziomu terenu sprzed robót uwzględniając grubość planowanych warstw wykończeniowych (<u>koszt odtworzenia nawierzchni wg odrębnych pozycji</u>)
5	przejście przyłącza kanalizacyjnego przez przegrodę budowlaną budynku	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie przejścia przez ścianę fundamentową lub pod ławą fundamentową budynku - dla przejść przez przegrody budynku lub pod fundamentem należy zastosować rury osłonowe PVC dwie dymensje większe od rury przewodowej
6	wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej do Dz 40	<ul style="list-style-type: none"> - do budowy przyłączy stosować rury z PE 100 SDR 17 PN 10, specyfikacja rur, kształtek, połączeń i montażu jak dla rur wodociągowych - minimalne przykrycie nie powinno być mniejsze niż 1,2m - wykopy w gruncie o szerokości 0,8m wykonywać jako wąskoprzestrzenne umocnione szalunkami lub inną techniką umożliwiającą bezpieczne wykonanie robót - dopuszcza się niestosowanie oszalowania wykopów o głębokości w gruntach bardzo spoistych zwartych do 2m pod warunkiem gdy nie występują wody gruntowe a teren przy wykopie nie jest obciążony nasypem w pasie o szerokości równej co najmniej głębokości wykopu - przewody układać na podsypce z piasku grubości 10 - zasypać wykop piaskiem do wysokości 30 cm ponad górną krawędź rury, stosując równocześnie zagęszczanie piasku wibratorem mechanicznym prowadzonym po obu stronach przewodu. Dalsze zasypywanie może być wykonane gruntem rodzimym jeżeli okaże się, że jest on przydatny do zagęszczania. W przeciwnym przypadku należy wymienić grunt rodzimy na piasek i zagęszczać go aż do poziomu terenu (<u>wymiana gruntu wg odrębnej pozycji</u>). - zasypkę wykonywać warstwami grubości 30cm i zagęszczać mechanicznie - wykop zasypać i wyrównać do poziomu terenu sprzed robót uwzględniając grubość planowanych warstw wykończeniowych (<u>koszt odtworzenia nawierzchni wg odrębnych pozycji</u>) - trasę przewodów oznakować w gruncie brązową taśmą sygnalizacyjną o szerokości min. 20 cm z wkładką metalową układając ją ok. 40 cm powyżej rury - połączenia rur PE za pomocą kształtek PE skręcanych (zaciskowych) lub
7	wykonanie przyłącza kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej Dz 90	Jw. z wyjątkiem połączeń: połączenia rur PE za pomocą kształtek elektrooporowych
8	wykonanie wcinki do istniejącej sieci wodociągowej PE/PVC 90 ≤ Dz ≤ 160 (nawiertka)	<ul style="list-style-type: none"> - podłączenia realizować za pomocą nawiertek NCS (samonawiercających) wodociągowych z żeliwa sferoidalnego ze śrubami ze stali nierdzewnej - włączenia wykonywać bez konieczności odcięcia dopływu wody w wodociągu

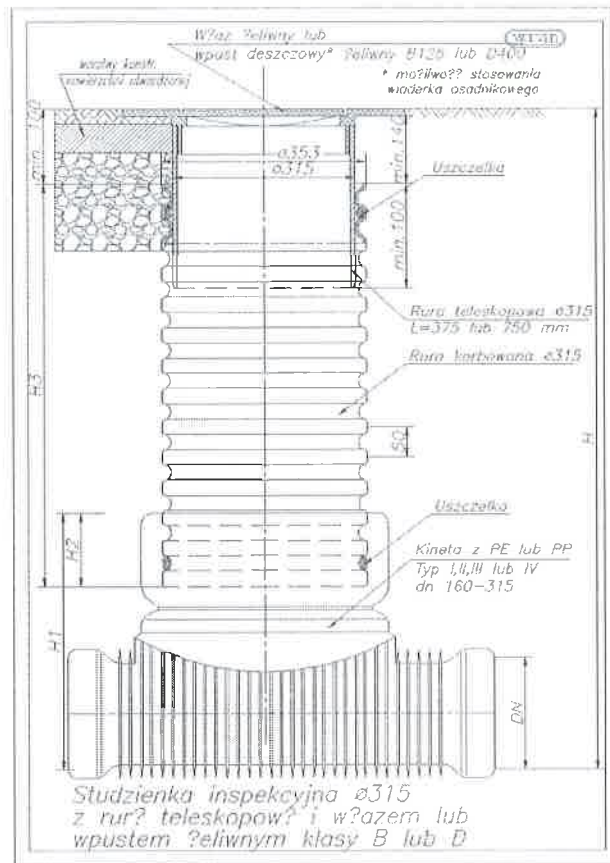
