

TOM 3**Egz 1****PROJEKT WYKONAWCZY**

Przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wodno-kanalizacyjnymi

Temat	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L- ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną		
Obiekt	Droga gminna nr 104273L - ul. Mostowej we Włodawie		
Adres obiektu	m. Włodawa, gmina Włodawa, powiat włodawski, woj. lubelskie		
	Jednostka ewidencyjna	Obręb	Numery działek
	061901_1 Włodawa	0001 Włodawa Miasto	Identyfikatory działek ewidencyjnych znajdują się w tomie 1 Rozbudowa ulicy
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI		
Branża	Sanitarna		
Inwestor	Gmina Miejska Włodawa Al. Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa		

Funkcja	Imię Nazwisko / Uprawnienia / Specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Renata Jarosławska upr. LUB/0004/POOS/11 do proj. bez ogran. w specj. instal. w zakres. sieci, instal. i urz. ciepl., went., gaz., wod. i kan.	06.2024	
Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarosławski upr. LUB/0069/PBS/23 do proj. bez ogran. w specj. instal. w zakres. sieci, instal. i urz. ciepl., went., gaz., wod. i kan.	06.2024	

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

PROJEKT WYKONAWCZY

Tom 1- Przebudowa drogi

Tom 2- Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej_

Tom 3- Przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wodno- kanalizacyjnymi

Tom 4- Projekt zieleni

Tom 5- Budowa oświetlenia drogowego wraz z demontażem napowietrznej linii oświetleniowej

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

Spis treści	
I. OPIS TECHNICZNY.....	5
CZĘŚĆ OPISOWA.....	5
1.1. Podstawa opracowania projektu i wykorzystane materiały:.....	5
1.2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	6
1.3. PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ.....	7
1.3.1 Materiały do budowy sieci i przyłączy wodociągowych.....	7
1.3.2 Hydrant przeciwpożarowy.....	8
1.3.3 Bloki oporowe i podporowe.....	10
1.3.4 Oznakowanie podziemne i nadziemne wodociągu.....	10
1.3.5 Rury osłonowe.....	10
1.3.6 Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego systemu wodociągu.....	10
1.3.7 Materiały do budowy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej.....	11
1.3.8 By-pass kolektora kanalizacji sanitarnej.....	12
1.3.9 Studnie żelbetowe kanalizacji sanitarnej.....	13
1.3.10 Włączenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej do istniejącego systemu kanalizacyjnego.....	14
1.3.11 Regulacja wysokościowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.....	14
1.3.12 Zestawienie materiałów do przebudowy sieci i przyłączy wodociągowych.....	15
1.3.13 Zestawienie materiałów do przebudowy sieci i przykanalików kanalizacji sanitarnej.....	16
1.3.14 Próby szczelności, dezynfekcja i odbiory na sieci i przyłączach wodociągowych i kanalizacji sanitarnej.....	16
1.3.15 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia w skrzyżowaniu z siecią i przyłączami wodociągowymi oraz sieci i przykanalikami kanalizacji sanitarnej.....	17
1.3.16 Wymagania w zakresie stosowanych materiałów.....	17
1.3.17 Roboty demontażowe istniejącej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej 18	
1.3.18 Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	18
Warunki gruntowo wodne i kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.....	19
1.3.19 Roboty ziemne.....	19
1.3.20 Posadowienie rurociągów.....	19
1.3.21 Sposób odprowadzenia wód opadowych.....	20
1.3.22 Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	20
1.3.23 Przepisy BHP przy przebudowie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami.....	20

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

1.3.24	Uwagi końcowe.....	21
II.	DOKUMENTY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	22
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	32

Rys. 1	Plan orientacyjny - skala 1:10 000
Rys. 2	Plan zagospodarowania terenu - skala 1:500
Rys. 3.1	Profil podłużny sieci wodociągowej -skala 1:100/500
Rys. 3.2	Profile podłużne odgałęzień sieci wodociągowych -skala 1:100/500
Rys. 3.3	Profile podłużne przyłączy wodociągowych -skala 1:100/500
Rys. 3.4	Profil podłużny kolektora kanalizacji sanitarnej -skala 1:100/500
Rys. 3.5	Profile podłużne przykanalików kanalizacji sanitarnej -skala 1:100/500
Rys. 4	Schematy połączeń w węzłach -skala b.s.
Rys. 5	Schemat bloków oporowych i podporowych na sieci wodociągowej - b.s.
Rys. 6	Szczegół montażu przewodów wodoc. w rurach osłonowych -skala 1:10
Rys. 7	Studnie kanalizacji sanitarnej DN1500 -skala 1:10
Rys. 8	Schemat posadowienia rur wodociągowych i kanalizacyjnych – skala b.s.

I. OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ OPISOWA

Do Projektu Wykonawczego przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wodno-kanalizacyjnymi w ramach inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej nr 104273L- ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną.

1.1. Podstawa opracowania projektu i wykorzystane materiały:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 725).
2. Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10 kwietnia 2003 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2024 poz. 311)
3. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (tekst jednolity Dz. U. 2024 poz. 320)
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 roku poz. 124 z późn. zmianami).
5. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1679)
6. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz.U. z 2019r. poz. 1437)
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz. 1030).
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000 Nr 63 poz. 735 z późniejszymi zmianami).
9. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych - zeszyt nr 3 – wydany przez COBRTI „INSTAL” Warszawa.
10. Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - zeszyt nr 9 – wydany przez COBRTI „INSTAL” Warszawa.
11. Opis przedmiotu zamówienia nr IR.271.2.2024.DP z dnia 10.01.2024r.
12. Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w związku z przebudową drogi gminnej nr 104273L- ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną, nr ZWiK/31/2024 z dnia 15.01.2024r. wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. Z o.o., ul. Żołnierzy WiN 22, 22-200 Włodawa
13. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2020r. poz. 1219).
14. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2021r. poz. 1098).
15. Ustawa z dnia 3 października 2008 r – o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j Dz.U. z 2021r. poz. 247).
16. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

- także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311 ze zm.).
17. Mapa do celów projektowych, oraz pomiary sytuacyjno-wysokościowe.
 18. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża, oprac. mgr. Marcin Cep upr. geol. VI-0424 oraz V-1780.
 19. Umowa IR.271.2.2024z dnia 23.01.2024 r. pomiędzy Gminą Miejską Włodawa, z siedzibą przy Alei Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa a VBCADPROJEKT Spółka z o.o. z siedzibą w Lublinie, ul. Inżynierska 5 lok.106, 20-484 Lublin,
 20. Uzupełniające pomiary, wizja lokalna wykonane we własnym zakresie
 21. Obowiązujące normy, przepisy, katalogi i instrukcje.

1.2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest przebudową drogi gminnej nr 104273L- ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną. Przedsięwzięcie planowane jest na terenie województwa lubelskiego, w powiecie włodawskim, gminie miasto Włodawa.

Zakres inwestycji obejmuje:

- Przebudowę ulicy mostowej wraz z przyległymi skrzyżowaniami
- Budowę pasa ruchu dla rowerów
- Przebudowę chodnika i ścieżki rowerowej.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt **branży sanitarnej przebudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wodno- kanalizacyjnymi**, stanowiący jeden ze składników Projektu Budowlanego i Wykonawczego dla przedmiotowego zadania.

Zakres branży sanitarnej – Przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wodno- kanalizacyjnymi obejmuje:

- demontaż istniejącej sieci wodociągowej żeliwo dn100 na odcinku W1-W12 (ul. Mostowa) wraz z armaturą wodociągową;
- demontaż istniejącego odgałęzienia sieci wodociągowej żeliwo dn100 (do ul. Podzamecze) wraz z armaturą wodociągową;
- demontaż istniejącego odgałęzienia sieci wodociągowej dn85 (do ul. Jurdyka);
- demontaż istniejącego hydrantu nadziemnego (punkt W4)
- demontaż istniejących przyłączy wodociągowych w ul. Mostowej – 7 kpl (odc. W2-W2.1; W3-W3.1; W5-W5.1; W7-W7.1; W8-W8.1; W10-W10.1; W11-W11.1).
- demontaż istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej z rur betonowych DN 600 na odcinku P1-P2 (ul. Mostowa) wraz z demontażem istniejących dwóch studni na kanalizacji sanitarnej oraz demontażem podbudowy betonowej pod rurą
- budowa nowego odcinka sieci wodociągowej z rur **PE100 RC SDR11 dn 125x11,4 mm** o długości **L=183,92 m**;
- przebudowę przyłącza wodociągowego **W2-W2.1** do dz. Nr 879 ul. Mostowa 3, z rur **PE100 RC SDR 11 dn 40**, o długości **L= 9,25 m** wraz z montażem zasuwy DN40;
- przebudowę przyłącza wodociągowego **W3-W3.1** do dz. Nr 880 ul. Mostowa 5 z rur **PE100 RC SDR 11 dn 40**, o długości **L= 8,44 m** wraz z montażem zasuwy DN40;
- przebudowę przyłącza wodociągowego **W5-W5.1** do dz. Nr 1009 ul. Mostowa 12 z rur **PE100 RC SDR 11 dn 40**, o długości **L= 2,24 m** wraz z montażem zasuwy DN40;
- przebudowę przyłącza wodociągowego **W7-W7.1** do dz. Nr 1011 ul. Mostowa 14 z rur **PE100 RC SDR 11 dn 40**, o długości **L= 1,07 m** wraz z montażem zasuwy DN40;

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

- przebudowę przyłącza wodociągowego **W8-W8.1** do dz. Nr 1016/2 ul. Jurdyka z rur **PE100 RC SDR 11 dn 63**, o długości **L= 0,80 m** wraz z montażem zasuwy DN50;
- przebudowę przyłącza wodociągowego **W10-W10.1** do dz. Nr 951/2 ul. Mostowa 7a z rur **PE100 RC SDR 11 dn 40**, o długości **L= 10,13 m** wraz z montażem zasuwy DN40;
- przebudowę przyłącza wodociągowego **W11-W11.1** do dz. Ul. Mostowa Nr 1015/6 z rur **PE100 RC SDR 11 dn 40**, o długości **L= 0,48 m** wraz z montażem zasuwy DN40;
- przebudowa istniejącego hydrantu nadziemnego HP1 z żeliwa sferoidalnego, DN80 wraz z zasuwą **DN 80 ZH1** – 1 kpl
- montaż nowego hydrantu nadziemnego **W12-HP2** z żeliwa sferoidalnego, DN80 wraz z zasuwą zamontowaną na sieci **DN 100** – 1 kpl
- montaż rury osłonowej na przebudowywanej sieci wodociągowej pod drogą -dla rury dn125 - rura osłonowa **PE100 SDR17 DN 200 (200 x 11,9 mm)**, dla rury dn 40 – rura osłonowa **PE100 RC SDR17 DN110 (110 x 6,6)**
- w miejsce zdemontowanej armatury wodociągowej na skrzyżowaniu ulicy Mostowej i Kościelnej montaż odcinka sieci wodociągowej z rur dn125 mm PE100 RC SDR11
- przebudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej dn 600 – z rur betonowych na sieć kanalizacji sanitarnej **dn600 – z rur PP (630 x 24,1 mm), SN10**, o długości **L=45,13 m**
- przebudowa przykanalika kanalizacji sanitarnej dn 160 –**z rur PP (160 x 5,5 mm), SN8**, o długości **L=8,10 m**
- budowa przykanalika sieci kanalizacji sanitarnej dn 160 –**z rur PP (160 x 5,5 mm), SN8**, o długości **L=4,76 m** (zaślepić korkiem PP dn 160 w granicy działki).
- montaż trzech studni żelbetowych dn 1500 mm na sieci kanalizacji sanitarnej
- regulacja wysokościowa istniejących studni ks – 5 szt
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego (kable energetyczne, telekomunikacyjne) podczas przebudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej.

1.3. PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

1.3.1 Materiały do budowy sieci i przyłączy wodociągowych

Roboty montażowe przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami, należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami dla rurociągów do przesyłania wody pitnej wydanych przez producentów rur, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zgodnie z wytycznymi, warunkami technicznymi MPGK Sp. z o.o. Włodawa. Stosowane w przebudowie sieci wodociągowych materiały (rurociągi, kształtki, zasuwy, łączniki rurowe, hydranty itp.) muszą posiadać atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny. Zastosowane rury muszą posiadać znak bezpieczeństwa „B”.

Należy stosować trwałe oznakowanie wodociągu w terenie.

Wykonawca robót przebudowy sieci wodociągowej zobowiązany jest do zachowania ciągłości dostaw wody do odbiorców zamieszkałych na terenach objętych projektem.

sieć wodociągowa z rur **PE100 RC SDR 11 dn 125x 11,4 mm; dn90 x 8,2** (na odgałęzieniach hydrantowych) wg PN-EN 12201-1÷5, „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen PE” – część 1 – Wymagania ogólne, część 2 – Rury, część 3 – Kształtki, część 4 – Armatura, część 5 – Przydatność do stosowania w systemie”, minimum dwuwarstwowe, **typ 2** – wyróżniona kolorem niebieskim/granatowym zewnętrzną warstwą. Rury PE łączone zgrzewaniem doczołowym, lub łącznikami żeliwnymi z zabezpieczeniem przed przesunięciem. Długość odcinka dn 125 mm **L= 183,92 m**.

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

przyłącza wodociągowe z rur PE100 RC SDR 11 dn 40 x 3,7 mm, o łącznej długości L= 32,41 m; - 7 szt

Rury do przesyłu wody pitnej. Zgodność wyrobu gotowego rur i kształtek wg „Specyfikacji PAS 1075:2009-4” z potwierdzeniem wykonania badań na wyrobie w niezależnym Instytucie.

Badania i ich wyniki wg Specyfikacji PAS 1075 zobowiązany jest dostarczyć producent rur na żądanie Inwestora, Inspektora Nadzoru, Wykonawcy Robót i Koordynatora Technicznego wyznaczonego przez MPGK Sp. z o.o Włodawa.

Łączenie rur i kształtek PE min. dwuwarstwowych należy wykonać z zastosowaniem metod zgrzewania doczołowego lub złączy żeliwnych z zabezpieczeniem przed wysunięciem dla $dn \geq 90$ mm, natomiast dla $dn < 90$ mm- złączy wciskanych do rur polietylenowych (z zabezpieczeniem przez wysunięciem).

Zmiany kierunku trasy sieci należy wykonać za pomocą kolan kształtowych w miejscach zaznaczonych na planie sytuacyjnym lub profilu.

- kształtki z żeliwa sferoidalnego DN 80, DN100 (przy odgałęzieniach hydrantowych oraz przy armaturze). Powłoka zewnętrzna cynkowo- aluminiowa (85% cynk, 15% glin), gramatura min. 400 g/m², powłoka wewnętrzna wykładzina z cementu hutniczego; rury wykonane zgodnie z normą PN-EN 545. Kształtki żeliwne rurowe lub kołnierzowe.

Roboty montażowe wykonywać na zagęszczonym podłożu z piasku gruboziarnistego przy dodatnich temperaturach zewnętrznych i pod nadzorem służb technicznych.

Składowanie rur i kształtek w miejscach nie nasłonecznionych i stosach nie przekraczających 1,5 m. Kształtki magazynować w zamkniętych skrzyniach.

1.3.2 Hydrant przeciwpożarowy

hydrant nadziemny z żeliwa sferoidalnego, DN80 – 2 szt.

Dla potrzeb zewnętrznego gaszenia pożaru zaprojektowano:

- przebudowę 1 hydrantu ppoż. nadziemnego DN80 -odcięcie hydrantu zasuwą DN100 zamontowaną na sieci (istniejący hydrant koliduje z projektowanym układem drogowym),

- budowę 1 nowego hydrantu ppoż. nadziemnego DN 80 – odcięcie hydrantu zasuwą DN80 zamontowaną na odgałęzieniu hydrantowym

Hydranty zaprojektowano przy zachowaniu odległości między najbliższym istniejącym hydrantem do 150 m, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 Nr 124 poz. 1030). Zaprojektowana do przebudowy sieć wodociągowa powinna zapewniać przy ciśnieniu co najmniej 0,2 MPa wydajność hydrantu min. 10dm³/s w rejonie zabudowy - zgodnie z w/w rozporządzeniem.

Zaprojektowane hydranty posiadają certyfikat CNBOPPoz, aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną i jest przystosowany do ciśnienia maks. 1,6 MPa.

Stosować hydranty ppoż. nadziemne z zaślepką wkręcaną, wyposażone w zabezpieczenie przed kradzieżą wody oraz dwie nasady na węże Ø75, z samoczynnym odwodnieniem (na odwodnienie kolumny stosować osłony podziemne z tworzywa sztucznego, odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, a w pośrednim i przy całkowitym otwarciu powinno być szczelne) i podwójnym zamknięciem,

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

na ciśnienie nominalne **PN16 (1,6 MPa)**, montowany z zasuwą odcinającą. Przyłącze kołnierzone zgodnie z PN-EN 1092-2. Hydranty wraz z zasuwą odcinającą zaprojektowano na odgałęzieniu.

