


Jednostka projektowa 	<b>www.ppalpio.pl</b> biuro@ppalpio.pl <u>Adres biura:</u> Stróżewko 2a 09-442 Rogozino tel. 508 404 698	Data opracowania: <b>12.04.2022</b> Symbol projektu: <b>PB-SB-011</b>
---	---	--

Egzemplarz nr 1 / 2 / 3 / \*

<b>Element projektu budowlanego:</b>  <b>PROJEKT TECHNICZNY</b>	<b>Branża:</b> D.J.  <b>IS</b> <b>Instalacje Sanitarne</b>																					
<b>Nazwa zamierzenia budowlanego:</b> <b>BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z ZABEZPIECZENIEM ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ ORAZ PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO HYDRANTU PPOŻ. W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. "BUDOWA ULICY TOPAZOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LUDWIKOWO".</b>																						
<b>Adres inwestycji i kategoria obiektu budowlanego:</b> ul. Topazowa, m. Ludwikowo, m. Ułaszewo, m. Wyszyna gm. Stara Biała Kategoria obiektu – XXVI																						
<b>Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany:</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">141913_2.0015.2/1 (2/4, 2/5)</td> <td style="width: 33%;">141913_2.0015.36/8</td> <td style="width: 33%;">141913_2.0015.10/3</td> </tr> <tr> <td>141913_2.0015.8 (8/1, 8/2, 8/3)</td> <td>141913_2.0015.9/14</td> <td>141913_2.0015.12/2</td> </tr> <tr> <td>141913_2.0015.11/3</td> <td>141913_2.0015.38/6</td> <td>141913_2.0015.5/4</td> </tr> <tr> <td>141913_2.0015.7/22</td> <td>141913_2.0015.12/8</td> <td>141913_2.0015.7/9</td> </tr> <tr> <td>141913_2.0015.7/30</td> <td>141913_2.0029.29/1</td> <td>141913_2.0015.15/3</td> </tr> <tr> <td>141913_2.0028.2 (2/2)</td> <td>141913_2.0015.7/2 (7/63)</td> <td>141913_2.0015.7/7 (7/59)</td> </tr> <tr> <td>141913_2.0015.13/6</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		141913_2.0015.2/1 (2/4, 2/5)	141913_2.0015.36/8	141913_2.0015.10/3	141913_2.0015.8 (8/1, 8/2, 8/3)	141913_2.0015.9/14	141913_2.0015.12/2	141913_2.0015.11/3	141913_2.0015.38/6	141913_2.0015.5/4	141913_2.0015.7/22	141913_2.0015.12/8	141913_2.0015.7/9	141913_2.0015.7/30	141913_2.0029.29/1	141913_2.0015.15/3	141913_2.0028.2 (2/2)	141913_2.0015.7/2 (7/63)	141913_2.0015.7/7 (7/59)	141913_2.0015.13/6		
141913_2.0015.2/1 (2/4, 2/5)	141913_2.0015.36/8	141913_2.0015.10/3																				
141913_2.0015.8 (8/1, 8/2, 8/3)	141913_2.0015.9/14	141913_2.0015.12/2																				
141913_2.0015.11/3	141913_2.0015.38/6	141913_2.0015.5/4																				
141913_2.0015.7/22	141913_2.0015.12/8	141913_2.0015.7/9																				
141913_2.0015.7/30	141913_2.0029.29/1	141913_2.0015.15/3																				
141913_2.0028.2 (2/2)	141913_2.0015.7/2 (7/63)	141913_2.0015.7/7 (7/59)																				
141913_2.0015.13/6																						
<b>Imię i nazwisko lub nazwa inwestora oraz jego adres:</b> <b>Wójt Gminy Stara Biała</b> <b>ul. Jana Kazimierza 1</b> <b>09-411 Biała</b>																						
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>																						
Branża	Imię i nazwisko	Specjalność i nr uprawnień	Podpis																			
	<b>Projektant– /Instalacje Sanitarne/:</b> <b>mgr inż. Damian Józwiak</b>	MAZ/0971/PBS/19 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych																				
	<b>Sprawdzający – /Instalacje Sanitarne/:</b> <b>mgr inż. Daniel Gąbiński</b>	MAZ/0344/POOS/14 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych																				