9	wykonanie wcinke do istniejącej sieci wodociągowej PE/PVC 160 < Dz ≤ 225 (nawiertka)	<ul style="list-style-type: none"> - podłączenia realizować za pomocą nawiertek wodociągowych z obejmą z żeliwa sferoidalnego typu NWZ z zasuwą domową z GZ ze śrubami ze stali nierdzewnej (<u>zasuwa wg odrębnej pozycji z cennika</u>). Nie dopuszcza się połączenie obejmy rurowej gwintowanej z zasuwą domową poprzez nypel wykonany z stali OC - włączenia wykonywać bez konieczności odcięcia dopływu wody w wodociągu
10	wykonanie wcinke do istniejącej sieci wodociągowej żeliwnej i stalowej DN ≤ 150	<ul style="list-style-type: none"> - podłączenie realizować poprzez nasadę rurowo-gwintowaną (bezkolnierkową) z żeliwa sferoidalnego ze śrubami ze stali nierdzewnej do rur twardych wraz z zasuwą domowa z gwintem zewnętrznym GZ (<u>zasuwa wg odrębnej pozycji z cennika</u>). Nie dopuszcza się połączenie nasady rurowej gwintowanej z zasuwą domową poprzez nypel wykonany z stali OC - włączenia wykonywać bez konieczności odcięcia dopływu wody w wodociągu
11	wykonanie wcinke do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej PE Dz ≤ 110	<ul style="list-style-type: none"> - włączenia do kanalizacji podciśnieniowej wykonywać przy zastosowaniu skośnego trójnika systemowego zgodnie ze wskazanym kierunkiem przepływu - trójnik połączyć z siecią oraz przyłączem za pomocą muf elektrooporowych - trójnik ustawiać pod kątem 30-45 stopni do poziomu 
12	wykonanie wcinke do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej PE 110 < Dz ≤ 160	jw.
13	wykonanie wcinke do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej PE 160 < Dz ≤ 225	jw.
14	wykonanie wcinke do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE Dz ≤ 75 mm	<ul style="list-style-type: none"> - włączenie do kanalizacji ciśnieniowej realizować poprzez trójnik skręcany (zaciskowy) - w przypadku braku możliwości odcięcia dopływu ścieków w kanale, należy założyć na czas montażu zacisk do rur PE (przerwywacz przepływu) na kolektor. Czas wstrzymania przepływu w kanale ciśnieniowym należy ograniczyć do niezbędnego minimum.
15	wykonanie wcinke do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE 75 < Dz ≤ 110 mm	<ul style="list-style-type: none"> - włączenia do kanalizacji ciśnieniowej wykonywać przy zastosowaniu trójnika skośnego zgodnie ze wskazanym kierunkiem przepływu - trójnik połączyć z siecią oraz przyłączem za pomocą muf elektrooporowych - w przypadku brak możliwości odcięcia dopływu ścieków w kanale ciśnieniowym, włączenie wykonać poprzez obejmę z żeliwa sferoidalnego typu NWZ poprzez zasuwę (<u>zasuwa wg odrębnej pozycji z cennika</u>)
16	wykonanie wcinke do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE 110 < Dz ≤ 160 mm	Jw.
