



„PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ OZNACZONEJ NR DZIAŁEK 55/1 ORAZ 65 W
MIEJSCOWOŚCI PIECEWO -PROJEKT SIECI WODNO-KANALIZACYJNEJ”

TABELA RÓWNOWAŻNOŚCI ZASTOSOWANYCH WYROBÓW I MATERIAŁÓW

Lp.	Opis w dokumentacji projektowej	Minimalne parametry, od których spełnienia zależy uznanie rzeczy za równoważną
1	Rury PVC-U lite Kształtki kanalizacyjne PVC-U	<ul style="list-style-type: none">• system zgodny z wymaganiami normy PN-EN 1401:2009,• możliwość stosowania w inżynierii komunikacyjnej - system powinien posiada aprobatę IBDiM,• rury kanalizacji grawitacyjnej z PVC-U ze ścianką litą jednorodną spełniające wymagania PN-EN 1401:2009, w tym:<ul style="list-style-type: none">○ odporne na dichlorometan, przez co potwierdzają odpowiedni stopień żelowania (przetworzenia) PVC-U,○ materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000-godzinny odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne - testu 1000-godzinnego - potwierdza trwałość na poziomie 100 lat),○ odporne na cykliczne działania podwyższonej temperatury (równoważne z tym, że rury mają oznaczenie UD),

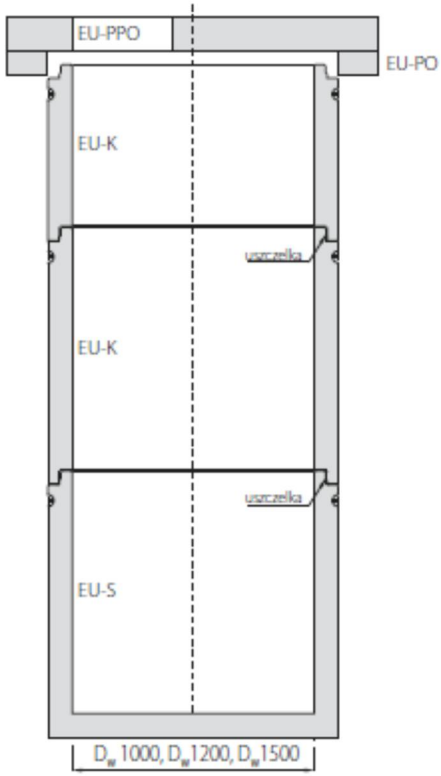
		<ul style="list-style-type: none"> ○ temperatura mięknięcia rur i kształtek wg Vicata ($VST=79^{\circ}C$, co jest warunkiem oznaczania rur i kształtek UD): • kształtki kanalizacji grawitacyjnej z PVC-U i spełniające wymagania PN-EN 1401:2009, ○ kształtki SN8 na kanałach o sztywności SN8, • system (rury i kształtki) powinien być jednorodny materiałowo, • rury w średnicach $dn > \text{lub} = 200$ z nadrukiem wewnątrz umożliwiającym identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne / rury lite trójwarstwowe z rdzeniem z przemiałów / rury z rdzeniem spienionym), średnica oraz sztywność obwodowa, • rury i kształtki przeznaczone dla obszaru zastosowania UD (oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD) (tj. zgodnie z PN-EN 1401 przeznaczone do zamontowania pod konstrukcjami budowli i 1 m od tych konstrukcji) i wykazujące odporność i szczelność w warunkach znacznych zmian temperatury odprowadzanego medium, • kształtki połączeniowe powinny spełniać wymagania normy PN- EN 1401:2009 i być również oznaczone symbolem obszaru zastosowania UD, • system w kolorze pomarańczowym (RAL 8023), • odporność chemiczna uszczelek zgodna z ISO/TR
--	--	---

		<p>7620,</p> <ul style="list-style-type: none">• uszczelki zgodne z normą zharmonizowaną PN-EN 681-1 posiadające znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC,• producent posiada certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001,• producent posiadający doświadczenie z badań rur z PVC-U w skali rzeczywistej udokumentowane raportami z przeprowadzonych badań,• system posiadający aprobatę IBDiM,• producent posiadający doświadczenie z badań trwałości rur z PVC-U w kanalizacji w skali rzeczywistej udokumentowane raportami z przeprowadzonych badań,• system kanalizacyjny (rury, kształtki) od jednego producenta.• wszystkie kształtki powinny być przez producenta posiadającego wdrożony do stosowania system ISO 9001 i ISO 14001 potwierdzony posiadaniem certyfikatu,• kształtki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 12201-3, PN- EN13244-3, PN-EN 1555-3, producent kształtek powinien posiadać aprobaty/dopuszczenia minimum 3 z podanych międzynarodowych jednostek certyfikujących: DVGW, SVGW, IIP, DS, Italgas , UDT, Gaz de France, Gastec lub Electrabel,• kształtki powinny posiadać aprobatę techniczną IBDiM dopuszczającą do stosowania w drogownictwie,
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> każda kształtka powinna mieć trwałe znakowanie na korpusie identyfikujące numer partii produkcyjnej, materiał i średnicę,
2	Właz żeliwno-betonowy D400	<p>Właz kanałowy, z żeliwa szarego i betonu</p> <ul style="list-style-type: none"> zgodny z PN EN 124:2000 certyfikaty IO-Cert / KIWA klasa D 400, okrągły, bez wentylacji, z 2 ryglami wysokość ramy: 140 mm rama: żeliwo pokrywa: beton-żeliwo powierzchnie styczne obrabiane mechanicznie dostarczany z instrukcją montażu, obsługi i konserwacji rygle zabezpieczające przed nieupoważnionym otwarciem oraz przed uniesieniem pokrywy przez ciśnienie zwrotne.
3	Właz żeliwny D400	<p>Właz kanałowy z żeliwa szarego</p> <ul style="list-style-type: none"> zgodny z PN EN 124:2000 certyfikaty IO-Cert/KIWA klasa D 400, okrągły, bez wentylacji wysokość ramy 140 mm rama: żeliwo pokrywa: żeliwo powierzchnie styczne obrabiane mechanicznie dostarczany z instrukcją montażu, obsługi i konserwacji rygle zabezpieczające przed nieupoważnionym otwarciem oraz przed uniesieniem pokrywy przez

