


<p><i>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</i></p>	<div>  <p>Biuro: ul. Gąbińska 9/75, 01-703 Warszawa tel. 605 890 100, 502 337 895 e-mail: biuro@gwkts.com.pl, www.gwkts.com.pl</p> </div>
<p><i>INWESTOR</i></p>	<p>Gmina Wieliszew ul. K. K. Baczyńskiego 1 05-135 Wieliszew</p>
<p><i>TEMAT</i></p>	<p>Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn.: „Projekt i budowa sieci wodociągowej w ul. Przylesie w Łajskach”</p>
<p><i>TYTUŁ</i></p>	<p>Projekt Techniczny</p>
<p><i>ADRES INWESTYCJI</i></p>	<p>Budowa sieci wodociągowej wraz z odejściami w ul. Przylesie w m. Łajski</p>
<p><i>BRANŻA</i></p>	<p>KATEGORIA OBIEKTU XXVI</p>
<p><i>ADRES INWESTYCJI</i></p>	<p>ul. Przylesie w m. Łajski, gm. Wieliszew</p>
<p><i>ADRES INWESTYCJI</i></p>	<p>Dz. ewid. Nr 208/22, 208/68, 208/69, 208/80, 208/70, 208/71, 208/79, 208/72, 208/78, 208/73, 208/74, 208/77, 208/36, 208/75, 208/76, 208/100, 208/101, 208/102 obręb Łajski</p>
<p><i>ADRES INWESTYCJI</i></p>	<p>Jed. ewid. 140805_2_0009.208/22, 140805_2_0009.208/68, 140805_2_0009.208/69, 140805_2_0009.208/80, 140805_2_0009.208/70, 140805_2_0009.208/71, 140805_2_0009.208/79, 140805_2_0009.208/72, 140805_2_0009.208/78, 140805_2_0009.208/73, 140805_2_0009.208/74, 140805_2_0009.208/36, 140805_2_0009.208/75, 140805_2_0009.208/76, 140805_2_0009.208/77, 140805_2_0009.208/100, 140805_2_0009.208/101, 140805_2_0009.208/102</p>
<p><i>BRANŻA</i></p>	<p>Sanitarna</p>
<p><i>PROJEKTANT</i></p>	<p>mgr inż. Beata Skorupińska</p>
<p><i>PROJEKTANT</i></p>	<p>78/DOŚ/05</p>
<p><i>PROJEKTANT</i></p>	<p>Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod., kan., ciepl., went. i gaz.</p>
<p><i>SPRAWDZAJĄCY</i></p>	<p>dr inż. Agnieszka Halicka</p>
<p><i>SPRAWDZAJĄCY</i></p>	<p>MAZ/0200/POOS/08</p>
<p><i>SPRAWDZAJĄCY</i></p>	<p>Specjalność: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wod., kan., ciepl., went. i gaz.</p>
<p>Warszawa, 02.12.2025</p>	

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	3
II.	CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO	10
1.	Dane ogólne.....	10
2.	Przedmiot i zakres opracowania	10
3.	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego.....	10
4.	Wyniki badań geologiczno-inżynierskich.....	10
5.	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.....	10
6.	Podstawowe parametry technologiczne.....	11
7.	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu... 11	
8.	Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	11
9.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych.....	11
10.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	11
11.	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego	11
12.	Roboty ziemne	12
13.	Próba szczelności, dezynfekcja sieci i zabezpieczenie ppoż.....	13
14.	Zestawienie materiałów.....	13
15.	Uwagi końcowe	13

Część rysunkową wraz ze spisem rysunków do projektu technicznego zamieszczono na stronie 14.

I. UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Projektant:

mgr inż. Beata Skorupińska upr. Nr 78/DOŚ/05

Członek Izby: Dolnośląska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Nr ewid. DOŚ/IS/0500/05

Sprawdzający:

dr inż. Agnieszka Halicka upr. Nr MAZ/0200/POOS/08

Członek Izby: Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Nr ewid. MAZ/IS/0595/08

Oświadczenie

Stosownie do art. 34, ust. 3d, pkt 3 Prawa Budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1333 ze wszystkimi zmianami oświadczam, że wykonany przeze mnie **Projekt techniczny budowy sieci wodociągowej wraz z odejściami w ul. Przylesie w m. Łajski**, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : mgr inż. Beata Skorupińska

Sprawdzający : dr inż. Agnieszka Halicka

Warszawa 02.12.2025 _____

Warszawa 02.12.2025 _____

II. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Dane ogólne

Inwestor: Gmina Wieliszew, ul. K. K. Baczyńskiego 1, 05-135 Wieliszew

Jednostka projektowa: GWK sp. z o.o. ul. Gąbińska 9/75, 01-703 Warszawa

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy sieci wodociągowej wraz z odejściami do granic działek przy ul. Przylesie w m. Łajski

Zakres opracowania został określony przez Inwestora.

Projektuje się sieć wodociągową Dz110 z hydrantami i odejściami Dz40 w ulicy Przylesie w m. Łajski od włączenia w istniejący wodociąg Dz110.

Długość objęta opracowaniem wynosi ok. 520,5m.

3. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Sieć wodociągowa oraz odejścia zostały zaprojektowane i powinny zostać wykonane z materiałów zgodnych warunkami technicznymi wydanymi przez TBS w Wieliszewie.

4. Wyniki badań geologiczno-inżynierskich

Integralną część niniejszej dokumentacji stanowi Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego i projektem geotechnicznym, które dołączono do niniejszego opracowania.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

Rurociągi

Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur Dz110 PE100 RC SDR17, Dz40 PE100 SDR17 i DN80 żeliwne. Na włączeniach do projektowanej sieci Dz110 PE100 RC SDR17 zastosowano kształtki z żeliwa sferoidalnego – trójniki żeliwne, oraz zasuwy, zgodnie ze schematem węzłów. Połączenia rurociągu z armaturą wykonać za pomocą tulei kołnierzowych z kołnierzem galwanizowanym lub za pomocą łączników RK. Rury PE100 RC SDR17 łączone będą poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub/ oraz mufy elektrooporowe. Kształtki kołnierzowe wodociągowe muszą być wykonane z żeliwa sferoidalnego, zgodnie z normą PN-EN 1563:2012 oraz zabezpieczone antykorozyjnie zgodnie z normą PN-EN 545:2010.

Włączenie do istniejącego wodociągu PE100 Dz 110 mm, wykonać za pomocą trójnika redukcyjnego kołnierzowego Dn100/80 żeliwnego PN10. W miejscu włączenia projektuje się wymianę istniejącego hydrantu i zasuwy liniowej DN80 oraz w węźle W1 dodatkowo projektuje się 2 szt zasuwy DN100.

Hydranty podziemne i naziemne

Na sieci, na odgałęzienia zaprojektowano hydranty podziemne i naziemne DN80 PN10 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych.

Hydrant DN80 służyć będzie do płukania, odwodnienia i odpowietrzenia sieci wodociągowej. Hydrant musi być zgodny z normą PN-EN 14339:2009. Hydranty z podwójnym zamknięciem, na ciśnienie nominalne PN 10.

Zasuwy

Na projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano zasuwy liniowe kołnierzowe miękkouszczelniające, DN100, DN80 oraz zasuwy domowe miękkouszczelniające DN40. W miejscu włączenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejącego przewodu wodociągowego Dz110 zostanie zamontowana zasuwa Dn100. Zasuwy muszą być wykonane zgodnie z normą PN-EN 558-1:2001. Korpus i pokrywa zasuwy z żeliwa sferoidalnego malowane farbą epoksydową zgodnie z normą GSK, pełny przelot zasuwy. Uszczelnienie pokrywy z korpusem za pomocą profilowanej uszczelki zagłębionej

w korpusie. Trzpień ze stali nierdzewnej walcowany na zimno. Potrójne uszczelnienie trzpienia (pierścień górny, 4 oringi, uszczelka manszetowa. Klin z żeliwa sferoidalnego nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie powłoką EPDM z pełnym przelotem. Obudowy do zasuw teleskopowe w rurze ochronnej z PE z uniwersalnym kołpakiem górnym oraz trwałym oznakowaniem na rurze wymiarów zasuw i długości przedłużacza.