17	wykonanie wcinke do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE 160 < Dz ≤ 225 mm	Jw.



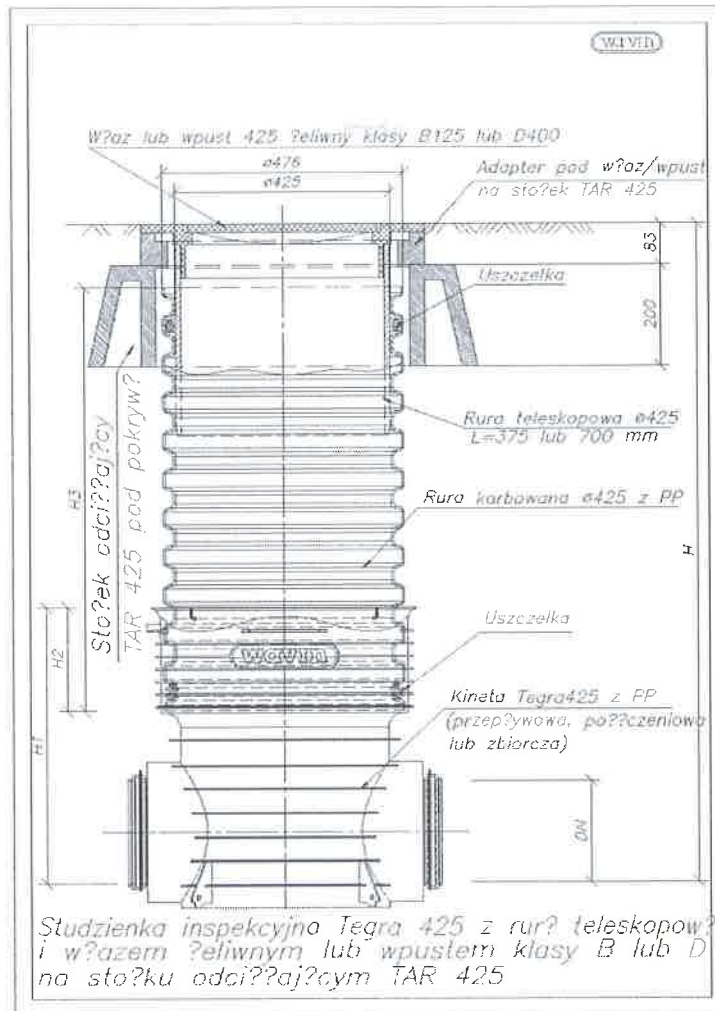
18	wykonanie wciniki do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej PVC Dz 200 (trójnik siodłowy)	<ul style="list-style-type: none"> - Wcinkę realizować poprzez trójnik lub kształtki siodłowe - montaż kształtki pod kątem zbliżonym, lecz nie większym jak 45 stopni względem osi poziomej kanału
19	montaż zasuw DN 32 do DN 50	<ul style="list-style-type: none"> - średnica zasuw powinna odpowiadać średnicy nominalnej przyłącza wodociągowego - stosować zasuwę miękkouszczelnioną gwintowaną spełniającą n/w wymagania: <ul style="list-style-type: none"> - kadłub, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego - klin nawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz gumą EPDM lub NBR - przyłącza z gwintami wewnętrznymi i wewnętržno-zewnętrznymi G5/4", G6/4", G2" - zasuwę zaopatrzyć w obudowę stałą lub teleskopową umieszczoną w skrzynce z korpusu z PEHD i pokrywą z żeliwa szarego o średnicy pokrywy min. 150 mm i wysokości min. 270 mm (<u>nie dopuszczalna jest mała lub średnia skrzynka</u>) - skrzynkę należy obrukować kostką betonową lub zastosować prefabrykowaną płytę lub pierścień betonowy do zasuw z otworem - skrzynki należy oznakować tabliczkami orientacyjnymi do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych, umocowanymi na ogrodzeniu lub słupku. Stosować tabliczki plastikowe koloru białego z cyframi wciskanymi, z oznaczeniem „D” - zasuwę ustawiać na bloczku betonowym - skrzynkę do zasuw ustawiać na płycie podkładowej lub betonu z otworem, ułożonej na nie zagęszczonej podsypce z piasku o grubości 5cm - zasuwę łączyć z przyłączem za pomocą złączek skręcanych z gwintem
20	montaż zasuw DN 80 na kanalizacji podciśnieniowej	<ul style="list-style-type: none"> - stosować zasuwę miękkouszczelnioną gwintowaną spełniającą n/w wymagania: <ul style="list-style-type: none"> - kadłub, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego - klin nawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz gumą EPDM lub NBR - przyłącza