Zakres sporządzonego opracowania: cały projekt

**ALPIO**

Jesteśmy EKO

**Spis treści****I. Część opisowa projektu technicznego**

<b>1. Podstawa opracowania.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Przedmiot i zakres opracowania.....</b>	<b>3</b>
2.1. Kategoria obiektu budowlanego .....	4
2.2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	4
<b>3. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego. ....</b>	<b>5</b>
<b>4. Rozwiązania projektowe.....</b>	<b>5</b>
4.1. Sieć kanalizacji deszczowej. ....	5
4.2. Studnie rewizyjne .....	6
4.3. Wpusty deszczowe .....	7
4.4. Urządzenia podczyszczające .....	7
4.5. Studnia wylotowa .....	9
4.6. Hydrant ppoż.....	9
4.7. Zabezpieczenie przyłączy wodociągowych .....	9
4.8. Demontaż fragmentu przyłącza wodociągowego .....	9
4.10. Próba szczelności.....	10
4.11. Roboty ziemne .....	11
4.13. Kolizje na trasie .....	13

**II. Dokumenty formalno-prawne**

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego .....	15
--	----

**III. Część graficzna projektu technicznego**

Rys. 01. Rozwiązanie techniczne studni rewizyjnej DN 1200, 1500.....	20
Rys. 02. Rozwiązanie techniczne wpustu deszczowego .....	21
Rys. 03. Rozwiązanie techniczne hydrantu p.pož .....	22

**IV. Załączniki:**

Zał. 01. Projekt geotechniczny oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego.....	23
--	----

## 1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o następujące dane:

- Uzgodnienia wstępne dokonane z Inwestorem,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Warunki techniczne do projektowania,
- Obowiązujące normy, decyzje administracyjne, przepisy i wytyczne projektowe.

## 2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny dla:

- Budowy sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Ludwikowo, wraz z wylotem do istniejącego przepustu na działce nr ewid. 29/1 obręb 0029 w miejscowości Ulaszewo.
- Przebudowy istniejącego nadziemnego hydrantu ppoż. DN80.
- Zabezpieczenia istniejących przyłączy wodociągowych rurami osłonowymi.
- Demontażu fragmentu istniejącego przyłącza wodociągowego.

na działkach nr ew. 2/1 (2/4, 2/5), 36/8, 10/3, 8 (8/1, 8/2, 8/3), 9/14, 12/2, 11/3, 38/6, 5/4, 7/22, 12/8, 7/9, 7/30, 29/1, 15/3, 7/2 (7/63), 13/6, 7/7 (7/59) obręb 0015 Ludwikowo, dz. nr 2 (2/2) obręb 0028 Wyszyna, oraz na działce nr ew. 29/1 obręb 0029 Ulaszewo.

Zakres opracowania obejmuje:

- Budowę sieci kanalizacji deszczowej grawitacyjnej wraz ze studniami i wpustami betonowymi w ulicy Topazowej;
- Posadowienie separatora lamelowego wraz osadnikiem piasku;
- Zabudowę wylotu kanalizacji deszczowej w postaci studni betonowej DN 2000 mm zabudowanej na istniejącym przepuście drogowym  $\varnothing$  600 mm;

- Przeniesienie hydrantu ppoż. DN80 w nową lokalizację z uwagi na kolizję z projektowaną wg. odrębnego opracowania ulicą Topazową;
- Wykonanie zabezpieczeń rurami dwudzielnymi istniejących przyłączy wodociągowych w ul. Topazowej.