		ciśnienie zwrotne.
4	Właz żeliwno-betonowy B125	<p>Właz kanałowy, z żeliwa szarego i betonu</p> <ul style="list-style-type: none"> • zgodny z PN EN 124:2000 • certyfikaty IO-Cert / KIWA • klasa B 125, obciążenie pomiarowe 50 kN, • okrągły, bez wentylacji, z 2 ryglami • wysokość ramy: 80 mm • rama: żeliwo • pokrywa: beton-żeliwo • powierzchnie stykowe obrabiane mechanicznie • dostarczany z instrukcją montażu, obsługi i konserwacji • rygle zabezpieczające przed nieupoważnionym otwarciem oraz przed uniesieniem pokrywy przez ciśnienie zwrotne. • dostarczany z instrukcją montażu, obsługi i konserwacji
5	Właz żeliwny B125	<p>Właz kanałowy z żeliwa szarego</p> <ul style="list-style-type: none"> • zgodny z PN EN 124:2000 • certyfikaty IO-Cert/KIWA • klasa D 125, okrągły, bez wentylacji • wysokość ramy 80 mm • rama: żeliwo • pokrywa: żeliwo • powierzchnie stykowe obrabiane mechanicznie • dostarczany z instrukcją montażu, obsługi i konserwacji • rygle zabezpieczające przed nieupoważnionym otwarciem oraz przed uniesieniem pokrywy przez

		ciśnienie zwrotne.
6	Studnie rewizyjne betonowe B45 o średnicy 1000mm	<p>Studnie betowe DN1000 z prefabrykowanych elementów betonowych wykonanych zgodnie z normą PN-EN 1917 z aktualnymi aprobatami technicznymi (ITB, IBDiM, IK) o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wytrzymałość min C35/45 (B45) • mrozoodporność F150 • nasiąkliwość max 4% • średnica otworu wlotowego nie mniej jak 625mm • krąg denny z kinetą fabrycznie prefabrykowaną typu $\frac{3}{4}$ • kineta z fabrycznie osadzonymi przejściami szczelnymi pod rury PVC • uszczelki do elementów studni wykonane z elastomeru z podwójną wargą, test na ciśnienie (0,5 bara podciśnienia i nadciśnienia) • uszczelki na wlotach do studni wykonane z elastomeru test na ciśnienie (0,5 bara podciśnienia i nadciśnienia) • stopnie żeliwne, montowane w układzie mijankowym, bądź stalowe szczeble w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym; • zakończenie studni w układzie płyta nastudzienna na żebrowanym pierścieniu odciążającym (rysunek poglądowy)

		 <p>The diagram shows a cross-section of a double-section protective sleeve (AROT). It consists of an outer sleeve (EU-S) and an inner sleeve (EU-K). The inner sleeve is divided into two sections by a horizontal joint. The top section of the inner sleeve is labeled EU-K, and the bottom section is also labeled EU-K. The outer sleeve is labeled EU-S. The top of the assembly is labeled EU-PPO and EU-PO. The bottom of the assembly is labeled D_w 1000, D_w 1200, D_w 1500. The diagram also shows a vertical dashed line and a horizontal dashed line. The word 'uszczelnienie' (sealing) is written near the joints.</p>
7	Rury ochronne dwudzielne typu AROT	<p>Dzielone rury osłonowe przeznaczone do ochrony istniejących kabli lub przyłączy wodociągowych o parametrach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • tworzywo: HDPE • kolor: czerwony – kable elektryczne, pomarańczowy – kable telekomunikacyjne, niebieski – przyłącza wodociągowe • średnica: 58.83.110.120.160mm