Bloki oporowe i podporowe

Bloki oporowe stosować w miejscach łuków i kolan montowanych w poziomie i w pionie. Bloki oporowe wykonać zgodnie z normą PN-B-10725:1997 oraz zaleceniami producenta rur. Bloki oporowe odizolować od rur i kształtek polietylenowych warstwą papy bitumicznej, grubą folią lub taśmą z tworzywa. Ściany oporowe bloków powinny przylegać do nienaruszonego gruntu i zapewnić stateczność bloku.

Pod hydrantem wykonać podbudowę betonową umożliwiającą podparcie armatury. Należy stosować bloki podporowe z betonu klasy C30/37.

Zasuw sieciowe należy posadowić na bloku podporowym wykonanym z betonu klasy C30/35. Trzpień zasuw umieścić w skrzynce ulicznej żeliwnej do zasuw.

Ze względu na posadowienie rurociągu w drogach ziemnych, należy skrzynki zasuw i hydrantów obrukować kostką drogową o wys. min 6 cm, w promieniu 0,5m.

Wszystkie wbudowane materiały powinny posiadać:

- rury i kształtki - atest PZH, deklarację zgodności z normą PN-EN 12201 oraz certyfikat zgodności z PAS1075,
- zasuw - atest PZH, deklaracja zgodności,

Wszystkie urządzenia i uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg normy PN-86/B-09700. Lokalizacja oznakowania powinna być widoczna i jednoznacznie określająca miejsce położenia danego uzbrojenia.

Wykonawca przed rozpoczęciem robót sprawdzi rzeczywiste średnice, materiał i rzędne dokonując odkrywek.

Odbudowa nawierzchni drogowej

Należy odtworzyć konstrukcje nawierzchni w zakresie inwestycji zgodnie z decyzją wydaną przez Urząd Gminy Wieliszew, a na terenach prywatnych przywrócić do stanu pierwotnego.

6. Podstawowe parametry technologiczne

Nie dotyczy. Niniejszy obiekt nie jest obiektem ani usługowym, ani produkcyjnym.

7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu

Obszar będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest na terenie gminy Wieliszew. Trasa projektowanego odcinka sieci projektowana jest w poboczu pasa drogi gminnej ul. Przylesie i częściowo na działkach prywatnych, gdzie Gmina Wieliszew posiada zgody mieszkańców

Ulica jest uzbrojona jest w kable energetyczne i sieć gazową, częściowo sieć wodociągową i częściowo sieć kanalizacji sanitarnej.

8. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Nie dotyczy.

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych

Nie dotyczy.

10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z rozporządzeniem z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, zaprojektowano budowę sieci wodociągowej w ul. Przylesie - sieć wodociągowa ma spełniać minimalne parametry zgodnie z powyższym rozporządzeniem oraz warunkami technicznymi wydanymi przez TBS Wieliszew :

1. Minimalna wydajność przeciwpożarowa ma być równa 10 dm³/s
2. ciśnienia w hydrancie zewnętrznym nie mniejszego niż 0,1 MPa przez co najmniej 2 godziny.
3. ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru, jest zapewniona w ilości 10 dm³/s,

11. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

Nie dotyczy.

12. Roboty ziemne

Sposób zagospodarowania mas ziemnych i odpadów

W trakcie prowadzonych prac budowlanych przy budowie sieci i przyłączy wodociągowych powstaną dwa rodzaje odpadów tj.: masy ziemne i odpady typowo budowlane.