## **2.1. Kategoria obiektu budowlanego**

Projektowana inwestycja sklasyfikowana jest jako XXVI kategoria obiektu budowlanego - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

## **2.2. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego**

- Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PEHD Dz500 mm o łącznej długości 144,3 m.
- Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PEHD Dz400 mm o łącznej długości 253,2 m.
- Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PCV Lite Dz300 mm o łącznej długości 130 m.
- Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej z rur PCV Lite Dz200 mm o łącznej długości 43 m.
- Osadnik piasku Dw 2000 mm – 1 szt.
- Separator lamelowy Dw 1500 mm – 1 szt.
- Studnia wylotowa Dw 2000 mm – 1 szt.
- Studnie betonowe Dw1500 mm – 5 szt.
- Studnie betonowe Dw1200 mm – 11 szt.
- Odwodnienie liniowe klasy D400 o łącznej długości 4,65 m,
- Wpusty deszczowe betonowe Dn 500 mm – 18 szt.
- Przebudowę istniejącego hydrantu nadziemnego DN80.
- Zabezpieczenie 6 szt. istniejących przyłączy wodociągowych PE40 rurami ochronnymi dwudzielnymi DN90 o łącznej długości ok. 55 mb.
- Demontaż fragmentu istniejącego przyłącza wodociągowego na długości 10 m wg. części graficznej opracowania.

### **3. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.**

Grunty stwierdzone w dokumentowanym podłożu, należą do naturalnych rodzimych mineralnych oraz organicznych. Strefę przypowierzchniową podłoża budują grunty nasypowe piaszczyste z domieszką gruzu, żwirem i humusem, które wyłączone z charakterystyki geotechnicznej, z uwagi na ich zróżnicowany skład i dużą anizotropię parametrów wytrzymałościowych, uniemożliwiająca wyprowadzenie wartości parametrów charakterystycznych. Woda podziemna występuje w piaszczystych gruntach nasypowych (gdzie posiada zwierciadło swobodne) i w przewarstwieniach oraz laminach piaszczystych gdzie posiada zwierciadło napięte. Jej poziom piezometryczny w okresie wykonywanych badań stabilizował się na głębokości 0,88 – 1,27 m p.p.t. W trakcie realizacji robót odwodnienie wykopów wykonać przy pomocy zestawu igłofiltrów w rozstawie co 1m po obu stronach wykopów.

a) Stosownie do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych oraz normy PN-B-02479, warunki gruntowe w podłożu projektowanych obiektów należy sklasyfikować jako proste.

b) Dla projektowanego przedsięwzięcia budowlanego ustala się II kategorię geotechniczną.

c) Dokumentacja badań podłoża gruntowego została opracowana przez firmę GEOLook Łukasz Skrok i jest załącznikiem do projektu technicznego.

### **4. Rozwiązania projektowe.**

#### **4.1. Sieć kanalizacji deszczowej.**

Sieć kanalizacji deszczowej wykonać z rur PCV w zakresie średnic  $\varnothing$  200 - 300 mm o ściance litej i klasie sztywności obwodowej min SN8 KN/m<sup>2</sup>, łączonych przy pomocy kielicha oraz gumowych uszczelek oraz rur PEHD w zakresie średnic  $\varnothing$  400 - 500 mm ze ścianką wewnętrzną i zewnętrzną gładką i klasie

sztynności obwodowej min SN8 KN/m<sup>2</sup>, łączonych przy pomocy kielicha oraz gumowych uszczelki zgodnie z normą PN-EN 13476-2 typ A2. Włączenia w studniach wykonać jako przejścia szczelne zgodnie z częścią graficzną opracowania.

#### **4.2. Studnie rewizyjne**

Projektuje się studnie betonowe rewizyjne DN1200 oraz DN1500 mm. Studnie powinny być wykonane z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe. Studzienki winny być produkowane w oparciu normie PN-EN 1917.