kołnierzowe łączone za pomocą śrub ze stali nierdzewnej - zasuwę zaopatrzyć w obudowę stałą lub teleskopową umieszczoną w skrzynce z korpusu z PEHD i pokrywą z żeliwa szarego o średnicy pokrywy min. 150 mm i wysokości min. 270 mm (<u>nie dopuszczalna jest mała lub średnia skrzynka</u>) - skrzynki należy oznakować tabliczkami orientacyjnymi do oznaczenia uzbrojenia na przewodach kanalizacyjnych, umocowanymi na ogrodzeniu lub słupku. Stosować tabliczki koloru brązowego z oznaczeniem „Z” - zasuwę ustawiać na bloczku betonowym - skrzynkę do zasuw ustawiać na płycie podkładowej lub betonu z otworem, ułożonej na nie zagęszczonej podsypce z piasku o grubości 5cm - zasuwę łączyć z przyłączem za pomocą tulei z luźnym kołnierzem zgrzewanymi mufami elektrooporowymi
21	obrukowanie zasuw w pasie jezdnym nieutwardzonym	<ul style="list-style-type: none"> - w przypadku lokalizowania zasuw w pasie jezdnym drogi o nawierzchni nieutwardzonej skrzynki obrukować w kręgu betonowym o wymiarach D= 800mm, H= 500 mm - kostkę oraz kręgi układać na podbudowie betonowej

22	montaż zestawu wodomierzowego DN 20	<ul style="list-style-type: none"> - przed zainstalowaniem wodomierza instalacja powinna być przepłukana w celu usunięcia zanieczyszczeń mogących uszkodzić wodomierz lub spowodować ograniczenie przepływu, - W skład zestawu wchodzi: <ul style="list-style-type: none"> - złączka przejściowa PE-stal - <u>zawór grzybkowy</u> - przedłużka przed wodomierzem Lmin=5Dr - śrubunek z nakrętkami bez otworów do założenia plomb drucikowej - wodomierz (wydawany z PWIK) - śrubunek bez otworów do założenia plomb drucikowej - przedłużka za wodomierzem Lmin=3Dr - <u>zawór grzybkowy</u> - zawór antyskażeniowy typ EA - w przypadku lokalizowania wodomierzy w studniach wodomierzowych za wodomierzem zamontować trójnik ze spustem - Zestaw przymocować do ściany za pomocą dwóch obejm stalowych z okładziną tłumiącą - Zestaw montować zawsze na odcinku prostym w pozycji poziomej z liczydłem skierowanym ku górze. - Cały zestaw wodomierzowy instalować w taki sposób aby był do niego łatwy dostęp. Nie dopuszcza się jego zabudowywanie lub zamurowywanie.