Włączenie hydrantu przebudowanego- HP 1 do przewodu wodociągowego projektuje się poprzez trójnik z żeliwa sferoidalnego (zgodnie z rysunkiem schematu węzłów nr 4). Zasuwa odcinająca DN80 powinna znajdować się min. 1,0m od kolumny hydrantowej.

Włączenie hydrantu HP2 – zgodnie z rysunkiem nr 4 schematu węzłów. Odcięcie hydrantu HP2- zasuwą DN100 zamontowaną na sieci wodociągowej.

Głowica hydrantów wykonana z żeliwa sferoidalnego min. GGG40. Korpus górny, dolny i kulowy, pierścień głowicy i kołnierz górny wykonane z żeliwa sferoidalnego gat. EN-GJS 500-7. Kolumna wykonana z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczenie antykorozyjne elementów żeliwnych wewnątrz i na zewnątrz żywicą epoksydową lub emaliowane (minimalna grubość warstwy lakierniczej 250µm). Trzpień wykonany ze stali nierdzewnej; nakrętka trzpienia mosiężna z gwintem trapezowym; wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno co najmniej z podwójnym uszczelnieniem oringowym. Elastomerowe uszczelnienie zamknięcia; tłok hydrantu oraz kula zaworu kulowego zawulkanizowane gumą EPDM o twardości 70oSh. Owiercenie kołnierzy zgodnie z normą PN-EN 1092. Zgodność zabezpieczenia antykorozyjnego ze stosownymi normami potwierdzona przez niezależny instytut badawczy.

Zasuwa podhydrantowa (DN80 oraz DN100) żeliwna kołnierзова klinowa z przelotem prostym, krótka typ E z obudową i skrzynką o konstrukcji bezgniazdowej, kołnierzone z miękkim zamknięciem:

- 1) z żeliwa sferoidalnego min. GGG40, zabezpieczone antykorozyjnie żywicą epoksydową lub emalią o grubości warstwy min 250 µm na zewnątrz i od wewnątrz;
- 2) zgodność zabezpieczenia antykorozyjnego ze stosownymi normami potwierdzona przez niezależny instytut badawczy;
- 3) na ciśnienie **PN 16 (1,6 MPa)**;
- 4) owiercenie kołnierzy zgodnie z normą;
- 5) wrzeciono ze stali nierdzewnej z gwintem walcowanym na zimno;
- 6) co najmniej z podwójnym uszczelnieniem oringowym,
- 7) klin z żeliwa sferoidalnego z nawulkanizowaną powłoką elastomerową - prowadzony trójpunktowo
- 8) pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego
- 9) śruby mocujące korpus z pokrywą (o ile występują) - wpuszczone i zabezpieczone antykorozyjnie.
- 10) uszczelka na połączeniu korpusu z pokrywą zabezpieczona przed wysunięciem.

Zasuwy wraz z obudowami (przedłużaczami trzpieni) powinny stanowić rozwiązanie systemowe (pochodzić od tego samego producenta).

Skrzynki zasuw hydrantowych powinny spełniać wymagania normy za wyjątkiem materiałów pokryw, które powinny być wykonane z żeliwa sferoidalnego.

Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego podhydrantowy.

Stosować kolano stopowe ze stopką do hydrantu z żeliwa sferoidalnego oraz króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego (dopasować do rzeczywistego zagłębienia).

Skrzynki zlokalizowane w trawniku należy obudować kostką betonową. Obudowa powinna wynosić 0,60x0,60 m. Oznakowanie hydrantów na słupku betonowym tabliczką metalową z napisem HP.

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

Pod trójniki, zasuwy z żeliwa sferoidalnego pod kolano żeliwne stopowe hydrantu ppoż. należy wykonać bloki podporowe z betonu C20/25 – wg części rysunkowej.

1.3.3 Bloki oporowe i podporowe

Pod zasuwy, trójniki, kolana stopowe z żeliwa sferoidalnego należy wykonać bloki podporowe, oporowe z betonu C20/25 (B25) (zaleca się stosowanie prefabrykowanych bloków podporowych). W miejscach zmiany kierunków trasy przebudowywanej sieci wodociągowej o kąt większy od 5° należy zastosować bloki oporowe wykonane z betonu C20/25.

Bloki oporowe i podporowe wg rys. 5.

1.3.4 Oznakowanie podziemne i nadziemne wodociągu

Przebudowane odcinki wodociągu należy oznakować taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową układaną co najmniej 30cm nad rurociągiem. Zaleca się stosowanie taśmy z wkładką metalową w kolorze niebieskim i z napisem np. „UWAGA – RUROCIĄG DO WODY”. Stosować tabliczki lokalizacyjne dla zasuw domowych, sekcyjnych i przedhydrantowych z domiarami zamontowanych na słupkach betonowych lub ogrodzeniu.

1.3.5 Rury osłonowe

Na przejściu projektowanej sieci wodociągowej pod drogą oraz na przejściu proj. przyłączy pod drogą należy zastosować rury osłonowe.

Na sieci wodociągowej dn 125 zaprojektowano rurę osłonową **PE100 SDR17 DN 200 (200 x 11,9 mm)**, dla rury dn 40 na przyłączach wodociągowych – rura osłonowa **PE100 RC SDR17 DN110 (110 x 6,6)**.

Przeciąganie rury przewodowej przez rurę osłonową wykonać z zastosowaniem płóz dystansowych PE-HD umożliwiających swobodne ich przesuwanie. Płozy typu L – dla średnicy dn125, tyłu BR dla dn40. Płozy dystansowe należy umieścić w odległości 1,5m od siebie oraz 0,2m od początku i końca rury osłonowej.

Rury osłonowe należy zakończyć manszetami z elastomeru.

1.3.6 Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego systemu wodociągu

W węzłach W1; W6.1; W9.1; przewidziano połączenie przebudowywanego wodociągu z istniejącymi sieciami wodociągowymi DN100 oraz DN85 z żeliwa (schematy połączeń przedstawiono na rys. nr 4). Połączenia należy wykonać za pomocą łączników kołnierзовych lub rurowych z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem.

W przebudowywanych odcinkach przyłącza wodociągowe o średnicy dn40- włączenie do istniejącego odcinka przyłącza zostało zaprojektowane za pomocą łączników rurowych z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem.

W dokumentacji przyjęto normatywne zagłębienie istniejących sieci uzbrojenia terenu, w nawiązaniu do rzędnych z zaewidencjonowanej mapy do celów projektowych. Przed wykonaniem przebudowy i połączeń z istniejącą siecią oraz przyłączem wodociągowym należy dokonać odkrywek, określić zagłębienie, lokalizacje i materiał istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W ul. Kościelnej należy po zdemontowaniu istniejącego układu zasuw wstawić odcinek rury

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

PE100 RC DN 125 mm SDR11 (długości ok. 1.5 m) i połączyć go z istniejącym wodociągiem kształtkami z żeliwa sferoidalnego rurowymi z zabezpieczeniem przed wysunięciem.

1.3.7 Materiały do budowy sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kanalizacyjnych litych z **PP**. Rury kielichowe ze złączką i uszczelką.

Rury dla sieci kanalizacji sanitarnej: średnica **DN= 600 mm (DN 630 x 24,1 mm)** z uszczelką EPDM, klasa sztywności obwodowej **SN 10 kN/m²**, zgodnie z norma PN EN 1852-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji — Polipropylen (PP) — Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.

Pozostałe parametry rur są następujące:

- średnica zewnętrzna: 630,0 mm
- grubość ścianki: 24,1 mm
- połączenia: złączka kielichowa

Rury dla przykanalików sanitarnych: średnica **DN= 160 mm (DN 160 x 5,5 mm)** z uszczelką, klasa sztywności obwodowej **SN 8 kN/m²**, zgodnie z norma PN EN 1852-1.

Pozostałe parametry rur są następujące:

- średnica zewnętrzna: 187,0 mm
- grubość ścianki: 5,5 mm
- połączenia: złączka kielichowa

Stosować rurociągi **PP lite** o jednorodnej strukturze ścianki w całym przekroju rury. Rury i kształtki PP wraz z połączeniami muszą zapewniać szczelność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na ścieranie zawiesinami mineralnymi, odporność na korozję chemiczną związaną z agresywnym oddziaływaniem ścieków w zakresie pH 2-12 oraz gazów CH₄, H₂S i CO₂ oraz odporność chemiczną na wpływ zalegających osadów, a także niezmiennie parametry przy temp. mediów do 60°C.

Stosować kształtki dostosowane do projektowanych rur – systemowe, dostarczane przez producenta rur.

Parametry techniczne rurociągów, przejść szczelnych przez ściany studni i ściany urządzeń powinny być potwierdzone w stosownej Aprobacie Technicznej. Każda rura powinna posiadać wewnętrzne cechowanie określające jej podstawowe parametry techniczne i umożliwiające identyfikację materiału podczas inspekcji CCTV.

Stosować materiały systemowe jednego producenta i posiadające atest.

Spadki i długości rurociągów kanalizacji sanitarnej podano w części graficznej opracowania. Dopuszcza się zmianę spadku odgałęzień w razie wystąpienia kolizji z innym uzbrojeniem podziemnym.

Materiały użyte do budowy rurociągów kanalizacji sanitarnej powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do stosowania materiału na rynku polskim.

Stosować materiały w **I klasie jakości**.

Budowę kanalizacji wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” oraz PN EN 1852-1 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji — Polipropylen (PP) — Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu.

Roboty montażowe przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przykanalikami, należy wykonywać zgodnie z wytycznymi i instrukcjami wydanych przez producentów rur, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zgodnie z wytycznymi, warunkami technicznymi MPGK Sp. z o.o. Włodawa.

1.3.8 By-pass kolektora kanalizacji sanitarnej

Wykonawca robót przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej zobowiązany jest do zachowania ciągłości przepływu ścieków sanitarnych przez system kanalizacyjny na przebudowywanym odcinku. W związku z powyższym zgodnie z ustaleniami z MPGK Sp. z o.o. prace sugeruje się wykonywać poza sezonem wakacyjnym oraz dodatkowo należy przewidzieć konieczność wykonania **by-pass** przebudowywanego odcinka kanalizacji sanitarnej w celu zachowania ciągłości przepływu ścieków.

Przewody tłoczne by-pass'u należy rozprowadzić tak aby nie stwarzały zagrożenia dla ruchu pieszego i kołowego, były zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym, czynnikami atmosferycznymi oraz zabezpieczone przed wywoływaniem nadmiernego hałasu.

Firma wykonująca zlecenie, na etapie realizacji zadecyduje o długości by-pass'u, średnicach przewodu tłoczego i wyborze odpowiednich pomp uwzględniając różnice wysokości pomiędzy końcami by-pass'u oraz ilość przepływających ścieków.

Przed realizacją by-pass'a proponowane rozwiązanie oraz termin w, którym będą wykonywane prace przy przebudowie kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić z MPGK Sp. z o.o. we Włodawie.

W celu wykonania by-pass, zaleca się zastosować system przepompowywania posiadający:

- samozasysający, mobilny agregat pompowy, z silnikiem spalinowym lub niezależnym zasilaniem elektrycznym w dźwiękochłonnej obudowie.
- oryginalny wirnik śrubowo odśrodkowy, odporny na zużycie
- duży wolny przelot zapewniający pompowanie bez zatykania
- zdolność pompowania lepkich cieczy, mediów o dużej zawartości elementów stałych i włóknistych
- pompowanie mediów o dużej zawartości gazów
- zgodność z Dyrektywą rady Europy 1100/2007 dotycząca ochrony organizmów żywych w trakcie pompowania
- zastosowanie pompy pracującej i pompy rezerwowej pracującej w sytuacji awarii pompy głównej lub w sytuacji przepływów przewyższających możliwości pompy głównej
- pompy o możliwościach tłoczenia ścieków bez koszy ssawnych zewnętrznych i wewnętrznych
- Orientacyjne parametry każdej z pomp: wydajność min. 1100 m³/h; odcinek ssawny 12" (300 mm) do 12 m; odcinek zrzutowy 1x 12" lub 2x8" na 60 m (orientacyjne parametry przy napełnieniach kanału ok 70%).

Dokładne parametry agregatu pompowego dostosować do występującego podczas wykonywania prac przepływu ścieków, zależnego od pory roku i występujących natężeń przepływów zależnych od sezonu. Prace sugeruje się wykonywać poza sezonem wakacyjnym. Parametry agregatu pompowego uzgodnić z MPGK Sp. z o.o. we Włodawie.

1.3.9 Studnie żelbetowe kanalizacji sanitarnej

Studnie kanalizacji sanitarnej przelotowe / rewizyjne i połączeniowe wykonać z kręgów żelbetowych prefabrykowanych DN1500, dno studni szczelne prefabrykowane do przeprowadzenia rurociągów - wg części rysunkowej, wykonane z betonu klasy C35/45 wg PN-EN 206, z cementu odpornego na siarczany, o maksymalnym stosunku w/c: 0,45, o minimalnej zawartości cementu: 340 kg/m³, o min. zawartości powietrza: 4,0%, o wodoszczelności W8, o maksymalnej zawartości chlorków odniesionej do masy cementu: 0,40%, korozja spowodowana karbonatyzacją: XC4, agresywne oddziaływanie zamrażania/rozmarzania: XF4, agresja chemiczna gruntu i wody gruntowej: XA2, nasiąkliwości max. 5% wagowych, odporność na korozję spowodowaną chlorkami – klasa XD3, spełniające wymagania normy PN-EN 1917/AC „Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niezbrojnego, z betonu zbrojnego włóknem stalowym i żelbetowe” i DIN 4034 cz. 1 i 2, wraz ze stopniami włączowymi, żelbetową płytą przykrywającą/kominem, z otworem Ø600 mm do zamontowania wjazdu. Posadowienie studni wykonać na podłożu wyrównawczym z betonu C 8/10 grub. ok. 8 cm. Bezpośrednio przed montażem podstawy studni ułożyć 2 cm warstwę zaprawy cementowej klasy M10.

Studzienka zakończona płytą pokrywową wg części rysunkowej; kręgi i płyty pokrywowe wyposażone w uszczelki odporne na kwasy i tłuszcze, dennica jednorodna prefabrykowana z przejściami szczelnymi dostosowanymi do materiału budowanego rurociągu, kręgi z zamontowanymi stopniami włączowymi; pierścienie regulacyjne pod wjazdy wykonane z żelbetu z zastosowaniem betonu min. C 35/45; pręty żebrowane ze stali o charakterystycznej granicy plastyczności min. 500 MPa.

Komin włączowy nie może przekraczać długości 0,5 m (łącznie z wjazdem i płytą stropową).

Pomiędzy wjazdem a płytą pokrywową należy zamontować żelbetowe pierścienie regulacyjne o grubości min. 6 cm.

Stosować wjazd kanałowy żeliwny z rygłem (zabezpieczenie przed kradzieżą) lub zatraskowy, przejazdowy w klasie D400 wg PN-EN 124. Wjazd bez osadników zanieczyszczeń, okrągły o prześwicie 600 mm, zabezpieczony antykorozyjnie, wyposażony we wkładkę amortyzacyjną trwale zamocowaną w pokrywie lub korpusie, pokrywa bez wentylacji, korpus o wysokości min. 115 mm, szerokości kołnierza korpusu min. 40 mm, zewnętrzna średnica kołnierza min. 700 mm, min. waga wjazdu wykonanego z żeliwa szarego 105 kg, min. waga wjazdu wykonanego z żeliwa sferoidalnego 90 kg, min. waga wjazdu mieszanego (korpus z żeliwa szarego, pokrywa z żeliwa sferoidalnego) 95 kg, w tym waga pokrywy min. 52 kg. Wjazd osadzony w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

Stopnie żeliwne do studni wg PN-EN 13101.

Lokalizacja studni i szczegóły studni wg części rysunkowej.

Przejścia rur przez ściany studni – szczelne, dostosowane do projektowanych rur (systemowe) dostarczane przez producenta.

Dla studzienek i wjazdów zlokalizowanych w ulicy, przed zamówieniem studni, należy zweryfikować rzędne jezdni i do nich dostosować wysokość posadowienie wjazdu.

Konstrukcja i technologia studni DN1500 wg części rysunkowej – rys. 7.

1.3.10 Włączenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej do istniejącego systemu kanalizacyjnego

Nowowytbudowana sieć kanalizacji sanitarnej w rur PP SN10 dn600, połączyć z istniejącym kanałem DN600 z rur betonowych poprzez zastosowanie **łączników elastycznych typ VPC dla rur PP/beton DN600 z zastosowaniem adaptera do rur betonowych**. Montaż łącznika wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i kartą katalogową produktu, zachowując

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

wymagany momenty obrotowe docisku.

1.3.11 Regulacja wysokościowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej

Regulacja wysokościowa uzbrojenia kanalizacji sanitarnej obejmuje dostosowanie do projektowanej niwelety jezdni i chodników w obrębie projektowanego pasa drogowego inwestycji następujących urządzeń:

- studni kanalizacji sanitarnej – sztuk 5.