Podstawowe elementy studzienek kanalizacyjnych:

- dennicę studzienki należy wykonać jako monolityczną (jeden etap produkcji: ściany, dno, kineta).
- przejścia przez ściany studni kanalizacyjnych muszą być szczelne i elastyczne,
- wysokość kinety równa średnicy maksymalnego otworu przyłączanej rury,
- drabinka włazowa powlekana lub stopnie żłazowe powlekane, odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 13101.

Parametry i właściwości elementów studzienek:

- szczelność połączeń zapewniona przy ciśnieniu: 50 kPa,
- beton o minimalnej klasie wytrzymałości na ściskanie w elementach i w kinecie:  $\geq C35/45$ ,
- nasiąkliwość betonu poniżej:  $\leq 5\%$ ,
- standardowo należy stosować na zwieńczeniu studzienek zwężki (konusy).

Fundament pod studnie wykonać jako 10cm warstwę betonu B10 na 10 cm warstwie podsypki z pospółki.

Projektuje się włazy z żeliwa szarego D400. Pokrywa włazu z wypełnieniem betonowym lub polimerobetonowym, z wkładką tłumiącą umieszczoną we frezie pokrywy lub ramie, zamontowaną na stałe (nieklejona). Średnica pokrywy 680 mm zgodnie z Normą PN EN 124:2000. W terenie zielonym włazy wynieść ponad teren od 5 cm do 8 cm. Typ włazu należy uzgodnić z gestorem sieci wodno- kanalizacyjnej. W przypadku nawierzchni asfaltowych

włazy winny być bezkołnierzowe do regulacji bezstopniowej oraz kołnierzowe w pozostałych przypadkach. W nawierzchni asfaltowej regulację wjazdu wykonywać wyłącznie mechanicznie. Należy przewidzieć wymianę istniejących wjazdów (w jezdni) zlokalizowanych na studniach kanalizacji sanitarnej na bezkołnierzowe przystosowane do regulacji mechanicznej.

Po realizacji dokonać inspekcji TV za pomocą kamery całego ciągu kanalizacji. Inspekcja TV stanowi jeden z dokumentów odbiorowych.

Szczegółowe rozwiązania materiałowe i technologiczne zostały ujęte w projekcie technicznym.

### **4.3. Wpusty deszczowe**

Do odwodnienia projektowanej wg. odrębnego opracowania ulicy Topazowej zaprojektowano wpust drogowy betonowy monolityczny  $\varnothing$  500 z osadnikiem o głębokości min. 900 mm. Odpływ z wpustu drogowego wykonać zgodnie z profilami podłużnymi. Włączenie rurociągu odpływowego do studni rewizyjnej wykonać bezpośrednio lub poprzez kaskadę zewnętrzną zgodnie z rysunkami profili. Przejścia przewodów przez ściany studni uszczelnić za pomocą prefabrykowanych przejść szczelnych dla zastosowanych rur PCV  $\varnothing$  200 mm.

Przykrycie wpustu stanowi kratka uliczna żeliwna uchylna na zawiasie klasy D400. Kratkę montować na pierścieniu odciążającym. Rzędne wjazdów dostosować do projektowanej niwelety drogi. Fundament pod wpust wykonać jako 10 cm warstwę betonu B10 na 10 cm warstwie podsypki z pospółki.

### **4.4. Urządzenia podczyszczające**

W celu oczyszczenia wód opadowych zastosować lamelowy separator substancji ropopochodnych 40/400 zintegrowany z osadnikiem wirowym.

Urządzenie składa się z 2 zbiorników. Korpus każdego stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych o n/w parametrach:

- beton C35/45,
  - wodoszczelność  $\geq W8$ ,
  - nasiąkliwość poniżej 5%,
  - mrozoodporność F150.
- elementy wyposażenia wewnętrznego wykonane są z tworzywa sztucznego PE, charakteryzującego się dużą odpornością chemiczną i wytrzymałością mechaniczną.