Masy ziemne, jako urobek powstający w trakcie prac ziemnych, będą składowane na tymczasowym składowisku. Większość mas ziemi należy ponownie wykorzystać do wykonania zasyпки projektowanych przewodów, jednakże pozbawionych zanieczyszczeń w postaci kamieni, szmat, gałęzi oraz różnego rodzaju obiektów i ostrych krawędziach. Odpady typowo budowlane tj.: gruz i materiały rozbiórkowe, odpady z remontu i rozbiórki dróg, odpady betonowe i inne należy poddać utylizacji.

Projektowany przewód wodociągowy Dz110 PE100 RC SDR17 należy wykonać bezwykopowo aby zmniejszyć koszty i wpływ na środowisko. Rurociąg wykonać metoda przewiertu sterowanego zgodnie z norma PN-EN-12889 „Bezwykopowa budowa i badanie przewodów wodociągowych”.

Wykonanie przewiertu:

I etap - wiercenie za pomocą żerdzi, po torze zgodnie z zaprojektowaną trasą

II etap - poszerzenie otworu - rozwiercenie do właściwej średnicy

III etap - wciągnięcie nowego rurociągu.

Podczas wiercenia przez żerdź i dysze podawać płuczkę bentonitową, która spowoduje wynoszenie urobku, zmniejszy tarcie i zasklepianie ścian otworu. Płuczka bentonitowa musi posiadać atest higieniczny. Nadwyżka bentonitu zostanie usunięta i zutylizowana przez Wykonawcę robót.

Dodatkowo projektuje się wykopy punktowe o wymiarach min. 2,0mx4,0m, wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych, szalowane, wykopy wykonywane mechanicznie koparkami na odkład. Obudowa wykopów jest bezwzględnie wymagana. Wykopy punktowe projektuje się w miejscach włączeń armatury i na łukach o kącie większym od 8°.

Projektuje się wykopy punktowe, wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych, szalowane, wykonywane mechanicznie koparkami na odkład. Obudowa wykopów jest bezwzględnie wymagana. Górna krawędź obudowy wykopu musi być wysunięta około 15 cm ponad teren, dla zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą opadową. Dno wykopu musi być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji technicznej. Budowę kanału prowadzić należy z zaprojektowanymi spadkami pomiędzy punktami węzłowymi od rzędnych niższych do wyższych. Montaż rur na dnie wykopu przeprowadzić należy na podłożu odwodnionym, na podsypce piaskowej o grubości min. 10cm.

Materiałem zasyпки warstwy ochronnej musi być grunt mineralny – piasek sypki, drobno lub średnio ziarnisty bez grud i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy musi być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta musi być starannie ubita z obu stron przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się w zależności od rodzaju gruntu rodzimego, gruntem rodzimym lub gruntem dowiezionym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopu. Ubijanie mechaniczne na całej szerokości wykopu może być przeprowadzane przy 30 cm warstwie piasku ponad wierzchem rury.

Prace należy prowadzić zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta rur. Rury należy układać zgodnie z:

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

Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Wykonawca przed przystąpieniem do robót winien uzyskać pozwolenie na wejście z robotami w pas drogowy. Wykonawca powinien zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac ziemnych i montażowych w rejonie podziemnych i napowietrznych linii energetycznych.

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia

Istniejące kable energetyczne krzyżujące się z wykopem należy zabezpieczyć przez założenie ich w korytka z desek i podwieszenie nad wykopem.

Przed ponownym ich ułożeniem, po wykonaniu wodociągu, kable elektryczne i zabezpieczyć 2 m odcinkami rury osłonowej dwudzielnej np. Arot zgodnie z wytycznymi właściciela sieci.

Przy skrzyżowaniu sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (energia elektryczna, sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa) należy uzbrojenie to przez cały czas trwania robót zabezpieczyć podwieszając je z powiadomieniem zainteresowanych służb miejskich, telekomunikacyjnych, energetycznych oraz wodociągowych i gazowych.