Regulacja wysokościowa studni kanalizacyjnych polega na:

- rozbiórce nawierzchni i podbudowy jezdni, chodnika lub zdjęcie warstwy humusu i darniny,
- demontażu i wymiana włazu żeliwnego,
- demontażu i wymiana płyty pokrywowej żelbetowej (gdy stan techniczny płyty tego wymaga),
- montażu pierścieni wyrównawczych żelbetowych o wysokości 6, 8, 10 cm do regulacji wysokościowej,
- montażu nowego włazu żeliwnego, przejazdowego w klasie D400 wg PN EN 124 na zaprawie szybkowiążącej.

Przy stosowaniu materiałów z demontażu konieczna jest ocena techniczna dokonana przez Inwestora, MP GK Sp. z o.o Włodawa i Inspektora Nadzoru wraz ze spisaniem protokołu.

Stosować wąż kanałowy żeliwny z rygłem (zabezpieczenie przed kradzieżą) lub zatraskowy, przejazdowy w klasie D400 wg PN-EN 124. Wąż bez osadników zanieczyszczeń, okrągły o prześwicie 600mm, zabezpieczony antykorozyjnie, wyposażony we wkładkę amortyzacyjną trwale zamocowaną w pokrywie lub korpusie, pokrywa bez wentylacji, korpus o wysokości min. 115mm, szerokości kołnierza korpusu min. 40 mm, zewnętrzna średnica kołnierza min. 700mm, min. waga włazu wykonanego z żeliwa szarego 105 kg, min. waga włazu wykonanego z żeliwa sferoidalnego 90 kg, min. waga włazu mieszanego (korpus z żeliwa szarego, pokrywa z żeliwa sferoidalnego) 95kg, w tym waga pokrywy min. 52 kg. Wąż osadzony w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się.

Na planie sytuacyjnym oznaczono numerycznie miejsca regulacji wysokościowej ww. urządzeń na sieci kan, jak w poniższej tabeli:

Numer	Obiekt	Rz. ist.	Rz. proj.	Różnica [m]	Regulacja
1	Studzienka kanalizacji sanitarnej	164,81	164,88	0.07	podniesienie
2	Studzienka kanalizacji sanitarnej	162,04	162,07	0.03	podniesienie
3	Studzienka kanalizacji sanitarnej	161,20	161,45	0.25	podniesienie
4	Studzienka kanalizacji sanitarnej	161,94	162,26	0.32	podniesienie
5	Studzienka kanalizacji sanitarnej	161,56	161,65	0.09	podniesienie

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

1.3.12 Zestawienie materiałów do przebudowy sieci i przyłączy wodociągowych

Zestawienie podstawowych materiałów do przebudowy sieci i przyłączy wodociągowych w ul. Mostowej we Włodawie				
L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
Sieć i przyłącza wodociągowe				
1	Rury na sieci wodociągowej z PE100 RC SDR 11 dn 125x 11,4 mm	m	183,92	PN-EN 12201-1÷5,
2	Rury na sieci wodociągowej z PE100 RC SDR 11 dn 90 x 8,2 mm (odgałężenia hydrantowe)	m	4	PN-EN 12201-1÷5,
3	Rury na przyłączach wodociągowych PE100 RC SDR 11 dn 40 x 3,7 mm	m	32,41	PN-EN 12201-1÷5,
4	hydrant nadziemny z żeliwa sferoidalnego, DN80, z samoczynnym odwodnieniem, zabezpieczeniem przed kradzieżą wody, podwójnym odcięciem przepływu, króciec żeliwny kołnierkowy L=1 m, PN16	Kpl.	2	Zgodnie z opisem technicznym projektu
5	Rura osłonowa PE100 RC SDR 17 dn 110	m	21	j.w.
6	Rura osłonowa PE100 RC SDR 17 dn 200	m	10	j.w.
7	Manszety z elastomeru do rur osłonowych DN200/125	szt.	2	j.w.
8	Manszety z elastomeru do rur osłonowych Dn 110/40	szt.	6	j.w.
9	Zasuwa kołnierkowa żeliwo sferoidalne Dn100 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, PN16	kpl	6	j.w.
10	Zasuwa kołnierkowa żeliwo sferoidalne Dn80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, PN16	kpl	2	j.w.
11	Zasuwa kołnierkowa do przyłączy domowych, żeliwo sferoidalne Dn40 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, PN16	kpl	7	j.w.
12	Kolano stopowe hydrantowe DN 80 z żeliwa sferoidalnego	szt	3	j.w.
13	Zwężka redukcyjna dwukołnierkowa, żeliwo sferoidalne DN 100/80, PN16	szt	1	j.w.
14	Trójnik kołnierkowy żeliwo sferoidalne DN 100/100/100, PN16	szt	2	j.w.
15	Trójnik kołnierkowy żeliwo sferoidalne DN 100/100/80, PN16	szt	2	j.w.
16	Łącznik z żeliwa sferoidalnego, rurowo- kołnierkowy z zabezpieczeniem przed wysunięciem do rur z żeliwa dn 100	szt	9	j.w.
17	Łącznik z żeliwa sferoidalnego, rurowo- rurowy z zabezpieczeniem przed wysunięciem do rur z żeliwa dn 100	szt	4	j.w.
18	Łącznik z żeliwa sferoidalnego, rurowo- rurowy z zabezpieczeniem przed wysunięciem do przełączenia przyłączy wodociągowych z rurą dn 40 PE	szt	7	j.w.
19	Opaska do nawiercania do przyłączy domowych, żeliwo sferoidalne dn 125/40	szt	7	j.w.
20	Taśma ostrzegawczo- lokalizacyjna z wkładką metalowa	m	216	j.w.

1.3.13 Zestawienie materiałów do przebudowy sieci i przykanalików kanalizacji sanitarnej

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

Zestawienie podstawowych materiałów do przebudowy sieci i przykanalików kanalizacji sanitarnej w ul. Mostowej we Włodawie				
L.p.	Wyszczególnienie	J.m.	Ilość	Uwagi
Sieć i przykanaliki sanitarne				
1	Rury na sieci kanalizacji sanitarnej z PP (lite) DN 600 mm (630 x 24,1 mm), SN 10 kN/m ²	m	45,13	PN EN 1852-1
2	Rury na przykanaliki kanalizacji sanitarnej z PP (lite) DN 160 mm (160 x 5,5 mm), SN 8 kN/m ²	m	12,86	PN EN 1852-1
3	Studnie kanalizacyjne z kręgów żelbetowych DN 1500	kpl	3	Zgodnie z opisem technicznym projektu
4	Nasuwka na rurę PP dn 600 SN 10	szt	4	j.w.
5	Nasuwka na rurę PP dn 160 SN 8	szt	2	j.w.
6	Przejścia szczelne dla rur PP DN 600 SN 10	szt	6	j.w.
7	Przejścia szczelne dla rur PP DN 160 SN 8	szt	4	j.w.
8	Złącze elastyczne VPC do połączenia rury PP dn600 z rurą z betonu dn 600 wraz z adapterem do rury betonowej	szt	2	j.w.
9	Korek PP dn 160	szt	1	PN EN 1852-1

1.3.14 Próby szczelności, dezynfekcja i odbiory na sieci i przyłączach wodociągowych i kanalizacji sanitarnej

Próbie szczelności przewodów wodociągowych należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 805:2002 Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.

Każdy odcinek sieci wodociągowej należy poddać próbie ciśnieniowej. Podczas próby odcinki przewodów znajdujące się w wykopach otwartych winny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się przez wykonanie warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem. Wszystkie złącza powinny być na tych odcinkach odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Wymagania odnośnie szczelności podane są w normie PN-B-10725 – grudzień 1997 r. - Wodociągi – Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

Dla sieci wodociągowej próby ciśnieniowe wykonać na 1,5-krotne ciśnienie, lecz nie mniejsze jak 1,0MPa. Na złączach poddanego próbie przewodu nie mogą występować przecieki w postaci kropelek wody lub pojawienia się rosy. W ciągu 30 min. ciśnienie na manometrze nie może spaść poniżej ciśnienia próbnego. Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu. Po 48 godz. przewody należy poddać intensywnemu płukaniu wodą z prędkością ok. 1,0 m/s w ilości 3- krotnej objętości płukanego odcinka sieci o średnicy powyżej DN 200 mm oraz w ilości 5 -krotnej objętości płukanego odcinka dla sieci poniżej DN 200mm. Wodę do płukania pobierać z istniejącej sieci wodociągowej, a wodę popłuczną odprowadzać przewodem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Pobór wody i zrzut należy wykonać w uzgodnieniu i przy udziale przedstawiciela Zarządcy sieci – MP GK Sp. z o.o Włodawa. Z przeprowadzonych prób, płukania i dezynfekcji rurociągów sporządzić protokoły. Odbiory częściowe i końcowy wykonać zgodnie z prawem budowlanym i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz tworzyw sztucznych. Z odbiorów i prób szczelności sporządzić protokoły.

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

Przewody kanalizacji sanitarnej poddać próbie na szczelność przez napełnienie wodą i sprawdzenie połączeń. Próbę należy uznać za pozytywną, jeżeli w przeciągu 1,5 godz. (1 godz. stabilizacja i 30 min czasu badań) nie nastąpi ubytek wody w napełnionym rurociągu do wierzchu studni i nie zostaną stwierdzone przecieki na połączeniach rur i w przejściach przez studnie kanalizacyjne. Ilość dodanej wody nie może przekroczyć 0,15 l/m² powierzchni zwilżonej; np. dla kanału dn200 o długości odcinka 100 m, ilość uzupełnianej wody nie może wynosić więcej niż 9,4 litra w przeciągu 30 min.

Próby wykonać przy odkrytych połączeniach zgodnie z normą PN-92/B-10735.

Próbę na eksfiltrację wraz ze studniami rewizyjnymi wykonać zgodnie z PN-EN 1610/2002.

Odbiory częściowe i końcowy wykonać zgodnie z prawem budowlanym i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz tworzyw sztucznych. Z odbiorów i prób szczelności sporządzić protokoły.

1.3.15 Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia w skrzyżowaniu z siecią i przyłączami wodociągowymi oraz sieci i przykanalikami kanalizacji sanitarnej.

Projektowana sieć i przyłącza wodno-kanalizacyjne krzyżują się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym takim, jak: sieci elektroenergetyczne, sieci telekomunikacyjne, sieci gazowe, sieci wodociągowe, sieci kanalizacji sanitarnej, sieć kanalizacji deszczowej.

W miejscach skrzyżowań infrastruktury wod.-kan. z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia przed uszkodzeniem, z dostosowaniem się do wymagań i warunków zabezpieczeń wydanych przez użytkowników urządzeń podziemnych. Na kable energetyczne i telefoniczne założyć rury dwudzielne.

Szczególną uwagę należy zwrócić na skrzyżowania z czynnymi gazociągami, kablami elektrycznymi i telekomunikacyjnymi.

Roboty w skrzyżowaniach z sieciami uzbrojenia terenu wykonywać pod nadzorem służb eksploatujących urządzenia podziemne.

1.3.16 Wymagania w zakresie stosowanych materiałów

Stosowane materiały na sieć i przyłącza wodociągowe muszą posiadać atesty PZH, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności z PN. Materiały muszą być zgodne z wymogami Ustawy o wyrobach budowlanych (tekst jedn. Dz.U. z 2020r. poz. 215) i oznakowane oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym zgodnie z w/w Ustawą.

Parametry techniczne rurociągów sieci kanalizacji sanitarnej, przejść szczelnych przez ściany studni i ściany urządzeń powinny być potwierdzone w stosownej Aprobacie Technicznej.

Stosować materiały systemowe jednego producenta i posiadające oznakowanie CE lub znak budowlany zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych.

1.3.17 Roboty demontażowe istniejącej sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej

Roboty demontażowe istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w ul. Mostowej we Włodawie należy poprzedzić odkrywkami. Demontażowi podlegają w granicach projektowanego pasa drogowego inwestycji nieczynne oraz kolidujące z

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

projektowaną infrastrukturą sieci wodno-kanalizacyjnej wraz z armaturą i urządzeniami (o lokalizacji zgodnie z planem sytuacyjnym - rys. nr 2).

Wykonanie robót demontażowych musi być uzgodnione z Zarządcą sieci – MPGK Sp. z o.o. Włodawa, Inwestorem (Gmina Miejska Włodawa) oraz Wykonawcą robót drogowych. Materiał zdemontowany po uzgodnieniu z w/w służbami należy odwieźć na miejsce wskazane przez Inwestora lub zutylizować. Demontowane rury wodociągowe są wykonane z żeliwa (DN100; DN85), demontowane rury kanalizacyjne – beton (DN600), demontowane istniejące studnie kanalizacyjne – żelbet.

Wykonawca robót demontażowych – przy demontażu sieci wraz z armaturą i montowaniu w to miejsce nowej armatury na istniejących sieciach wodociągowych czynnych - zobowiązany jest do zachowania ciągłości dostaw wody do odbiorców MPGK Sp. z o.o. Prace przełączeniowe (krótkotrwale przerwy w dostawie wody) muszą być uzgodnione z MPGK Sp. z o.o.

Demontując i przebudowując sieć kanalizacji sanitarnej, wykonawca prac również jest zobowiązany do zachowania ciągłości przepływu ścieków sanitarnych (należy przewidzieć by-pass).

Roboty demontażowe polegają na:

- wyznaczeniu w terenie lokalizacji istniejącej kolidującej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami wod-kan. przez uprawnionego geodetę,
- uzgodnieniu z branżą drogową sposobu demontażu istniejącej podbudowy i nawierzchni ulicy wraz ze sposobem wykonania i odwiezienia pozyskanego z rozbiórki materiału,
- oznakowaniu robót zgodnie z przepisami,
- zdemontowaniu istniejącej, kolidującej sieci wodociągowej na odc. W1-W12; W6-W6.1
- zdemontowaniu istniejącego hydrantu podziemnego wraz z armaturą żeliwną (punkt HP1-ZH1)
- zdemontowaniu istniejących, kolidujących z pasem drogowym przyłączy wodociągowych dn 40 – (W2-W2.1; W3-W3.1; W10-W10.1)
- odwiezieniu i utylizacji zdemontowanych materiałów przez Wykonawcę robót.
- Wykonawca robót, o ile Zamawiający nie zdecyduje inaczej, zagospodaruje nadmiar gruntu, materiały rozbiórkowe, dłużyce, gałęzie, karpy korzeniowe pochodzące z wycinki drzew i krzewów, swoim staraniem, na swoje ryzyko i swoim kosztem.

Roboty ziemne związane z demontażem uzbrojenia wodno-kanalizacyjnego należy wykonywać sposobem ręcznym przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym.

1.3.18 Dokumentacja geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Warunki gruntowo wodne i kategoria geotechniczna obiektu budowlanego

Dla potrzeb niniejszego projektu została wykonana geotechniczna dokumentacja wraz badan podłoża, oprac. mgr. Marcin Cep upr. geol. VI-0425 oraz V-1780. Pomiary wykonane w lutym 2024r.

1.3.19 Roboty ziemne

Wykopy liniowe należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi oraz PN-B-10736 i PN-EN 1610 sposobem mechanicznym, gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne; a w skrzyżowaniach i zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego - sposobem ręcznym. Wyrównanie dna wykopów lub ich poszerzenie wykonać sposobem ręcznym. W istniejących jezdniach, chodnikach lub poboczu wykopy wykonywać po uzgodnieniu z branżą drogową. Minimalna przestrzeń robocza między rurociągiem a ścianą wykopu - jego szalunkiem powinna wynosić dla rur o średnicy do $DN \leq 350\text{mm}$, $b = 0,25\text{m}$; dla rur $350 < DN \leq 700\text{ mm}$, $b = 0,35\text{m}$. Minimalna przestrzeń pomiędzy ścianą studni kanalizacyjnej, studzienki kanalizacyjnej, a ścianą szalunku w wykopie powinna wynosić, co najmniej $0,50\text{m}$. Minimalna szerokość (s) wykopu w zależności od jego głębokości (G) powinna wynosić: $G < 1,00$, s nie jest wymagana; $1,00 \leq G \leq 1,75$, $s = 0,80\text{ m}$; $1,75 < G \leq 4,00$, $s = 0,90\text{ m}$. W przypadku napotkania gruntu nawodnionego szerokość wykopu należy zwiększyć o $10\text{-}20\text{cm}$. Przewody, studnie, studzienki należy układać bezwzględnie w suchym wykopie.

Dno wykopów oczyścić z korzeni, kamieni i części stałych. Po oczyszczeniu i wyrównaniu dna wykopu, wykop należy zgłosić do odbioru przez Inspektora nadzoru.

Ściany pionowe wykopów liniowych i obiektowe przy głębokości ponad $1,0\text{m}$ p.p.t., należy umocnić wypraskami wbijanymi pionowo lub płytami np. PW-131 i PW-261 lub równoważnymi.

Uzyskany urobek ziemny z wykopów pod rurociągi do zagospodarowania przez Wykonawcę robót.