Parametry pracy separatora i osadnika 40/400:

- Przepustowość nominalna urządzenia, przy której następuje zatrzymanie  $>99\%$  zanieczyszczeń ropopochodnych oraz  $>80\%$  zawiesin ogólnych  
 $Q_{nom} [dm^3/s] = 40$
- Maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia, przy której nie ma niebezpieczeństwa wypłukania zgromadzonych zanieczyszczeń  $Q_{max} [dm^3/s] = 400$
- Pojemność części osadowej:  $4560 dm^3$
- Pojemność magazynowania oleju:  $750 dm^3$
- Średnica wewnętrzna osadnika:  $D_w = 2000 mm$
- Średnica wewnętrzna separatora:  $D_w = 1500 mm$

Do wyposażenia standardowego urządzenia należą specjalnie ukształtowany deflektor kierunkowy umieszczony na wlocie. Wymusza on przepływ wirowy zwiększając efektywność działania urządzenia wykorzystując dodatkowo siłę odśrodkową. W konsekwencji uzyskiwana jest wysoka sprawność separacji zawiesin przy dużych obciążeniach hydraulicznych, a tym samym relatywnie zmniejsza się powierzchnia osadnika w planie. Wylot z komory wirowej następuje w środkowej części zbiornika (rura centralna). Drugi zbiornik wyposażony jest w przegrody wewnętrzne oraz pakiety lamelowe wielostrumieniowe płytowe o przepływie krzyżowym wspomagające separację. Przepływ większy od nominalnego również przepływa przez układ



podczyszczający. Wyposażenie wewnętrzne wykonane z PEHD, wyróżniającego się dużą odpornością chemiczną oraz wytrzymałością mechaniczną.

#### **4.5. Studnia wylotowa**

Projektuje się zabudowę studni betonowej rewizyjnej DN 2000 mm na istniejącym przepuszczeniu drogowym  $\varnothing$  600 mm. Studnia powinny być wykonane z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe oraz produkowane w oparciu o normę PN-EN 1917. Zwieńczenie poprzez płytę nastudzienną.

#### **4.6. Hydrant ppoż.**

W związku z kolizją istniejącego hydrantu p.poz z projektowaną drogą projektuje się jego demontaż oraz przeniesienie w nową lokalizację zgodnie z częścią graficzną. Włączenie nowego hydrantu w istniejącą sieć wodociągową wykonać za pomocą trójnika PE zgrzewanego na mufy elektrooporowe lub połączenia rurowo- rurowe. Na odejściu zamontować zasuwę odcinającą, żeliwną DN 80 z miękkim uszczelnieniem klina. Po zakończeniu montażu należy wykonać płużkanie odcinka wodociągu.

#### **4.7. Zabezpieczenie przyłączy wodociągowych**

Na istniejących przyłączach wodociągowych wskazanych w części graficznej opracowania należy zamontować rury osłonowe dwudzielne DN 90 mm. Końcówki rur osłonowych zabezpieczyć przed zamulaniem manszetami. Roboty zgłosić do odbioru przedstawicielowi Gospodarki Komunalnej Stara Biała. Istniejące skrzynki wodociągowe które są uszkodzone należy wymienić na nowe.

#### **4.8. Demontaż fragmentu przyłącza wodociągowego**

Fragment istniejącego przyłącza wodociągowego Dz40 mm wskazanego w części graficznej opracowania należy trwale zdemontować. W miejscu

włączenia do istniejącej sieci zdemontować zasuwę. Rurociąg zdemontować bądź zamulić.