W trakcie wykonywania prac, wykopy powinny być zabezpieczone zgodnie z wymogami BHP (Rozporządzenie MB i PMB z dn. 28.03.72 r. Dz. U. Nr 13 poz. 93) tzn. powinny być uzbrojone w barierki ochronne białe – czerwone o wys. 120 cm. oraz oznakowane taśmą zabezpieczającą w kolorze biało-czerwonym. Od zmroku do świtu wykopy winny być zabezpieczone światłem ostrzegawczym, pulsującym pomarańczowym, oraz oświetlone zgodnie z wymogami BHP.

13. Próba szczelności, dezynfekcja sieci i zabezpieczenie ppoż.

Badanie szczelności wodociągu należy wykonać zgodnie z normą PN/B 10725:1997. Wartość ciśnienia próbnego – 1,0 ciśnienia roboczego. Podczas wykonywania próby szczelności należy przestrzegać następujących zasad ogólnych:

- wykonanie rurociągu powinno być zgodnie z instrukcjami producenta rur,
- odpowietrzenia rurociągów wykonać w jego najwyższych punktach,
- badany odcinek wodociągu należy wypełniać wodą od najniższego punktu,
- przewód nie powinien być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może spaść poniżej +1C,
- próby ciśnienia należy przeprowadzać co najmniej 0,5 godz.

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać dezynfekcję i dwukrotne płukanie sieci i przyłączy wodociągowych (po wykonaniu próby szczelności i po dezynfekcji). Prędkość przepływu wody w czasie płukania nie może być mniejsza od 1,0 m/s. Ilość przepuszczonej wody przez wodociąg nie może być mniejsza od 10-krotnej objętości przepłukiwanego rurociągu (protokolarnie odnotować wynik płukania). Pobór wody do płukania należy uzgodnić z TBS Wieliszew. Do dezynfekcji wodociągu użyć należy podchlorynu sodu o zawartości 20-30 mg czystego chloru na 1litr wody. Po 24 godzinach wypełniony wodą z roztworem chloru wodociąg należy ponownie płukać wodą sieciową do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru. Po zakończeniu dezynfekcji i płukania należy pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej. Woda musi spełniać wymagania wody do picia.

Próby szczelności należy wykonać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu, a na żądanie inwestora lub użytkownika należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu.

14. Zestawienie materiałów

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	Obmiar
1.	Rura ciśnieniowa do wody Dz110 PE100 RC SDR17	m	413
2.	Rura ciśnieniowa do wody Dz40 PE100 SDR17	m	103
3.	Rura żeliwna DN80 PN10	m	4,5
Zestawienie pozostałych materiałów wg rysunków rys nr 3, 4a i b oraz 5.			

15. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do budowy trasy przewodów musi wytyczyć uprawniony geodeta, a po wybudowaniu zainwentaryzować.
- Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić rzeczywiste trasy przewodów, ich średnice i materiał dokonując odkrywek.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych" jak również zgodnie z zaleceniami zawartymi w opinii ZUD.
- Wszystkie czynności przeprowadzać zgodnie z przepisami BHP : Rozp. MGPIB nr 437 i 438 z dn.01.10.1993 r., rozporządzenie MPiPS z dn. 26.09.1997 r. „w sprawie ogólnych przepisów BHP„
- Montaż rur wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.
- Wszelkie zmiany uzgodnić z Projektantem.
- Wykonawca bezwzględnie musi sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Dz.U.120 poz. 1126 z dnia 23 czerwca 2003r.
- Tymczasową organizację ruchu na czas wykonywania robót opracuje Wykonawca i uzyska niezbędne uzgodnienia .
- Wymieniany hydrant i zasuwę z węzła W1 przekazać na stan TBS Wieliszew

CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

Spis części rysunkowej

Nr rys.	Tytuł	Skala
1.1	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
1.2	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2	Profil podłużny	1:100/500
3	Schemat węzłów	---
4a	Schemat montażu hydrantu podziemnego	---
4b	Schemat montażu hydrantu naziemnego	---
5	Schemat montażu zasuw	---