23	montaż studni wodomierzowej tworzywowej DN 1000	<ul style="list-style-type: none"> - studnia wodomierzowa z tworzywa sztucznego o średnicy min. DN1000 i wysokości min. 1500mm zamykana szczelnie włazem klasy A15 z fabrycznymi odejściami rury przyłączeniowej zapewniające szczelność połączenia - studzienka wyposażona w stopnie zjazdowe - wykonanie wykopu ok. 15 cm głębszy i ok 30cm. szerszy niż wymiary zewnętrzne studzienki - wykonanie podsypki z piasku o grubości 15cm - umieszczenie studni w wykopie oraz wykonanie zasypki - zestaw wodomierzowy lokalizować min. 15 cm powyżej dna studni.
24	montaż studni rewizyjnej DN 315	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie wykopu ok. 15 cm głębszy i ok 30cm. szerszy niż wymiary zewnętrzne studzienki - wykonanie podsypki z piasku o grubości 20cm - umieszczenie studni w wykopie oraz wykonanie zasypki - studnie z tworzywa wykonane zgodnie z systemowymi rozwiązaniami posiadające kinetę przelotową lub rozgałęźną z PE, rura wznosząca karbowana PP oraz rura teleskopowa z włazem żeliwnym klasy B125 - nie dopuszcza się montażu włazu bezpośrednio na rurze wznoszącej - stosować włazy żeliwne zamykane przy pomocy śrub - zasypkę wykonywać warstwami grubości 30cm i zagęszczać mechanicznie - wykop zasypać i wyrównać do poziomu terenu sprzed robót uwzględniając grubość planowanych warstw wykończeniowych (koszt odtworzenia nawierzchni wg odrębnych pozycji) - Przykład wykonania studzienki:





25	montaż studni rewizyjnej DN 425	Jw.
26	montaż studni rewizyjnej DN 315 z włazem D400	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie wykopu ok. 15 cm głębszy i ok 30cm. szerszy niż wymiary zewnętrzne studzienki - wykonanie podsypki z piasku o grubości 20cm - umieszczenie studni w wykopie oraz wykonanie zasyпки - studnie z tworzywa wykonane zgodnie z systemowymi rozwiązaniami posiadające kinetę przelotową lub rozgałęźną z PE, rura wznosząca karbowana PP oraz rura teleskopowa z włazem żeliwnym klasy D400 wzmocnionym stożkiem betonowym odciążającym - nie dopuszcza się montażu włazu bezpośrednio na rurze wznoszącej - stosować włazy żeliwne zamykane przy pomocy śrub - zasypkę wykonywać warstwami grubości 30cm i zagęszczać mechanicznie - wykop zasypać i wyrównać do poziomu terenu sprzed robót uwzględniając grubość planowanych warstw wykończeniowych (koszt odtworzenia nawierzchni wg odrębnych pozycji) - Przykład wykonania studzienki:



27	montaż studni rewizyjnej DN 425 z włazem D400	Jw.