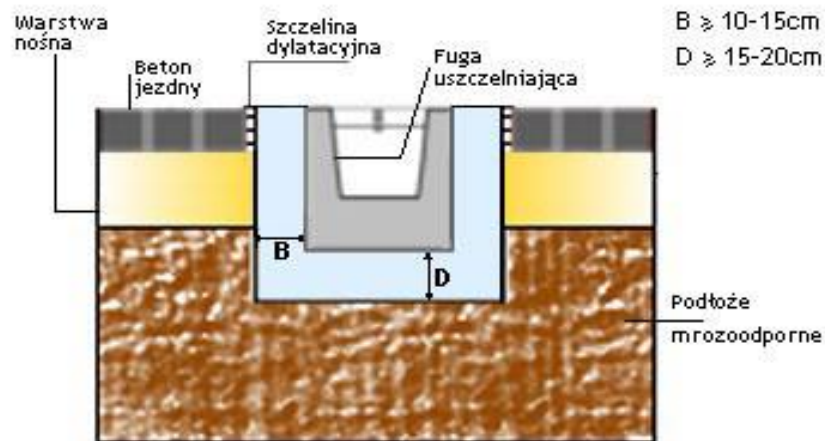
#### 4.9. Odwodnienie liniowe

Projektuje się odwodnienie liniowe betonowe z betonu klasy C35/45 o klasie obciążenia D400 z pokrywą żeliwną. Krawędzie z kątownika stalowego.

Wymiary: Szerokość wewnętrzna min 20 cm i wysokość min. 20 cm

Połączenie koryt z kanalizacją poprzez systemową studzienkę zbiorczą. Zakończenie kanałów pełne systemowe.

Montaż koryt wykonać zgodnie z rysunkiem:



Koryta układać na betonie klasy B30. Fugować klejem mrozoodpornym poprzez nałożenie kleju na ściankę czołową kanału i dociśnięcie kolejnym układanym elementem. Nadmiar kleju usunąć.

#### 4.10. Próba szczelności

Badanie szczelności wykonanej kanalizacji wykonać z użyciem wody (metodą „W”). Ciśnienie próbne jest ciśnieniem wynikającym z wypełnienia badanego odcinka przewodu wodą do poziomu terenu odpowiednio w dolnej lub górnej studzience, przy czym ciśnienie to nie może być większe niż 50 kPa i mniejsze niż 10 kPa, licząc od poziomu wierzchu rury. Po wypełnieniu przewodu lub studzienek wodą i wytworzeniu ciśnienia próbnego, może być

konieczne pozostawienie przewodu na czas stabilizacji na ok. 1 godzinę. Czas badania powinien wynosić 30 min. Ciśnienie powinno być utrzymywane z dokładnością do 1 kPa ciśnienia próbnego poprzez uzupełnianie wody do maksymalnego poziomu. Całkowita ilość wody uzupełnionej w czasie badania w celu spełnienia wymagań powinna być mierzona i rejestrowana wraz z wysokością słupa wody wymaganego ciśnienia próbnego.

Wymagania dotyczące badań są spełnione, jeżeli ilość wody nie przekracza:

- 0,15 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla przewodów,
- 0,20 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla przewodów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączonymi,
- 0,40 l/m<sup>2</sup> w czasie 30 min. dla studzienek kanalizacyjnych

Uwaga: m<sup>2</sup> odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

#### **4.11. Roboty ziemne**

Prace ziemne można rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych: terenu, istniejącego uzbrojenia i lokalizacji istniejącego uzbrojenia. Roboty ziemne prowadzi się sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnego sposobem i sprzętem ręcznym. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. Wykopy wykonywać jako wąsko przestrzenne, oszalowane. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie. Prace ziemne w obrębie gruntów spoistych należy prowadzić w taki sposób by zabezpieczyć te grunty przed negatywnym wpływem wód gruntowych i podziemnych.

Przed rozpoczęciem mechanicznych prac ziemnych należy pod nadzorem zlokalizować już istniejące uzbrojenie terenu i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem w trakcie montażu rurociągu. Roboty ziemne należy prowadzić sprzętem mechanicznym a w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie. W trakcie robót przestrzegać przepisów BHP. Minimalna odległość składowania

urobku od krawędzi skarpy wykopu wynosić powinna 0,7 m. Na czas budowy wykop zabezpieczyć typowymi zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru biało-czerwonego. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Przed ułożeniem przewodu dno wykopu wyrównać i przysypać warstwą podsypki piaskowej o grubości 20 cm.