Po zakończeniu robót montażowych związanych z ułożeniem rurociągów, należy zlecić uprawnionemu geodecie wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej, a następnie przystąpić do wykonania posadowienia rurociągów, studni, studzienek. Po wykonaniu posadowienia, należy przystąpić do zasypania wykopu z zagęszczeniem warstwami, zgodnie z częścią rysunkową i STWiORB. Zasypanie wykopów ponad warstwą posadowienia wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu i STWiORB.

1.3.20 Posadowienie rurociągów

Rurociągi wodociągowe wykonane z polietylenu PE100RC oraz rurociągi kanalizacji sanitarnej wykonane z PP należy układać na podsypce z materiału niezmrożonego, bez ostrych kamieni i elementów, o wielkości cząstek do 20 mm .

-wysokość podsypki dla wodociągu powinna wynosić 15 cm natomiast

-wysokość podsypki dla kanalizacji sanitarnej powinna wynosić 25 cm .

Całą strefę posadowienia rury KS DN600 mm (podsypka, obsypka i zasyпка 30 cm ponad rurę) należy owinać na zakład w geotkaninę separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min. 20 kN/m .

W przypadku podłoża kamienistego wielkości tę należy zwiększyć dla bezpieczeństwa o kolejne 5 cm . Obsypka rury musi być wykonana o grubości warstwy minimum 30 cm nad wierzchem posadowionego przewodu. Obsypka musi być odpowiednio zagęszczona. Podsypkę, obsypkę i zasypkę wszystkich przewodów należy wykonać zgodnie z aktualnymi normami PN-B-10725, PN-EN 1610 i instrukcją producentów rur. Wskaźnik zagęszczenia obsypki określony metodą Proctora winien być potwierdzony przez uprawnionego geologa. Zagęszczenie podłoża, obsypki i zasyпки wykonywać lekkimi ubijarkami wibracyjnymi płytowymi do $1,0\text{ kN}$. Posadowienie rurociągów musi być ściśle powiązane z jednoczesnym usuwaniem obudowy wykopów.

Zasyпка pozostałej części wykopu:

- pod jezdnią, zjazdami: piaskiem wg normy PN-EN 13043, zagęszczanym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is \leq 0,98$ od głęb. $1,2\text{ m}$ ppt oraz $Is = 1,00$ pod podbudową jezdni;

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

- pod chodnikami, ścieżkami: piaskiem zagęszczanym warstwami co 15 cm do uzyskania $I_s=0,97$;
- w terenie zielonym w granicach pasa drogowego: gruntem rodzimym bez części stałych (tj. bez gruzu, kamienie, gałęzi, korzeni drzew itp.) wraz z zagęszczeniem warstwami co 15cm do uzyskania $I_s=0,97$.

Jeżeli wymagane wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie, to Wykonawca powinien podjąć działania w celu ulepszenia gruntu podłoża (wzmocnienie podłoża), umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

W strefach powyżej posadowienia rurociągów stosować piasek (PN-EN-13043) wraz z dokładnym zagęszczeniem warstwami, co 15cm, w uzgodnieniu z branżą drogową.

W przypadku pojawienia się wód gruntowych w wykopie należy odwodnić wykop a następnie wzmocnić podłoże pod rurociągami poprzez zastosowanie warstwy tłucznia o frakcji 31,5-63 mm o grubości 10 cm, a następnie całą strefę posadowienia rury (podsypka, obsypka i zasypka 30 cm ponad rurę) owinąć w geotkaninę separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min. 20 kN/m.

Posadowienie rurociągów wg części rysunkowej.

1.3.21 Sposób odprowadzenia wód opadowych

Nie dotyczy.

1.3.22 Warunki ochrony przeciwpożarowej

Obiekt budowlany spełnia wymagania przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Obiekt został zaprojektowany z materiałów niepalnych.

1.3.23 Przepisy BHP przy przebudowie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami

W trakcie budowy i przebudowy występują następujące zagrożenia:

- możliwość porażenia prądem
- prace przy drodze – czynny ruch drogowy
- prace przy czynnym uzbrojeniu podziemnym
- niebezpieczeństwo związane z wykonywaniem wykopów (praca w wykopach)
- próby ciśnieniowe i dezynfekcja wodociągu (związki chloru)
- prace przy czynnej sieci kanalizacji sanitarnej (niebezpieczeństwo występowania gazów nagromadzonych w kanalizacji: H_2S ; CH_4 ; CO_2)
- prace w głębokich wykopach

Należy stosować się do następujących zaleceń:

- 1) przestrzegać instrukcji obsługi urządzeń mechanicznych i agregatów prądotwórczych
- 2) przestrzegać zabezpieczeń wykopów powyżej 1,1m
- 3) pracownicy powinni zostać przeszkoleni z BHP, p.poż, posiadać aktualne badania lekarskie
- 4) przestrzegać kart charakterystyki materiałów do chlorowania wodociągu
- 5) wszystkie prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i kartą charakterystyki dostarczoną przez producenta
- 6) zabrania się składowania urobku w odległości mniejszej niż 0,6m od krawędzi wykopu dla ścian obudowanych oraz w strefie klina naturalnego odłamu gruntu gdy ściany nie są obudowane

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

7) Podczas prac na sieci kanalizacyjnej wykonywać przewietrzanie kanałów i kontrolować stężenie gazów w kanałach

1.3.24 Uwagi końcowe

1. Roboty wykonywać zgodnie z projektem i obowiązującymi w tym zakresie przepisami, normatywami technicznymi, aktualnymi normami i warunkami technicznymi z zachowaniem i przestrzeganiem:

-Instrukcji montażu i posadowienia rurociągów z tworzyw sztucznych.

-Instrukcji montażu i posadowienia rurociągów z żeliwa sferoidalnego.

-Obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa pracy i ochrony ppoż. oraz ochrony środowiska.

- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót rurociągów z tworzyw sztucznych z 1996 r. wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Gazowej, Grzewczej i Klimatyzacji w Warszawie.

- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. I i II z 1988 r.

- Wytycznymi technicznymi do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, MPGK Sp. z o.o. we Włodawie.

2. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów odpowiadających wymaganiom materiałów projektowanych „tzw. równoważnych” za zgodą projektanta, Inwestora i Zarządcy sieci – MPGK Sp. z o.o. we Włodawie oraz po przedłożeniu odpowiednich dokumentów.

3. Przed rozpoczęciem robót należy dokonać odkrywek istniejących wodociągów i kanalizacji sanitarnych w celu ustalenia ich rzeczywistych lokalizacji, średnic i materiału. W dokumentacji przyjęto normatywne przykrycie istniejącego uzbrojenia wod.-kan., a lokalizacje z zaewidencjonowanej mapy do celów projektowych. Przed wykonaniem prac przebudowy sieci wodno – kanalizacyjnej oraz przełączeń istniejących sieci, odgałęzień i przyłączy należy dokonać sposobem ręcznym odkrywek, określić rzeczywiste zagłębienie i nawiązać do istniejącego rurociągu. Rzędne posadowienia, lokalizację, materiał oraz średnice pobierać z natury. W przypadku stwierdzenia kolizji istniejącego rurociągu z sieciami uzbrojenia terenu niezaewidencjonowanymi na mapie do celów projektowych, rurociąg należy przebudować na rzędne, które umożliwią uniknięcie kolizji. Po dokonaniu odkrywek należy dostosować połączenia przebudowywanych rurociągów do rzeczywistego materiału istniejącego uzbrojenia.

4. Podczas wykonywania podsypek, obsypek i zasypek prowadzić ciągłe kontrole wskaźnika zagęszczenia.

5. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej infrastruktury prace prowadzić wyłącznie ręcznie, ze szczególną ostrożnością w obecności gestora uzbrojenia podziemnego i zachowaniem normatywnych odległości.

6. Wykonawca robót, o ile Zamawiający nie zdecyduje inaczej, zagospodaruje nadmiar gruntu, materiały rozbiórkowe, dłużyce, gałęzie, karpy korzeniowe pochodzące z wycinki drzew i krzewów, swoim staraniem, na swoje ryzyko i swoim kosztem.

Opracowała:

Lublin, czerwiec 2024 r.

II. DOKUMENTY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

1. Oświadczenie projektanta/projektanta sprawdzającego o sporządzeniu projektu
2. Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w związku z kolizją z projektowaną inwestycją pn. „Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną”, znak: ZWiK / 31/2024 z dn. 15.01.2024 r.
3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta/ projektanta sprawdzającego
4. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta/sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

Renata Jarosławska

OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682)

oświadczam,

że opracowany przeze mnie projekt wykonawczy branży sanitarnej na przebudowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w zadaniu pn.: **Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną** jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży sanitarnej:

mgr inż. Renata Jarosławska

upr. bud. nr LUB/0004/POOS/11

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

19.06.2024r.

Wojciech Jarosławski

OŚWIADCZENIE

zgodnie z art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682)

oświadczam,

że sprawdzony przeze mnie projekt wykonawczy branży sanitarnej na przebudowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w zadaniu pn.: **Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną** jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający branży sanitarnej:

mgr inż. Wojciech Jarosławski

upr. bud. nr LUB/0069/PBS/23

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

19.06.2024r.

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie



ZWiK / 31 / 2024

Tan L. Hnatowski
17.01.2024
Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością we Włodawie



Kł. D. Potopnicki
17.01.2024

Burmistrz Włodawy
Al. Józefa Piłsudskiego 41
22-200 Włodawa

Dotyczy zadania „Przebudowa ulicy Mostowej we Włodawie”

Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. we Włodawie w odpowiedzi na pismo z 3 stycznia 2024 roku o wydanie warunków technicznych dla przedmiotowego zadania w związku z sieciami zlokalizowanymi w drodze gminnej nr 104273 L wnosi aby:

- 1) wykonując kanalizację do odprowadzania wód opadowych i roztopowych z terenu przebudowywanej ulicy Mostowej, przebudować istniejącą kanalizację deszczową z wylotem do rzeki Włodawki - do nowego kanału przełączyć kanał kd250 z ulicy Podzamcze (połączenie kanałów poprzez studzienkę),
- 2) fragment kolektora ks600 kanalizacji sanitarnej w granicach działki drogowej nr 952 ulicy Mostowej zmodernizować lub zastąpić nowym, przyłączy kanalizacyjne z posesji Mostowa 14 (Jurdyka 2) jest włączone do kanału ks600 nietypowo (brak studzienki włączeniowej) - modernizując kanał przekierować przyłączy do studzienki lub na kolektorze wybudować studzienkę włączeniową - dno przyłącza kanalizacyjnego na wysokości sklepienia kolektora lub powyżej, posesja Mostowa 7 (Podzamcze 2, dz. nr 951/1) nie ma przyłącza kanalizacyjnego a na wysokości tej posesji studzienki znajdują się tylko na kolektorze w ulicy Mostowej - z jednej ze studzienek kolektora ulicy Mostowej wyprowadzić przyłączy zasłepione szczelnie w działce gruntu nr 951/1 (dno przyłącza na wysokości sklepienia kolektora lub powyżej sklepienia),
- 3) wymienić wodociąg w100 ulicy Mostowej z rur żeliwnych na rurociąg z rur tworzywowych DN 110 (rury z PE) i tak samo odcinek wodociągu w100 ulicy Podzamcze w granicy działki drogowej nr 952 ulicy Mostowej, jeśli hydrant nadziemny węzła przy skrzyżowaniu Mostowa - Podzamcze miałby się znaleźć w nawierzchni utwardzonej ciągu komunikacyjnego to odsunąć go w teren zielony wydłużając podejście (odcinek między zasuwą hydrantu a kolanem ze stopką), nowy rurociąg zakończyć hydrantem sytuowanym blisko przyłącza wyprowadzonego w teren działki nr 1015/4, przyłącza wodociągowe łączyć z nowym rurociągiem poprzez opaski do nawiercania z zasuwami lub nawiertki z zasuwami (same nawiertki nie mogą służyć jako zasuwy domowe).

Z poważaniem

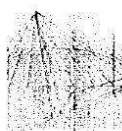
Otrzymują:

1. Adresat
2. ZWiK a/a

Prezes Zarządu
Hubert Katkiewicz

MPGK Spółka z o.o. ul. Żołnierzy WiN 22 22 – 200 Włodawa Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym Lublin – Wschód z/s w Świdniku VI Wydział Gospodarczy KRS, Nr KRS 0000050215, NIP 565 000 01 19, REGON 110042418
Kapitał zakładowy 16 328 700,00 zł
tel. 82 572 12 76, fax 82 572 65 91
www.mpgk.wlodawa.pl, e-mail: sekretariat@mpgk.wlodawa.pl

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIB.OKK.7131 / 76 / 11

Lublin, dnia 25 maja 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm. /, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pani Renata Maria JAROSŁAWSKA

magister inżynier

urodzona dnia 23 grudnia 1983 r. w Lublinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0004/POOS/11

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczyk

Członek

inż. Lech Dec

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

- 1) Pani Renata Jarosławska
ul. Ogórkowa 1/30,
20-067 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



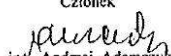
- 2 -

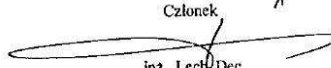
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

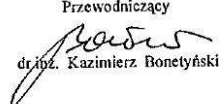
Pani Renata Maria JAROSŁAWSKA

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 i art.13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
bez ograniczeń

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Członek

inż. Lech Dec

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie

(tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 682)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-SEF-C1K-X9Z *

Pani Renata Maria Jarosławska o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0238/11

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-08 12:24:59 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Lublin, dnia 26 czerwca 2023 r.

LOIIB.OKK.7131/143/23

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 551), art. 12 ust. 1 i ust. 5, ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt. 4b oraz art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. –Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm., zwanej dalej K. p. a.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Wojciech JAROSŁAWSKI

magister inżynier

ur. dnia 23 sierpnia 1982 r. w Krasnymstawie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0069/PBS/23

*do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K. p. a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Mariusz Szynkaruk

Członek

dr hab. inż. Tomasz Cholewa

Przewodniczący

dr inż. Jerzy Adamczyk

Otrzymują:

1. **Pan Wojciech JAROSŁAWSKI**
ul. Kryształowa 24/69
20-582 Lublin
2. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

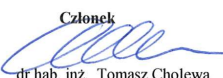
Pan Wojciech JAROSŁAWSKI


- I.** Na mocy **art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4** ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;
bez ograniczeń.
- II.** Na mocy **art. 15a ust 1 i 20** ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Mariusz Szynkaruk

Członek

dr hab. inż. Tomasz Cholewa

Przewodniczący

dr inż. Jerzy Adamezyk

Przebudowa drogi gminnej nr 104273L ul. Mostowa we Włodawie



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-2GI-AUA-T5Z *

Pan Wojciech Jarostawski o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0239/11

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-14 13:12:00 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

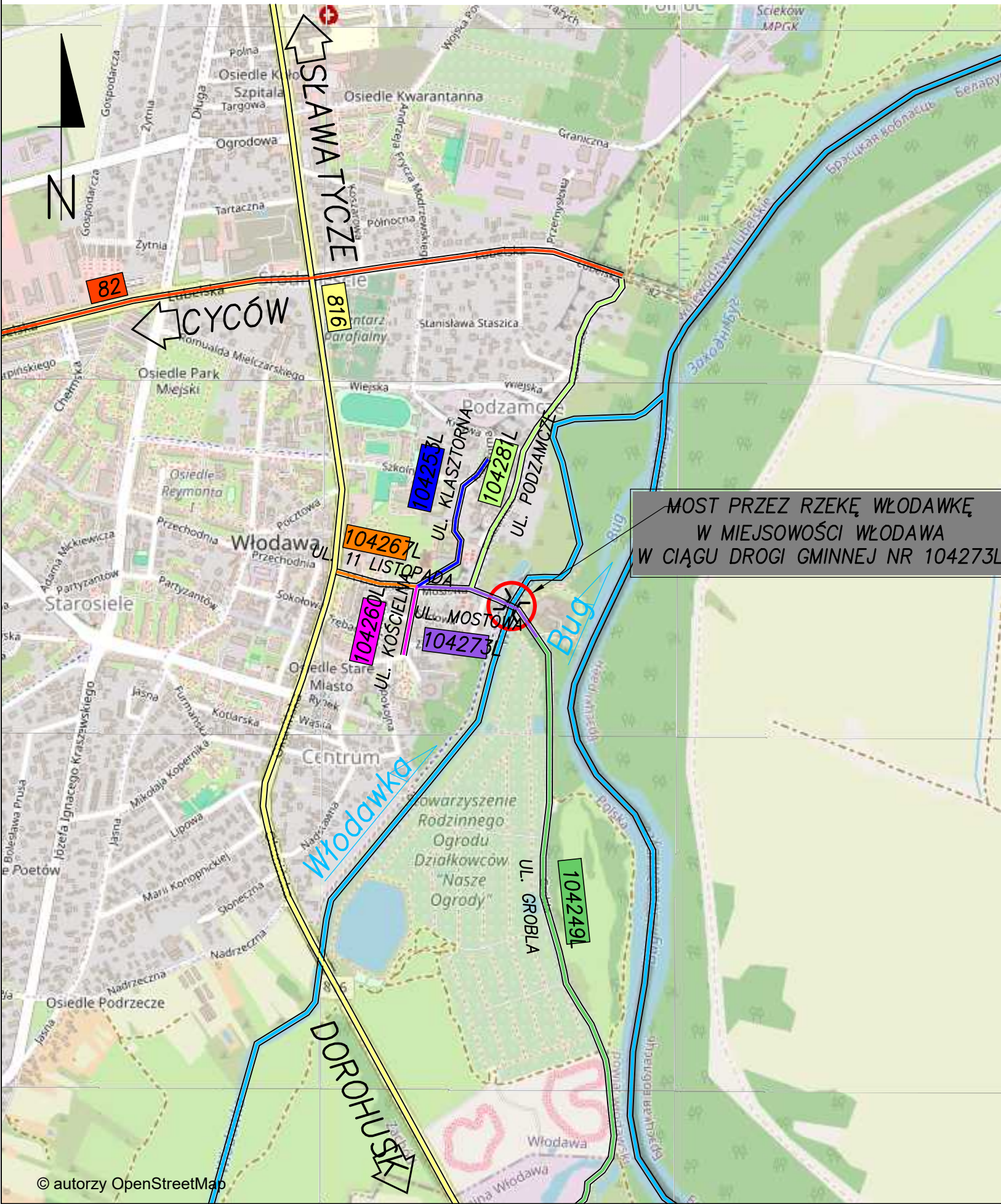


III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Plan orientacyjny - skala 1:10 000
Rys. 2	Plan zagospodarowania terenu - skala 1:500
Rys. 3.1	Profil podłużny sieci wodociągowej -skala 1:100/500
Rys. 3.2	Profile podłużne odgałęzień sieci wodociągowych -skala 1:100/500
Rys. 3.3	Profile podłużne przyłączy wodociągowych -skala 1:100/500
Rys. 3.4	Profil podłużny kolektora kanalizacji sanitarnej -skala 1:100/500
Rys. 3.5	Profile podłużne przykanalików kanalizacji sanitarnej -skala 1:100/500
Rys. 4	Schematy połączeń w węzłach -skala b.s.
Rys. 5	Schemat bloków oporowych i podporowych na sieci wodociągowej - b.s.
Rys. 6	Szczegół montażu przewodów wodoc. w rurach osłonowych -skala 1:10
Rys. 7	Studnie kanalizacji sanitarnej DN1500 -skala 1:10
Rys. 8	Schemat posadowienia rur wodociągowych i kanalizacyjnych – skala b.s.