28	montaż studni rewizyjnej betonowej DN 1200	<ul style="list-style-type: none"> - Wykonać wykop - Wykonać podbudowę pod studzienkę z betonu C10/12 o grubości 10cm na podsypce piaskowej - Stosować kręgi oraz dennicę z betonu co najmniej C35/40 o nasiąkliwości $\leq 4,5\%$, mrozoodporności F150, wodoszczelności W10. - Część denną studni wykonać jako prefabrykowaną z kinetą z betonu C35/40 z zamontowanymi przejściami szczelnymi dla rur PVC. - Studnię wyposażać w stopnie złączowe wykonane z żeliwa szarego zabezpieczone antykorozyjnie - Kręgi łączyć na uszczelki elastomerowe - Zwieńczenie studni wykonać w postaci włazu żeliwnego DN600 klasy D400 osadzonego na pierścieniu odcijnym. Pierścień uszczelnić trwale plastycznie z kręgiem studni
29	montaż pompowni przydomowej	<ul style="list-style-type: none"> - Wykonać wykop uwzględniając wysokość 30 cm na podsypkę. - Pompownie lokalizować w terenie zielonym ze względu na zastosowanie pokryw klasy A15 - Pionowe skarpy wykopu należy odpowiednio oszalować lub zabezpieczyć w inny sposób. - Podsypkę o grubości 30 cm należy wykonać z piasku i dokonać jej zagęszczenia - Umieścić studzienkę w wykopie przy użyciu odpowiedniego dźwigu oraz wypoziomować ją i wypionować na podsypce. - Umieścić uszczelkę w mufie dolotowej i wsunąć rurę dolotową PVC DN 160 w mufę. - Podłączyć rurociąg ciśnieniowy Dz40 z rury PE do przyłącza ciśnieniowego

		<p>używając do tego śrubunku lub mufy redukcyjnej</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przyłącze rury napowietrzającej: W miejscu łączenia przyciąć i ogratować króćce rurowe DN 100. Podłączyć rury przyłączeniowe KG lub z innego materiału zapewniającego gładkie powierzchnie wewnętrzne, w zależności od sytuacji montażowej, przy użyciu muf kielichowych lub połączeń bezmufowych na opaski. Rurę napowietrzającą wyprowadzić min. 0,5m ponad grunt i zakończyć wywiewką wentylacyjną PVC - Do przyłącza kablowego zastosować jedynie rury AROT o fi min 75mm (nie dopuszcza się stosowanie rur kanalizacyjnej PVC). Od strony studzienki rurę AROT wprowadzić i uszczelnić poprzez uszczelkę, od strony rozdzielni łagodnie wprowadzona w postument i zakończona 20cm ponad grunt. Orurowanie powinno być wykonane tak, aby w każdej chwili była możliwość wymiany pompy, czy pływaka. - Do zasypania wykopu nie używać ziemi humusowej, gliny i innych ziem związanych oraz również urobku z wykopu. - Do zasypania wykopu należy używać ziem niezwiązanych, z ziarnami pozbawionymi ostrych naroży i ostrych krawędzi. - Wykop należy zasypanywać warstwami co 30 cm i zagęścić - Podczas zasypania i zagęszczania wykopu (osprzęt), studzienka i jej nasadka nie powinny być poddawane jednostronnym obciążeniom. - Szafkę sterowniczą posadzić na podsypce piaskowej. Szafkę lokalizować w promieniu do 7mb od zbiornika pompowni (w przypadku pompowni bez nadstawek). Niedopuszczalne jest przedłużania kabla do pompy. - Montaż pompy w studzience, połączenie przyłącza elektroenergetycznego do szafki sterowniczej oraz rozruch pompowni po stronie PWIK - Wykonanie przyłącza elektroenergetycznego do szafki sterowniczej do wykonania po stronie Inwestora (stosować kable YKY 5x2,5m² dla pompowni trójfazowej lub YKY 3x2,5m² dla pompowni jednofazowej)