Lp.	Wyrób / materiał opisany w projekcie i ST	Minimalne parametry dla ofert równoważnych
1.	Rura wodociągowa PVC110 PN10 Kształtki wodociągowe PVC110 PN10	1.Rura wodociągowa z niezmiękczonego polichlorku winylu PVC-U DN 110x4,2 PN 10 typ SDR 26 2.System wodociągowy z PVC-U spełniający wymagania normy PN-EN 1452-1, -2, -3 3.Rury i kształtki wyposażone w specjalnie zaprojektowane uszczelki EURO (z potrójnymi wargami) w zakresie ciśnienia nominalnego PN10.
2.	Zasuwa wodociągowa kołnierzowa DN80mm (F4) DN100mm (F4)	1.Przyłącza kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2. 2.Długość zabudowy zgodnie z PN-EN 558-1. 3.Armatura równoprzelotowa zgodnie z EN-736-3. 4.Wkrętka mosiężna umieszczona w pokrywie zabezpieczona przed wykręceniem, umożliwiającą wymianę oringów trzpienia pod pełnym ciśnieniem i przy dowolnym położeniu klina. 5.Trzpień ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym, w strefie uszczelnienia pozbawiony nacięć, umożliwiający współpracę z oringami umieszczonymi we wkrętce i zawieszony w gnieździe pokrywy a nie na wkrętce oporowej. 6.Całkowite zabezpieczenie strefy uszczelnienia trzpienia przed przedostawaniem się wody z sieci. 7.Kadłub, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego gat. min EN-GJS-400. 8.Klin nawulkanizowany wewnątrz i zewnątrz gumą EPDM lub NBR o twardości 70±5 ° Sh. prowadzony metodą wpust wypust w kadłubie zasuw. 9.Nakrętka zawieszenia klina na trzpieniu - niewymienna, wykonana z mosiądzu, zaprasowana w klinie zasuw, eliminująca możliwość wibracji klina oraz uszkodzenia powłoki gumowej. 10.Uszczelnienia statyczne wykonane z gumy EPDM,

		<p>dynamiczne z gumy NBR.</p> <p>11.Śruby łączące pokrywę z kadłubem - gwinty nieprzelotowe, całkowicie zabezpieczone przed korozją masą parafinowo-woskową.</p> <p>12.Zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki 250-500 µm odporne na przebicie elektryczne 3kV.</p>
3.	Rury ochronne typu AROT A 110 PS	<p>1.Dzielone rury osłonowe z HDPE przeznaczone do ochrony istniejących kabli oraz do naprawy uszkodzonych kanalizacji kablowych, z dopuszczeniem do stosowania pod drogami, ulicami i torowiskami.</p> <p>2.Dzielone rury osłonowe w kolorze czerwonym</p>
4.	Hydrant żeliwny nadziemny DN80	<p>1.Przyłącze kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2.</p> <p>2.Zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości powłoki 250-500 µm dodatkowo zabezpieczone przed działaniem promieniowania UV powłoką poliestrową.</p> <p>3.Korpus górny i kulowy oraz komora zaworowa wykonane z żeliwa sferoidalnego gat. min EN-GJS-400-15, kolumna stalowa, stalowa cynkowana ogniowo lub z żeliwa sferoidalnego gat. min EN-GJS-400-15, trzpień ze stali nierdzewnej, rura trzpieniowa stalowa ocynkowana lub ze stali nierdzewnej.</p> <p>4.Możliwość obrotu korpusu górnego po montażu hydrantu o 360°.</p> <p>5.Kolumna dzielona na poziomie gruntu i połączona za pomocą śrub o ograniczonej wytrzymałości.</p> <p>6.Nakrętka trzpienia mosiężna z gwintem trapezowym.</p> <p>7.Nasady hydrantu wykonane ze stopu aluminium, pokrywy nasad z żeliwa szarego.</p> <p>8.Zamknięcie hydrantu realizowane przez tłok współpracujący z tuleją prowadzącą. Dodatkowe zamknięcie stanowi kula gumowana umieszczona w</p>

		<p>korpusie kulowym.</p> <p>9. Tłok hydrantu nawulkanizowany gumą EPDM o twardości 70° Sh.</p> <p>10. Odwodnienie powinno nastąpić z chwilą całkowitego zamknięcia hydrantu.</p> <p>11. Przy ciśnieniu 0,2MPa wydajność hydrantów powinna wynosić minimum 10dm³/s.</p> <p>12. Świadectwo Dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie.</p>
5.	<p>Kształtki zeliwne wodociągowe:</p> <p>FW</p> <p>FF</p> <p>Kołnierz X</p> <p>Kolano stopowe</p>	<p>1. Kształtki wykonane jako odlew monolityczny.</p> <p>2. Materiał kształtek - żeliwo sferoidalne gat. min 400-15.</p> <p>3. Przyłącza kołnierzowe zgodnie z PN-EN 1092-2.</p> <p>4. Długość zabudowy zgodnie z PN-EN 545 i PN/H-74101</p> <p>5. Zabezpieczenie antykorozyjne wewnątrz i zewnątrz farbą posiadającą atest higieniczny. Kształtki z żeliwa sferoidalnego - farbą proszkową</p>