PLAN ORIENTACYJNY

SKALA 1:10000



LEGENDA:

— - zakres opracowania

INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa				
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD		VBCADPROJEKT Sp. z o. o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl		
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L – ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną				
LOKALIZACJA		województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa			
OBIEKT		DROGA GMINNA NR 104273L			
RYSUNEK		ORIENTACJA			
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarosławska	LUB/0004/P00S/11		
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarosławski	LUB/0069/PBS/23		
STADIUM:		BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS:
PBW		SANITARNA	06.2024	1:10 000	1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej

WG6640.126.2024

Oznaczenie własne

Zam. 31/2024

Miejscowość

m. Włodawa

Gmina

Włodawa

Jednostka ewidencyjna

Identyfikator

061901_1

Jednostka ewidencyjna

Nazwa

m. Włodawa

Obręb

Identyfikator

061901_1.0001

Obręb

Nazwa

Nr. 1

Skala mapy

1:500

Nazwa układu współrzędnych

Prostokątnych płaskich

2000/8

Nazwa układu współrzędnych

Wysokości

PL-EVRF2007-NH

Numer działki i oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji

dotyczy działek 952, 959, 992, 1960 i przyległych- obszar oznaczono kolorem niebieskim

W obszarze opracowania nie badano zakresu słuszności gruntowych oraz sposobu ich wykonywania.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń podziemnych dla których brak było informacji branżowych i nie zostały odnalezione podczas inwentaryzacji geodezyjnej.

Wykazane na niniejszej mapie granice nieruchomości zostały określone z wymaganą standardową dokładnością pomiaru.

Mapę wykonano w oparciu o materiały geodezyjne pobrane z PDDGIK we Włodawie na podstawie zgłoszenia pracy geodezyjnej nr WG6640.126.2024

Sporządził: Patryk Suchodół

Dnia: 19.02.2024r.

Kierownik prac: Zenon Brzozowski

Numer uprawnień: 14963

OŚWIADCZENIE

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywych oświadczeń.

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji w PDDGIK we Włodawie.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych

WG6640.126.2024

Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie

STAROSTA WŁODAWSKI

Wykonawca prac geodezyjnych

GEPRO S.C. WŁODAWA
NIP: 5651447029

Numer oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji

WG6640.126.2024.1
z dnia 19.02.2024

Inię i nazwisko oraz nr uprawnień kierownika prac

Zenon Brzozowski
Nr uprawnień: 14963

Data i podpis osoby składającej oświadczenie

19.02.2024

Odc. W1 - W12 dn125 PE100 RC SDR11 długość Lc= 182,42 m
Odc. W6-W6.1dn125 PE100 RC SDR11 długość L= 10,54m
Odc. W4-HP1 - dn90 PE długość L=3,0m
Odc. W9 - W9.1 dn90 PE długość L=0,75 m
Odc. W12-HP2 - dn90 PE długość L=1,82m
Przyłącza: W2-W2.1 dn40PE L=9,25 m;
W3-W3.1 dn40 PE L=8,44 m
W5-W5.1 dn40 PE L= 2,24 m
W7-W7.1 dn40 PE L= 1,07 m
W8-W8.1 dn63 PE L= 0,8 m
W10-W10.1 dn40 PE L= 10,13 m
W11-W11.1 dn40 PE L= 0,48 m

REGULACJA WYSOKOŚCIOWA STUDNI KANALIZACJI SANITARNEJ		
OZNACZENIE	RZ. TERENU ISTN.	RZ. TERENU PROJ.
1	164,81	164,88
2	162,04	162,07
3	161,20	161,45
4	161,94	162,26
5	161,56	161,65

PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:500

OZNACZENIA DO BRANŻY SANITARNEJ:

- dn125 PE projektowana sieć wodociągowa
- dn40PE projektowane przyłącze wodociągowe
- W1 projektowane zasuw na przyłączach wodociągowych
- Z1 projektowane zasuw na sieci wodociągowej
- HP projektowany hydrant p.poz.
- HP1 istniejący hydrant p.poz. - do likwidacji
- 1 istniejące studnie kanalizacji sanitarnej przewidziane do regulacji wysokościowej
- proj. rura ostonowa
- proj. kanalizacja sanitarne
- R.O.dn110 L=11,0m
- Ks159,28 156,94

Legenda:

- projektowana nawierzchnia drogowa z bruku
- projektowana nawierzchnia drogowa z kostki granitowej
- projektowana nawierzchnia drogowa z betonu asfaltowego
- projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm
- projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- projektowana nawierzchnia pasa dla rowerów z kostki beto
- projektowane miejsca postojowe z kostki beto
- projektowana nawierzchnia ścieżki rowerowej z kostki beto
- projektowana nawierzchnia przejścia technologicznego
- projektowana nawierzchnia zjazdów z kruszywa
- projektowane umocnienie narzutem kamiennym
- istniejący pas drogowy
- projektowana balustrada
- projektowana bariera liniowa
- proj. kanalizacja deszczowa
- ist. kanalizacja deszczowa do likwidacji
- proj. wodociąg
- proj. przyłącze wodociągowe
- ist. wodociąg do likwidacji
- proj. hydrant
- proj. latarnie oświetleniowe
- ist. latarnie oświetleniowe
- ist. latarnie oświetleniowe do likwidacji
- proj. linia elektroenergetyczna
- proj. rura ostonowa
- przebudowywana kanalizacja sanitarne
- ist. drzewa do wycinki
- ist. karpina do karczunku
- proj. drzewa

INWESTOR
Gmina Miejska Włodawa
Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa

JEDN. PROJ.
VBCADPROJEKT
WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD
VBCADPROJEKT Sp. z o. o.
Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin
tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl

NAZWA ZADANIA
Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną

LOKALIZACJA
województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa

OBIEKT
DROGA GMINNA NR 104273L

RYSunek
PLAN SYTUACYJNY - WODOCIĄGI I KANALIZACJA SANITARNA

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/POOS/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23	

STADIUM: PBW
BRANŻA: SANITARNA
DATA: 06.2024
SKALA: 1:500
NR RYS: 2

Odc. W1 - W12 dn125 PE100 RC SDR11 długość Lc= 182,42 m
Odc. W6-W6.1dn125 PE100 RC SDR11 długość L= 10,54m
Odc. W4-HP1 - dn90 PE długość L=3,0m
Odc. W9 - W9.1 dn90 PE długość L=0,75 m
Odc. W12-HP2 - dn90 PE długość L=1,82m
Przyłącza: W2-W2.1 dn40PE L=9,25 m;
W3-W3.1 dn40 PE L=8,44 m
W5-W5.1 dn40 PE L= 2,24 m
W7-W7.1 dn40 PE L= 1,07 m
W8-W8.1 dn63 PE L= 0,8 m
W10-W10.1 dn40 PE L= 10,13 m
W11-W11.1 dn40 PE L= 0,48 m

REGULACJA WYSOKOŚCIOWA STUDNI KANALIZACJI SANITARNEJ		
OZNACZENIE	RZ. TERENU ISTN.	RZ. TERENU PROJ.
1	164,81	164,88
2	162,04	162,07
3	161,20	161,45
4	161,94	162,26
5	161,56	161,65

PLAN SYTUACYJNY
SKALA 1:500

OZNACZENIA DO BRANŻY SANITARNEJ:

- dn125 PE projektowana sieć wodociągowa
- dn40PE projektowane przyłącze wodociągowe
- W1 projektowane zasuw na przyłączach wodociągowych
- Z1 projektowane zasuw na sieci wodociągowej
- HP projektowany hydrant p.poz.
- HP1 istniejący hydrant p.poz. - do likwidacji
- 1 istniejące studnie kanalizacji sanitarnej przewidziane do regulacji wysokościowej
- proj. rura ostonowa
- proj. kanalizacja sanitarne
- R.O.dn110 L=11,0m
- Ks159,28 156,94

Legenda:

- projektowana nawierzchnia drogowa z bruku
- projektowana nawierzchnia drogowa z kostki granitowej
- projektowana nawierzchnia drogowa z betonu asfaltowego
- projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm
- projektowana nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- projektowana nawierzchnia pasa dla rowerów z kostki beto
- projektowane miejsca postojowe z kostki beto
- projektowana nawierzchnia ścieżki rowerowej z kostki beto
- projektowana nawierzchnia przejścia technologicznego
- projektowana nawierzchnia zjazdów z kruszywa
- projektowane umocnienie narzutem kamiennym
- istniejący pas drogowy
- projektowana balustrada
- projektowana bariera liniowa
- proj. kanalizacja deszczowa
- ist. kanalizacja deszczowa do likwidacji
- proj. wodociąg
- proj. przyłącze wodociągowe
- ist. wodociąg do likwidacji
- proj. hydrant
- proj. latarnie oświetleniowe
- ist. latarnie oświetleniowe
- ist. latarnie oświetleniowe do likwidacji
- proj. linia elektroenergetyczna
- proj. rura ostonowa
- przebudowywana kanalizacja sanitarne
- ist. drzewa do wycinki
- ist. karpina do karczunku
- proj. drzewa

INWESTOR
Gmina Miejska Włodawa
Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa

JEDN. PROJ.
VBCADPROJEKT
WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD
VBCADPROJEKT Sp. z o. o.
Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin
tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl

NAZWA ZADANIA
Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną

LOKALIZACJA
województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa

OBIEKT
DROGA GMINNA NR 104273L

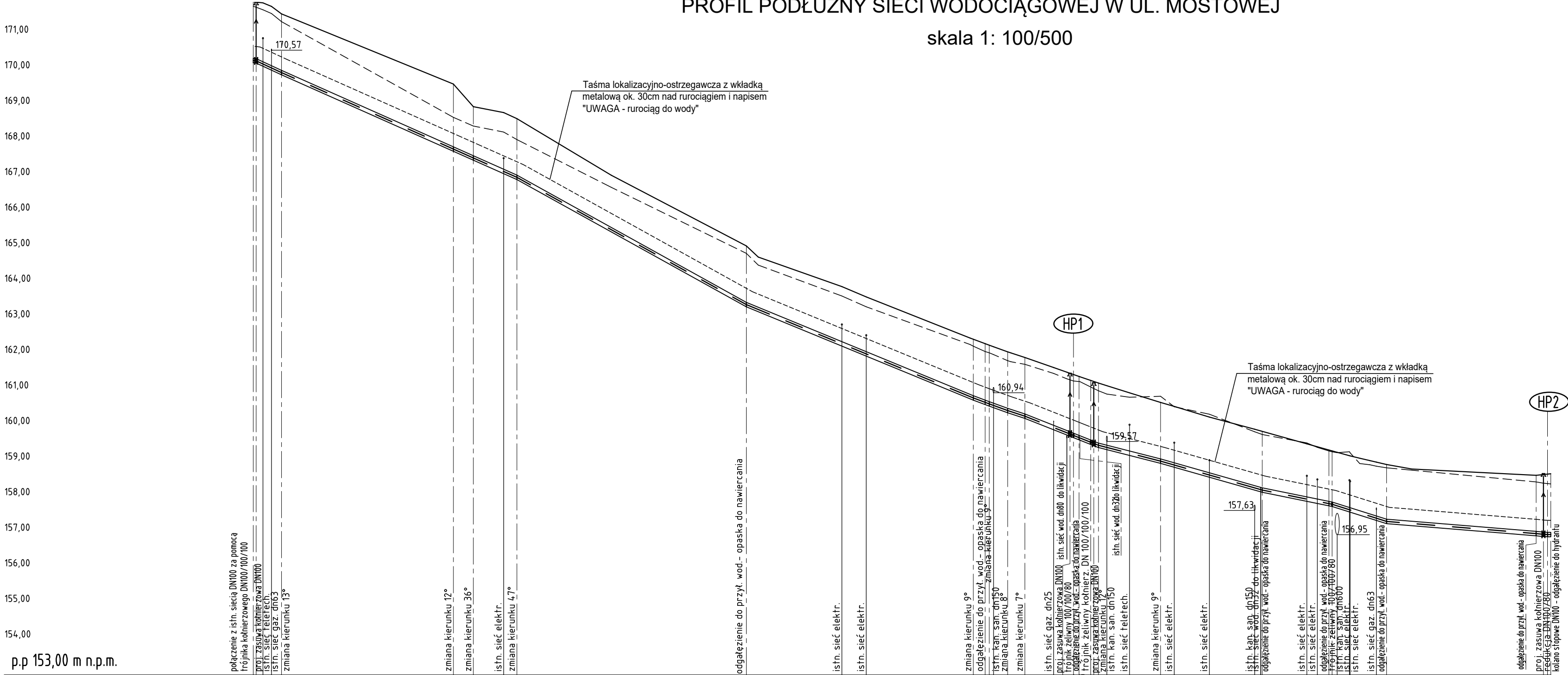
RYSunek
PLAN SYTUACYJNY - WODOCIĄGI I KANALIZACJA SANITARNA

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/POOS/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23	