30	montaż studni zaworowej typu nieprzejezdnego	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie wykopu ok. 15 cm głębszy i ok 30cm. szerszy niż wymiary zewnętrzne studzienki - wykonanie podsypki z piasku o grubości 20cm - umieszczenie studni w wykopie oraz wykonanie zasyпки - zasypkę wykonywać warstwami grubości 30cm i zagęszczać uważając aby nie uszkodzić studzienki wraz z orurowaniem - wykop zasypać i wyrównać do poziomu terenu sprzed robót uwzględniając grubość planowanych warstw wykończeniowych (koszt odtworzenia nawierzchni wg odrębnych pozycji) - złożenie i sklejenie studni zaworowej Roediger (wydanej z PWIK) wykonać na co najmniej dwa dni przed planowanym montażem studni w wykopie - w skład studni zaworowej wydanej z PWIK wchodzi: komora zaworu opróżniającego, pokrywa nie przejezdna, studzienka zbiorcza, odgałęzienie grawitacyjne PVC DN 200/100, odgałęzienie grawitacyjne PVC DN200/200, podwójny kielich DN200, część dolna studzienki, warstwa izolacyjna komory zaworu, łuk przyłącza domowego PE Dz75, adapter PE 90/75, kompletny zestaw zaworowy RoeVac. Pozostałe elementy (tj. rurę PVC DN200, rurę PE Dz75) dostarcza wykonawca - montaż studni powinien odpowiadać wytycznym producenta oraz być zgodny z PN-EN 1091 „Zewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej” - studzienki zaworowe lokalizować na posesji w terenie zielonym, nie dalej niż dwa metry od linii ogrodzenia, chyba że projekt przyłącza wskazuje inaczej - podłączenie rurociągiem grawitacyjnym PVC o średnicy min. Dn 160 mm, jednakże w przypadku odcinków krótszych niż 10 mb stosować rury Dn 200 mm dla zapewnienia odpowiedniej retencji systemu - studzienka powinna być zabezpieczona przed przypadkowym uszkodzeniem

		<p>od ruchu kołowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> - górna krawędź komory zaworowej powinna mieć rzędną wyższą o co najmniej 10 cm od docelowej rzędnej terenu. - studzienka nie może być również lokalizowana w obniżonym terenie, aby woda powierzchniowa nie mogła się dostać do wnętrza studzienki - głębokość dna zbiornika retencyjnego studni jest uzależniona od warunków hydraulicznych w rurociągach podciśnieniowych. Minimalna wysokość podciśnienia roboczego na zaworze studni 0,25 bar. - Maksymalna głębokość dna zbiornika retencyjnego wynosi 2,2m licząc od wierzchu komory zaworu podciśnieniowego - na przyłączy grawitacyjnym w odległości ok. 2m zamontować napowietrzenie rurą PVC Dz110 wyprowadzone min. 0,5m ponad grunt zakończone wywiewką wentylacyjną PVC
31	odwodnienie wykopu	<ul style="list-style-type: none"> - uśnięcie wody z wykopu przy użyciu pompy - w przypadku konieczności, stosować igłofiltrzy zgodnie odrębną pozycją
32	montaż szpilek	<ul style="list-style-type: none"> - montaż kompletu 5szt igłofiltrów do odwadniania wykopu
33	wymiana gruntu	<ul style="list-style-type: none"> - Dostarczenie gruntu zdatnego do zagęszczenia i uzupełnienia wykopu (piasek) - Wywiezienie urobku z wykopu nienadającego się do zasypki
34	odtworzenie nawierzchni gruntowej	<ul style="list-style-type: none"> - wyrównanie i zgrabienie terenu - w przypadku odtwarzania nawierzchni trawiastej posianie trawy na warstwie ziemi roślinnej (humus) - odtworzenie nie dotyczy przesadzania drzew oraz wykonania nowych nasadzeń
35	odtworzenie nawierzchni tłuczniowej/żwirowej	<ul style="list-style-type: none"> - Odtworzenie zgodne z zastaną technologią budowy nawierzchni. Pozycja nie dotyczy odtwarzania podbudowy innej niż grunt rodzimy - Materiał do odtworzenia zapewnienia wykonawca
36	odtworzenie nawierzchni betonowej kostki brukowej	<ul style="list-style-type: none"> - Odtworzenie zgodne z technologią budowy dla danego rodzaju nawierzchni - Kostkę układać na warstwie podbudowy z piasku stabilizowanego cementem - Odtworzenie wykonać z materiału rozbiórkowego ew. niewielkie braki uzupełnić materiałem zakupionym przez Wykonawcę
37	odtworzenie nawierzchni asfaltowej	<ul style="list-style-type: none"> - Odtworzenie nawierzchni przy użyciu mieszanki mineralno-asfaltowej na zimno zgodnie z technologią producenta - W przypadku szczególnych wymagań zarządcy drogi odtworzenie nawierzchni podlega wycenie indywidualnej