STADIUM: PBW
BRANŻA: SANITARNA
DATA: 06.2024
SKALA: 1:500
NR RYS: 2

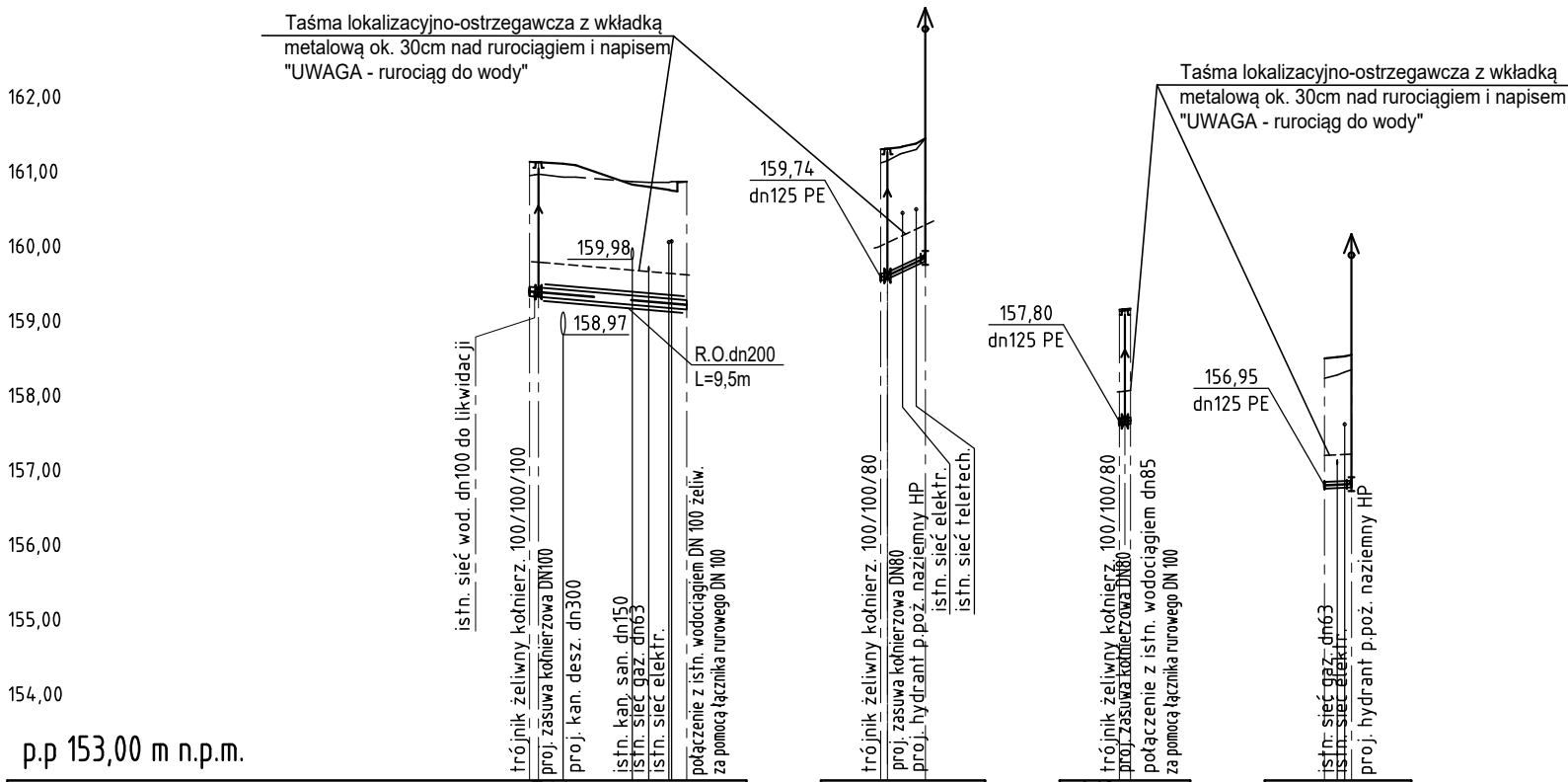
PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ W UL. MOSTOWEJ

skala 1: 100/500



PROFILE PODŁUŻNE ODGAŁĘZIEŃ WODOCIĄGOWYCH W UL. MOSTOWEJ

skala 1: 100/500



UWAGI:

- 1) Lokalizacja przebudowy sieci wodociągowej wg planu sytuacyjnego.
2) W dokumentacji przyjęto normatywne zagłębienie istniejących sieci uzbrojenia terenu, - w nawiązaniu do rzędnych z planu sytuacyjnego (zaewidencjonowanej mapy do celów projektowych).
3) Przed wykonaniem przebudowy sieci wod. należy dokonać odkrywek i określić rzeczywiste zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz nawiązać do projektowanego rurociągu.
4) Rurociągi posadowione w strefie przemarzania należy ocieplić otuliną termoizolacyjną z twardej pianki PUR w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową.
5) W skrzyżowaniach projektowanych sieci i przyłączy wod. z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi i teletechnicznymi, na czas robót - stosować rury osłonowe dwudzielne celem, zabezpieczenia kabli eN, na eS, eW oraz teletechnicznych.
6) W punktach połączenia istniejącej sieci wodociągowej z przebudowywanymi odcinkami wodociągu stosować łączniki uniwersalne dostosowane do istniejącego przewodu pod względem rzędnych, średnic i materiału.

OZNACZENIE	W6		W6.1	
RZĘDNA ISTNIEJĄCA	161,10	161,08	161,02	
RZĘDNA PROJEKTOWANA	161,29	161,26	161,02	
RZĘDNA OSI PRZEWODU	159,55	159,51	159,37	
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,74	1,75	1,65	
SPADKI, DŁUGOŚCI	L=10,54m		i=1,7%	
ŚREDNICE, MATERIAŁ	dn125 PE			
ODLEGŁOŚCI	0,00	2,25	3,10	10,54
NAWIERZCHNIA	jezdnia			

OZNACZENIE	W4		W9	
RZĘDNA ISTNIEJĄCA	161,27	161,45	159,28	159,30
RZĘDNA PROJEKTOWANA	161,45	161,60	159,32	159,30
RZĘDNA OSI PRZEWODU	159,74	160,00	157,82	157,80
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,71	1,60	1,50	1,50
SPADKI, DŁUGOŚCI	L=3,0m		i=4,4%	
ŚREDNICE, MATERIAŁ	dn90 PE		dn90 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00	3,00	0,00	0,75
NAWIERZCHNIA	kostka zieleni		kostka zieleni	

OZNACZENIE	W9		W9.1	
RZĘDNA ISTNIEJĄCA	159,28	159,30	159,32	159,30
RZĘDNA PROJEKTOWANA	159,30	159,32	159,32	159,30
RZĘDNA OSI PRZEWODU	157,80	157,82	157,82	157,80
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,50	1,50	1,50	1,50
SPADKI, DŁUGOŚCI	L=0,75m		i=1,4%	
ŚREDNICE, MATERIAŁ	dn90 PE		dn90 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00	0,75	0,00	0,75
NAWIERZCHNIA	kostka zieleni		kostka zieleni	

OZNACZENIE	W12		HP2	
RZĘDNA ISTNIEJĄCA	158,39	158,65	158,70	158,50
RZĘDNA PROJEKTOWANA	158,65	158,70	158,70	158,50
RZĘDNA OSI PRZEWODU	156,95	156,97	156,97	156,95
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,70	1,73	1,73	1,70
SPADKI, DŁUGOŚCI	L=1,82m		i=1,0%	
ŚREDNICE, MATERIAŁ	dn90 PE		dn90 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00	1,82	0,00	1,82
NAWIERZCHNIA	kostka zieleni		kostka zieleni	

INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa			
	Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa			
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD		VBCADPROJEKT Sp. z o. o.	
			Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl	
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L – ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną			
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa			
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L			
RYSUNEK	PROFILE PODŁUŻNE ODGAŁĘŻIEŃ SIECI WODOCIĄGOWEJ			
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/P00S/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23	
STADIUM:		BRANŻA:	DATA:	SKALA:
PBW		SANITARNA	06.2024	1:100/500
				NR RYS:
				3.2

165,00
164,00
163,00
162,00
161,00
160,00
158,00
158,00
157,00

PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH W UL. MOSTOWEJ

skala 1: 100/500

Taśma lokalizacyjno-ostrzegawcza z wkładką metalową ok. 30cm nad rurociągiem i napisem "UWAGA - rurociąg do wody"

Taśma lokalizacyjno-ostrzegawcza z wkładką metalową ok. 30cm nad rurociągiem i napisem "UWAGA - rurociąg do wody"

p.p 156,00 m n.p.m.

OZNACZENIE	W2ZP2		W2.1
RZĘDNA ISTNIEJĄCA		164,86	164,88
RZĘDNA PROJEKTOWANA		165,07	165,00
RZĘDNA OSI PRZEWODU		163,42	163,47
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,65	1,56	1,60
SPADKI, DŁUGOŚCI		i=2,5% L=9,25m	
ŚREDNICE, MATERIAŁ		dn40 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00 1,42 3,33 6,11 7,50 8,55 9,25		
NAWIERZCHNIA	kostka jezdnia kostka		

OZNACZENIE	W3ZP3		W3.1
RZĘDNA ISTNIEJĄCA		162,10	162,15
RZĘDNA PROJEKTOWANA		162,32	162,26
RZĘDNA OSI PRZEWODU		160,67	160,70
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,65	1,57	1,65
SPADKI, DŁUGOŚCI		i=0,7% L=8,44m	
ŚREDNICE, MATERIAŁ		dn40 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00 3,11 5,76 7,75 8,44		
NAWIERZCHNIA	kostka jezdnia kostka		

OZNACZENIE	W5ZP5		W5.1
RZĘDNA ISTNIEJĄCA		161,25	161,40
RZĘDNA PROJEKTOWANA		161,40	161,50
RZĘDNA OSI PRZEWODU		159,68	159,90
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,72	1,60	1,65
SPADKI, DŁUGOŚCI		i=0,8% L=2,24m	
ŚREDNICE, MATERIAŁ		dn40 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00 1,34 2,24		
NAWIERZCHNIA	kostka jezdnia kostka		

OZNACZENIE	W7ZP7		W7.1
RZĘDNA ISTNIEJĄCA		159,77	159,80
RZĘDNA PROJEKTOWANA		159,85	159,87
RZĘDNA OSI PRZEWODU		158,20	158,22
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,65	1,65	1,65
SPADKI, DŁUGOŚCI		i=1,8% L=1,07m	
ŚREDNICE, MATERIAŁ		dn40 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00 1,07		
NAWIERZCHNIA	kostka		

OZNACZENIE	W8ZP8		W8.1
RZĘDNA ISTNIEJĄCA		159,30	159,32
RZĘDNA PROJEKTOWANA		159,33	159,34
RZĘDNA OSI PRZEWODU		157,82	157,84
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,51	1,50	1,50
SPADKI, DŁUGOŚCI		i=2,5% L=0,80m	
ŚREDNICE, MATERIAŁ		dn63 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00 0,80		
NAWIERZCHNIA	kostka		

OZNACZENIE	W10ZP10		W10.1
RZĘDNA ISTNIEJĄCA		158,83	158,85
RZĘDNA PROJEKTOWANA		158,92	158,85
RZĘDNA OSI PRZEWODU		157,32	157,13
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,60	1,72	1,60
SPADKI, DŁUGOŚCI		i=31,4% L=0,26m	i=0,5% L=9,00m
ŚREDNICE, MATERIAŁ		dn40 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00 2,21 3,58 6,33 8,99 9,51 10,13		
NAWIERZCHNIA	kostka jezdnia kostka zielon		

OZNACZENIE	W11ZP11		W11.1
RZĘDNA ISTNIEJĄCA		158,43	158,43
RZĘDNA PROJEKTOWANA		158,62	158,63
RZĘDNA OSI PRZEWODU		156,98	157,00
ZAGŁĘBIENIE DO OSI PRZEWODU	1,64	1,63	1,63
SPADKI, DŁUGOŚCI		i=4,1% L=0,4m	
ŚREDNICE, MATERIAŁ		dn40 PE	
ODLEGŁOŚCI	0,00 0,48		
NAWIERZCHNIA	kostka		

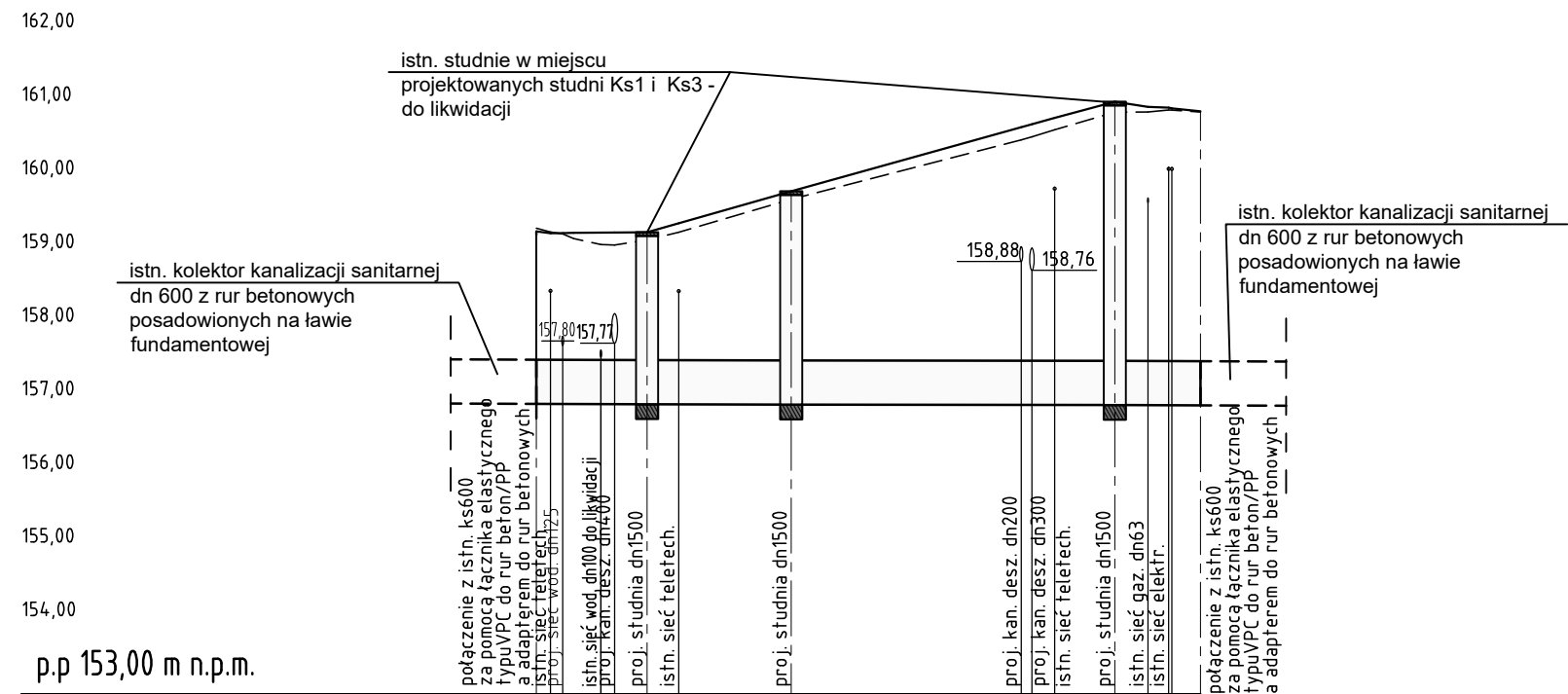
UWAGI:

- Lokalizacja przebudowy sieci wodociągowej wg planu sytuacyjnego.
- W dokumentacji przyjęto normatywne zagłębienie istniejących sieci uzbrojenia terenu, - w nawiązaniu do rzędnych z planu sytuacyjnego (zaewidencjonowanej mapy do celów projektowych).
- Przed wykonaniem przebudowy sieci wod. należy dokonać odkrywek i określić rzeczywiste zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz nawiązać do projektowanego rurociągu.
- Rurociągi posadowione w strefie przemarzania należy ocieplić otuliną termoizolacyjną z twardej pianki PUR w osłonie z folii PVC pokrytej warstwą aluminiową.
- W skrzyżowaniach projektowanych sieci i przyłączy wod. z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi i teletechnicznymi, na czas robót - stosować rury osłonowe dwudzielne celem, zabezpieczenia kabli eN, na eS, eW oraz teletechnicznych.
- W punktach połączenia istniejącej sieci wodociągowej z przebudowywanymi odcinkami wodociągu stosować łączniki uniwersalne dostosowane do istniejącego przewodu pod względem rzędnych, średnic i materiału.

INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa			
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD		VBCADPROJEKT Sp. z o. o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl	
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną			
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa			
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L			
RYSUNEK	PROFILE PODŁUŻNE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH			
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/P00S/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23	
STADIUM:		BRANZA:	DATA:	SKALA:
PBW		SANITARNA	06.2024	1:100/500
NR RYS:				3.3

PROFIL PODŁUŻNY KOLEKTORA KANALIZACJI SANITARNEJ

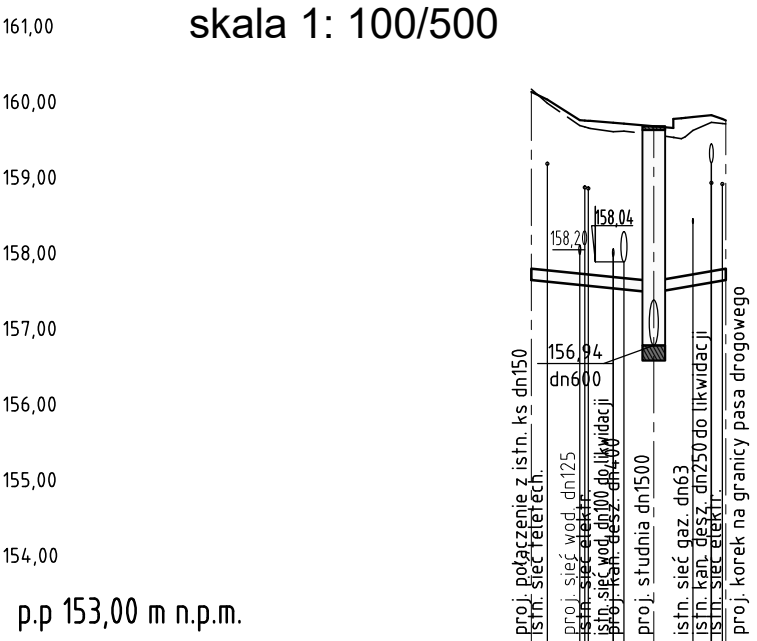
skala 1: 100/500



OZNACZENIE	P1		Ks1		Ks2		Ks3		P2
RZĘDNA ISTNIEJĄCA		159,33		159,10		159,72		160,53	160,91
RZĘDNA PROJEKTOWANA		159,29		159,27		159,83		160,70	160,92
RZĘDNA DNA KANAŁU		156,95	156,94	156,94	156,94	156,94	156,93	156,93	156,93
ZAGŁĘBIENIE DO DNA KANAŁU		2,34		2,33	2,34	2,90	3,77	3,81	4,12
SPADKI, DŁUGOŚCI		L=7,53m i=0,1%		L=9,79m i=0,1%		L=21,99m i=0,1%		L=5,82m i=0,1%	
ŚREDNICE, MATERIAŁ		dn600 PP		dn600 PP		dn600 PP		dn600 PP	
ODLEGŁOŚCI		0,00	0,96	2,54	4,39	5,32	7,53	9,68	17,32
NAWIERZCHNIA									

INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa			
	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD			
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT Sp. z o. o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl			
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną			
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa			
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L			
RYSUNEK	PROFIL PODŁUŻNY KOLEKTORA KANALIZACJI SANITARNEJ			
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/P00S/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23	
STADIUM:		BRANŻA:	DATA:	SKALA:
PBW		SANITARNA	06.2024	1:100/500
NR RYS:				3.4

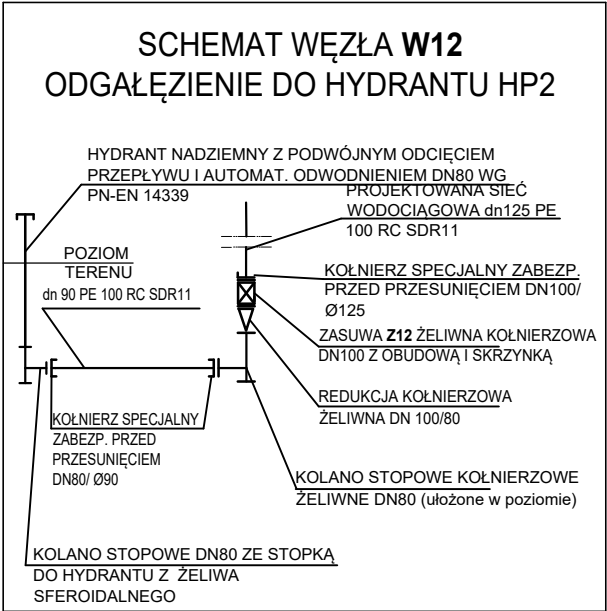
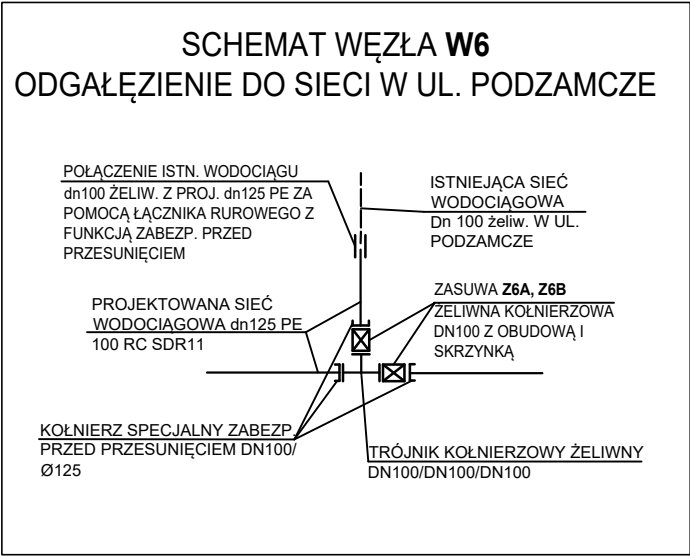
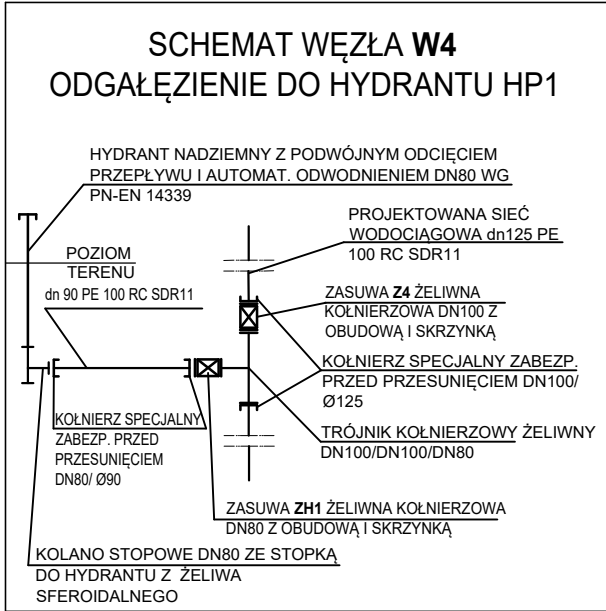
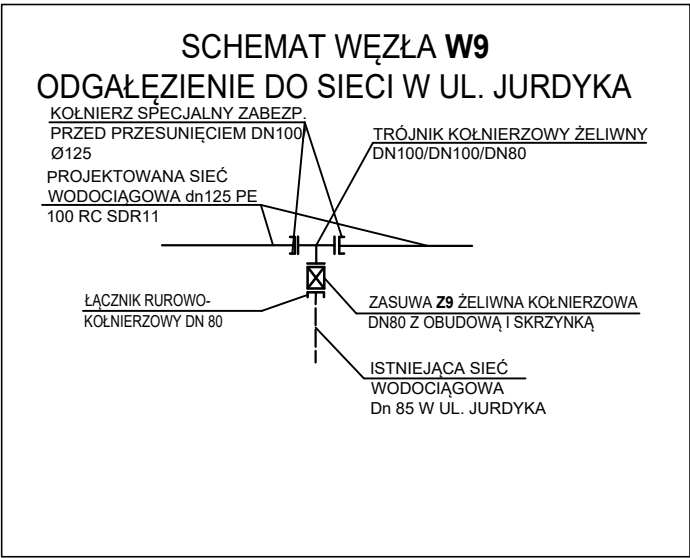
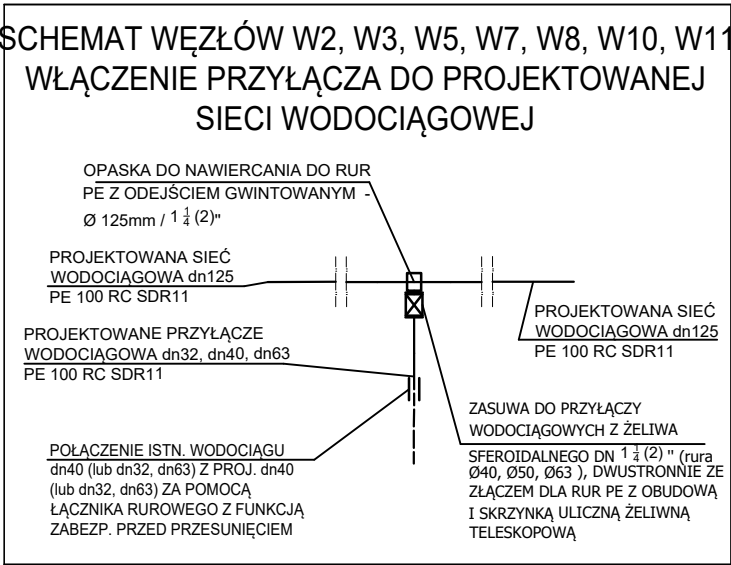
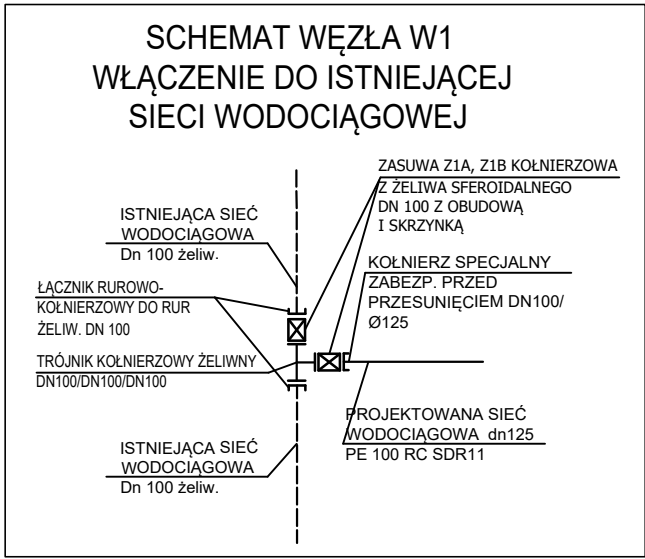
PROFIL PODŁUŻNY KOLEKTORA KANALIZACJI SANITARNEJ



OZNACZENIE Ks2.1 Ks2 Ks2.2

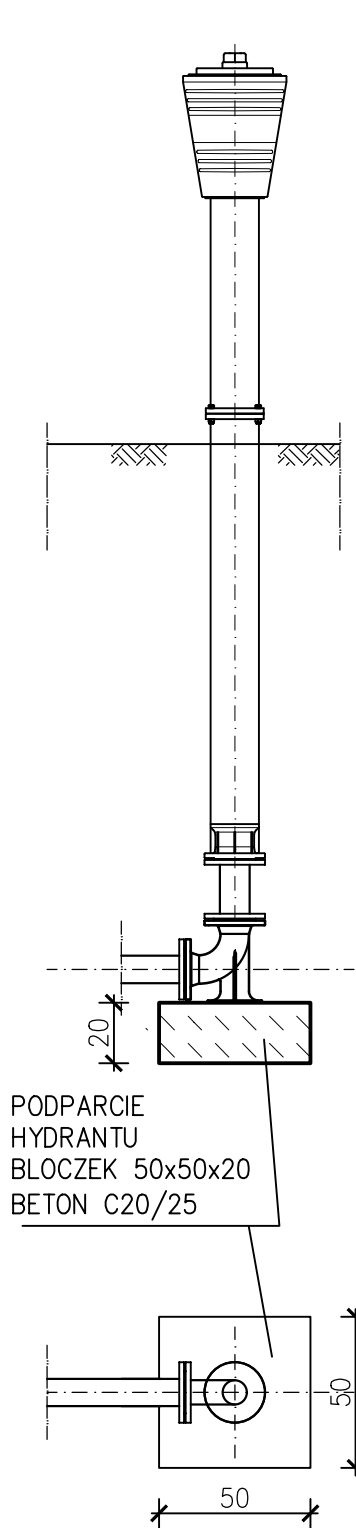
RZĘDNA ISTNIEJĄCA	160,32	160,32	159,72	159,86
RZĘDNA PROJEKTOWANA	160,29	159,91	159,87	159,91
RZĘDNA DNA KANAŁU	157,80	157,80	157,64	157,80
ZAGŁĘBIENIE DO DNA KANAŁU	2,49	2,49	2,90	2,11
SPADKI, DŁUGOŚCI	i=2,0% L=8,10m		i=3,5% L=4,76m	
ŚREDNICE, MATERIAŁ	dn160 PP		dn160 PP	
ODLEGŁOŚCI	0,00	3,88	6,12	8,10
NAWIERZCHNIA	kostka	jezdnia	9,39	12,86

INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa				
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD		VBCADPROJEKT Sp. z o. o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl		
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną				
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa				
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L				
RYSUNEK	PROFILE PODŁUŻNE PRZYKANALIKÓW KANALIZACJI SANITARNEJ				
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarosławska	LUB/0004/P00S/11		
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarosławski	LUB/0069/PBS/23		
STADIUM:		BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS:
PBW		SANITARNA	06.2024	1:100/500	3.5

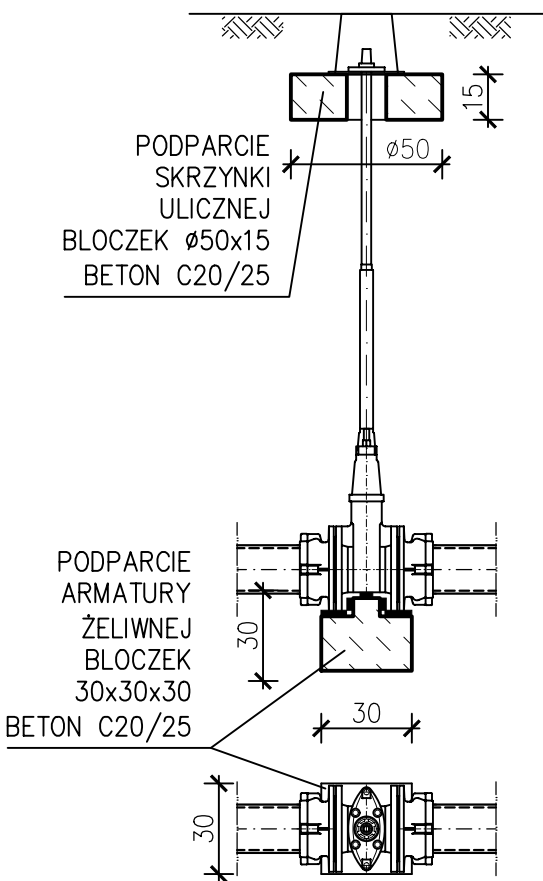


INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa			
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD		VBCADPROJEKT Sp. z o. o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl	
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L – ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną			
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa			
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L			
RYSUNEK	SCHEMAT WĘZŁÓW			
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/POOS/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23	
STADIUM:		BRANŻA:	DATA:	SKALA:
PBW		SANITARNA	06.2024	bs
		NR RYS:		4

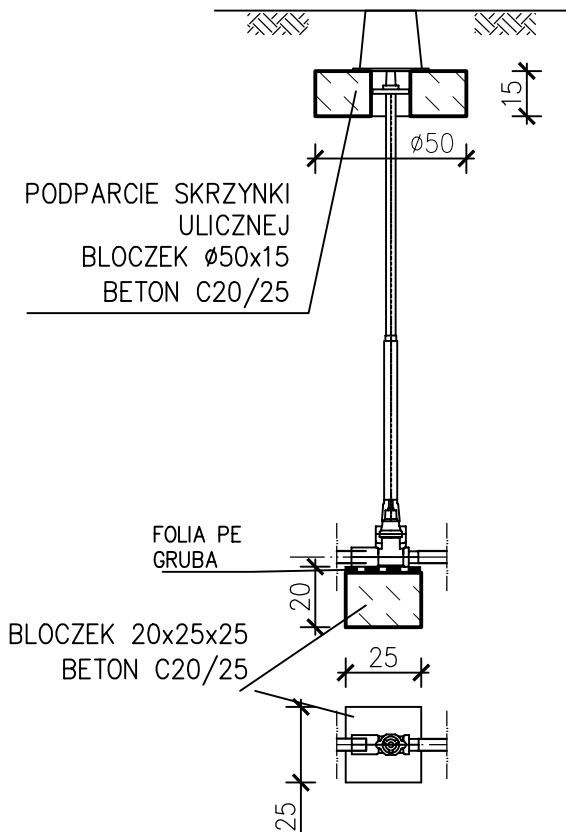
PODPARCIE HYDRANTU
NADZIEMNEGO HP



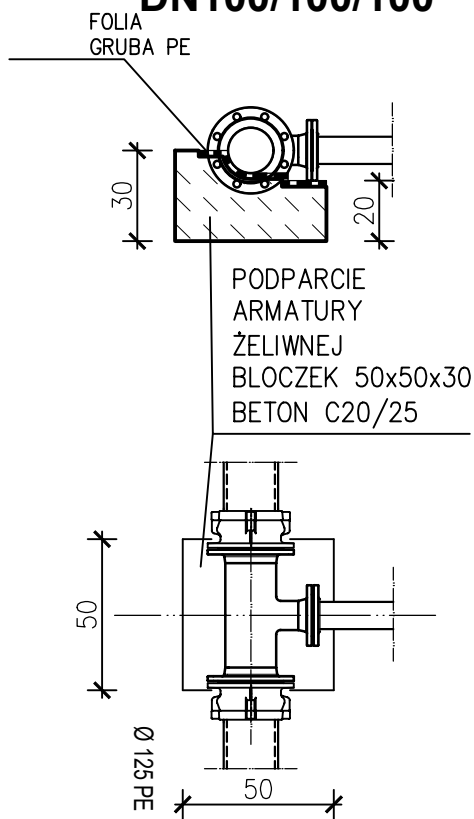
PODPARCIE ZASUWY
DN 100, DN80



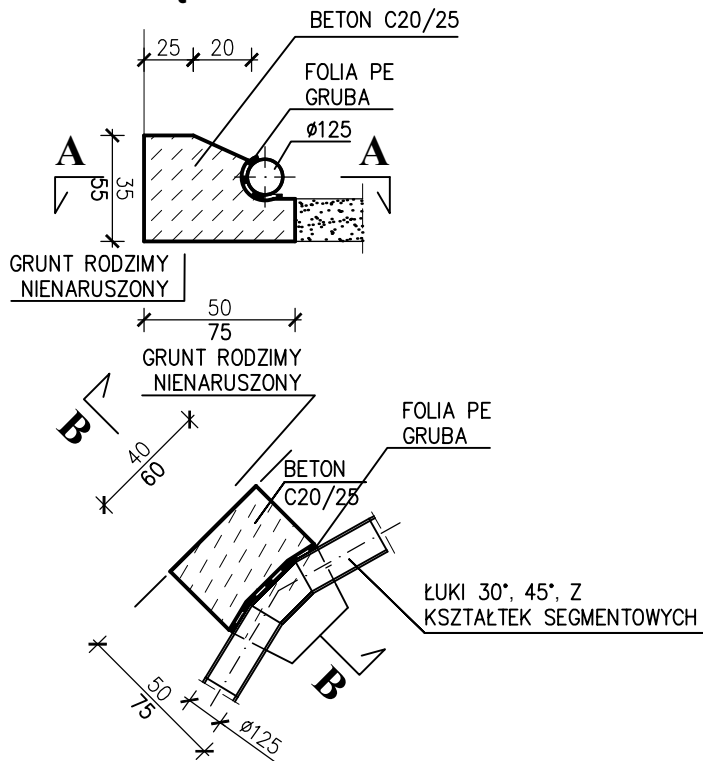
BLOKI PODROWE POD
ZASUWY DO PRZYŁĄCZY
WODOCIĄGOWYCH



BLOK OPOROWO -
PODPOROWY NA TRÓJNIKU
ŻELIWNYM DN100/100/80
DN100/100/100

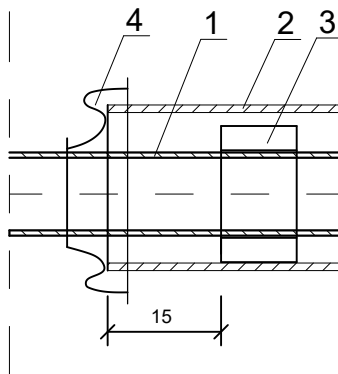
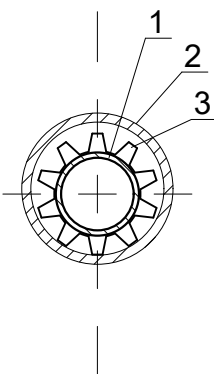


BLOKI OPOROWE NA SIECI
DN 125 NA ZAŁAMANIU POD
KĄTEM 31-60°



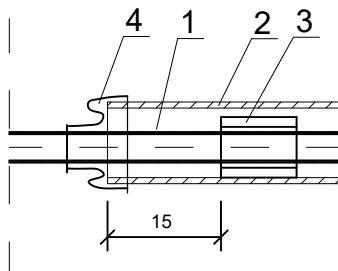
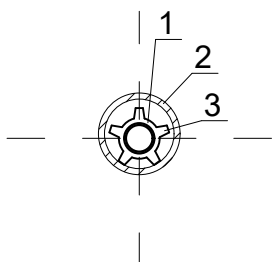
INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa			
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD		VBCADPROJEKT Sp. z o. o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl	
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L – ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną			
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa			
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L			
RYSUNEK	BLOKI OPOROWE I PODPOROWE			
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/POOS/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23	
STADIUM:	BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS:
PBW	SANITARNA	06.2024	bs	5

RURA PRZEWODOWA dn125



- 1 - RURA PRZEWODOWA dn 125 mm
- 2 - RURA OSŁONOWA dn 200 mm PE
- 3 - PŁOZY DO RURY PRZEWODOWEJ dn 125mm
TYP BR - WYSOKOŚĆ PŁOZY h= 15 mm,
SZEROKOŚĆ PŁOZY B= 100mm
(ODLEGŁOŚĆ MIĘDZY PŁOZAMI 1,5 m)
- 4 - MANSZETY Dn= 100 x Dn= 200 mm TYP N

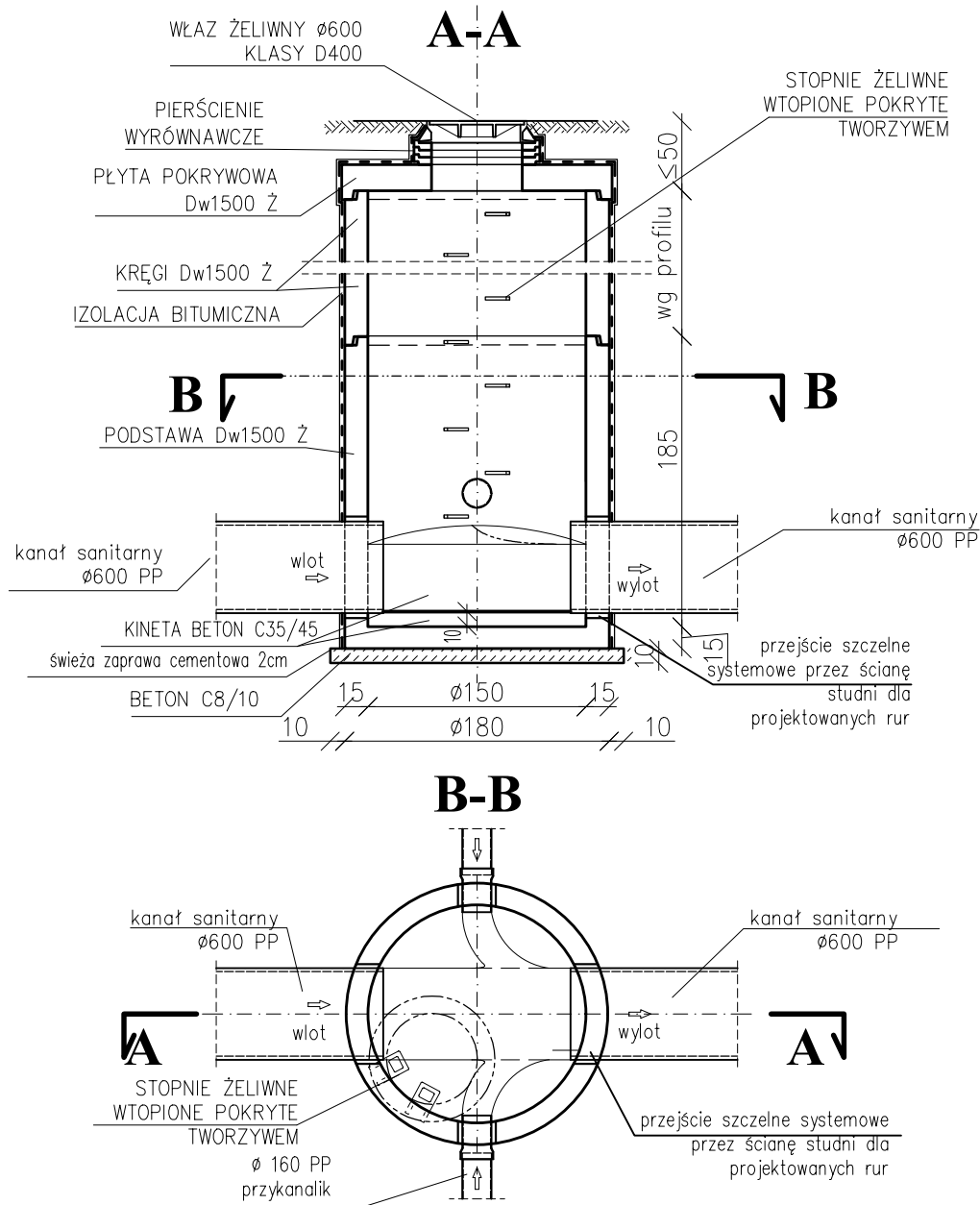
RURA PRZEWODOWA dn40



- 1 - RURA PRZEWODOWA dn40
- 2 - RURA OSŁONOWA PE100 RC SDR17 dn 110
(Dz=110,0mm Dwew= 96,8mm)
- 3 - PŁOZY DO RURY PRZEWODOWEJ dn50mm TYP
BR - WYSOKOŚĆ PŁOZY h= 15 mm,
SZEROKOŚĆ PŁOZY B= 100mm (ODLEGŁOŚĆ
MIĘDZY PŁOZAMI 1,5 m)
- 4 - MANSZETY TYP N Dn= 40 x Dn= 100 mm

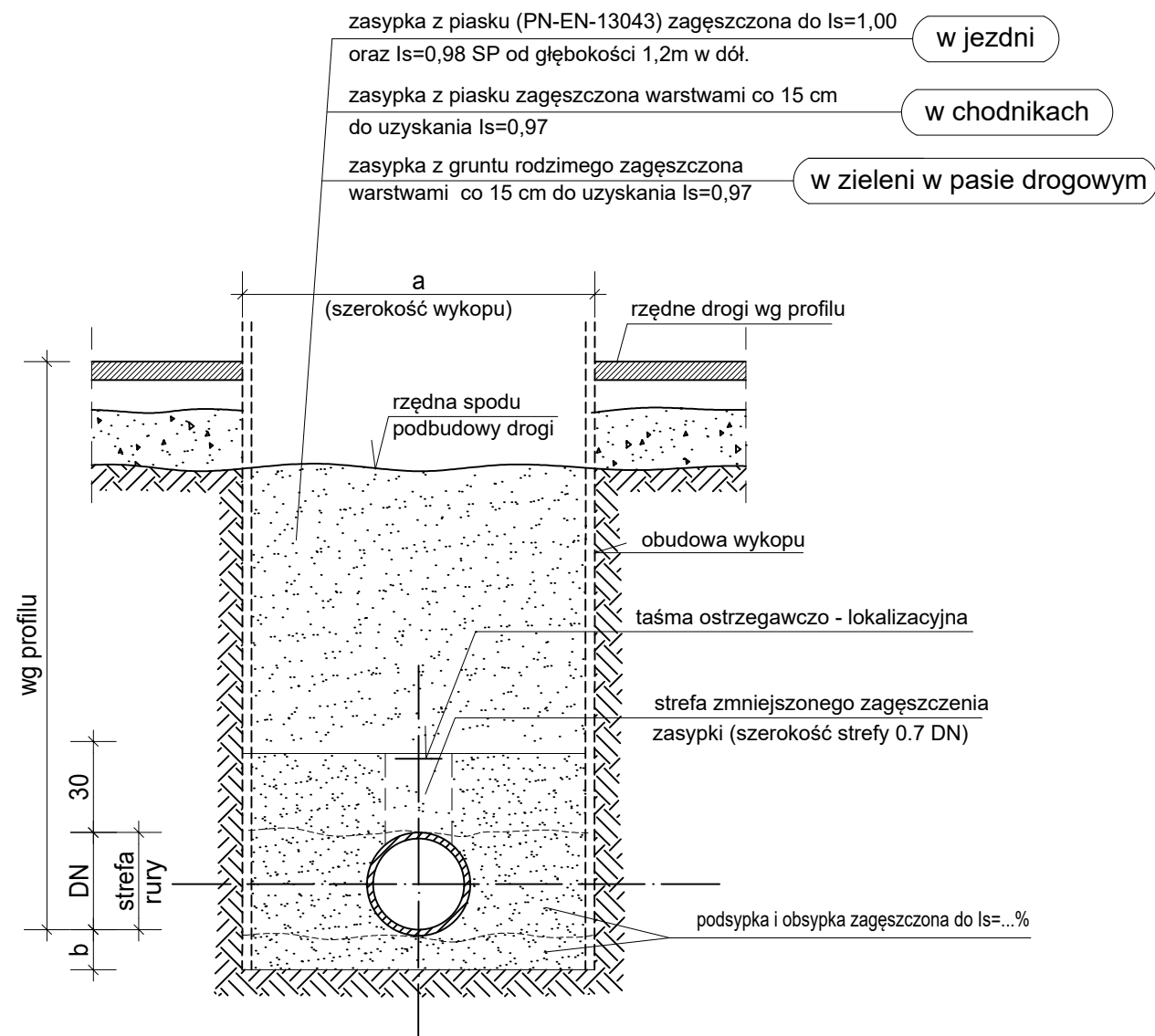
INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa				
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD		VBCADPROJEKT Sp. z o. o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl		
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną				
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa				
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L				
RYSUNEK	SZCZEGÓŁ MONTAŻU PRZEWODÓW WODOCIĄGOWYCH W RURACH OSŁONOWYCH				
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS	
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/P005/11		
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23		
STADIUM:		BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS:
PBW		SANITARNA	06.2024	1:10	6

STUDNIE KANALIZACJI SANITARNEJ DN1500



INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa				
	Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa				
JEDN. PROJ.	VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD		VBCADPROJEKT Sp. z o. o.		
			Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl		
NAZWA ZADANIA	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną				
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa				
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L				
RYSUNEK	STUDNIE KANALIZACJI SANITARNEJ DN 1500				
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS	
	Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/P00S/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23		
STADIUM:		BRANŻA:	DATA:	SKALA:	NR RYS:
PBW		SANITARNA	06.2024	1:50	7

Przekroje posadowienia rur



Posadowienie rur wodociągowych PE100RC oraz kanalizacyjnych

- UWAGI:
1. Na podsypkę i obsypkę stosować wyłącznie grunt określony w tabeli wymiarów, zachowując wymagany wskaźnik zagęszczenia
 2. Utrzymać w strefie rury przyjętą szerokość wykopu wynikającą z rozkładu naprężeń w elemencie nośnym układu w ośrodku gruntowym.
 3. Dno wykopu należy ukształtować odpowiednio do wymaganego spadku i głębokości bezpośrednio przed wykonywaniem montażem rur.
 4. Do zagęszczania zasyпки w obrębie strefy rury oraz 30cm nad jej wierzch należy stosować lekkie ubijaki wibracyjne (max ciężar użyteczny 0,30kN) albo wstrząsarki płytowe (max ciężar użyteczny 1,0 kN). Warstwa zasyпки od 0,3 do 1,0m ponad wierzchołkiem rury może być zagęszczana średnim ubijakiem (max ciężar użyteczny 5,0kN).
 5. Zagęszczenie obsypki wykonywać jednocześnie z usuwaniem (podnoszeniem) obudowy wykopu.
 6. Podsypkę wyrównać zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczania bezpośrednio pod rurą.
 7. W rozpatrywanej bryle wbudowanego gruntu (obsypki rur), parametry mechaniczne oraz wskaźniki zagęszczenia powinny być potwierdzone przez uprawniony nadzór geotechniczny.
 8. W terenie nieutwardzonym (trawniki, zieleńce) ponad warstwą posadowienia stosować grunt rodzimy z wyłączeniem części stałych, gruzu, tworzyw sztucznych, gałęzi, korzeni drzew itp. z zagęszczeniem warstwami co 15 cm. Grunt powinien być w optymalnym do zagęszczenia stanie wilgotności. Jeżeli wymagane wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża umożliwiającego uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.
 9. W przypadku pojawienia się wód gruntowych w wykopie należy odwodnić wykop a następnie wzmocnić podłoże pod rurociągami poprzez zastosowanie warstwy tłucznia o frakcji 31,5 -63 mm o grubości 10 cm, a następnie całą strefę posadowienia rury (podsypka, obsypka, zasyпка) owinąć w geotkaninę separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach - min.20kN/m

Tabela wymiarów

Nr przekr.	DN (Dz) (mm)	Symbol (rodzaj) rury	a (cm)	b (cm)	Grupa gruntu w obrębie rury	I_s %
1	125	PE100 RC SDR11	100	15	G1	97
2	90	PE100 RC SDR11	90	15	G1	97
	40, 50,63	PE100 RC SDR 11				
3	600	PP SN10 kN/m2	160	25	G1	97
4	160	PP SN 8 kN/m2	100	25	G1	97

*całą strefę posadowienia rury KS DN600 (podsypka, obsypka, zasyпка) owinąć w geotkaninę separacyjną o wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach - min.20kN/m

Grupa gruntu w strefie ułożenia rury (na wysokości $0,25+DN+0,30$) :
G1 -piasek gruby lub średni o dobrym uziarnieniu ($U=d_{60}/d_{10}>4$)
i zawartości frakcji pylastej i ilastej <5% cechujący się po zagęszczeniu kątem tarcia wewnętrznego >35°

* Przewody należy układać w suchym wykopie

INWESTOR	Gmina Miejska Włodawa Aleja Józefa Piłsudskiego 41, 22-200 Włodawa			
	JEDN. PROJ. VBCADPROJEKT WITHOUT LIMITS IN ENGINEERING WORLD			
NAZWA ZADANIA	VBCADPROJEKT Sp. z o. o. Inżynierska 5/106, 20-484 Lublin tel. 730 833 242, biuro@vbcadprojekt.pl, www.vbcadprojekt.pl			
	Przebudowa drogi gminnej nr 104273L - ul. Mostowa we Włodawie wraz z infrastrukturą techniczną			
LOKALIZACJA	województwo: lubelskie, powiat: włodawski, gmina: Włodawa, miejscowość: Włodawa			
OBIEKT	DROGA GMINNA NR 104273L			
RYSUNEK	POSADOWIENIE RUR WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH			
SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEN	PODPIS
Sanitarna	Projektant	mgr inż. Renata Jarostawska	LUB/0004/P00S/11	
Sanitarna	Sprawdzający	mgr inż. Wojciech Jarostawski	LUB/0069/PBS/23	
STADIUM:		BRANŻA:	DATA:	SKALA:
PBW		SANITARNA	06.2024	bs
NR RYS:				8