#### **4.12. Zasypywanie wykopu**

Należy wykonać obsypkę rurociągu 0,3 m ponad górną krawędź rury z materiału takiego jak podsypka (piasek). Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 15cm zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło przemieszczenie lub podniesienie rury. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100kg). Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibrator używać można dopiero wtedy, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu co najmniej 30cm. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niespoistym nadającym się do zagęszczania. Wykopy w pasach drogowych należy zasypać piaskiem.

Dla odcinków rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi wymagany wskaźnik zagęszczenia zasypki wynosi 1.0 według zmodyfikowanej skali Proctora do głębokości 1,2 m p.p.t. Poniżej tej głębokości oraz w terenach zielonych minimalny wskaźnik zagęszczenia zasypki wynosi 0,97 według zmodyfikowanej skali Proctora

Przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić, czy roboty pomocnicze i towarzyszące zostały wykonane zgodnie z dokumentacją i niniejszymi warunkami.

Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **4.13. Kolizje na trasie**

Na trasie projektowanej infrastruktury występują skrzyżowanie z istniejącym gazociągiem, wodociągiem, kanalizacją sanitarną, siecią energetyczną i telekomunikacyjną. **Prace w tym obrębie prowadzić ręcznie pod nadzorem gestora sieci.** Przed rozpoczęciem prac należy dokonać odkrywki celem weryfikacji zagłębienia infrastruktury. Roboty w obrębie strefy kontrolowanej tj. 1 m wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Zachować minimalną normatywną odległość pomiędzy ściankami rurociągów. Z przeprowadzonych prac sporządzić protokół z pracownikiem gestora. O rozpoczęciu prac powiadomić z odpowiednim wyprzedzeniem. Przed rozpoczęciem prac bezwzględnie należy zweryfikować rzędne istniejącego uzbrojenia. W przypadku rozbieżności należy powiadomić projektanta. Istniejącą infrastrukturę w miejscu wykopów zabezpieczyć rurami dwudzielnymi. Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego, które nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. W przypadku stwierdzenia kolizji roboty należy prowadzić sprzętem ręcznym, chroniąc istniejące uzbrojenie od uszkodzeń mechanicznych zabezpieczając je rurą dwudzielną ostonową. Z przejść uzyskać protokół spisany z gestorem danej sieci.

#### **5. Warunki techniczne wykonania robót**

- wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania tj. Aprobaty techniczną, Deklaracje Właściwości użytkowych, Atest Higieniczny itp.
- roboty ziemne i instalacyjne prowadzi zgodnie z przepisami BHP
- przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić zgodność rzędnych projektowych z rzeczywistymi,
- o rozpoczęciu robót powiadomić instytucje posiadające swoje uzbrojenie w obrębie inwestycji w celu ustalenia sposobu i warunków zabezpieczenia tego uzbrojenia,

- sieci podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej,
- w trakcie wykonywania robót uzyskać pozytywny odbiór robót ulegających zakryciu przez przedstawicieli gestora sieci,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi i aktami prawnymi,

**OPRACOWAŁ:**

**mgr inż. Damian Józwiak**

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

Nr ewid. upr. **MAZ/0971/PBS/19**

## O Ś W I A D C Z E N I E

Płock, dn. 12.04.2022

Zgodnie z przepisem art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawa Budowlanego (Tekst jednolity: Dz. U. 2021.2351 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

PROJEKT TECHNICZNY DLA:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ WRAZ Z ZABEZPIECZENIEM  
ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ ORAZ PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO  
HYDRANTU PPOŻ. W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN. "BUDOWA  
ULICY TOPAZOWEJ W MIEJSCOWOŚCI LUDWIKOWO".**

(rodzaj obiektu budowlanego bądź robót budowlanych)

zlokalizowanego w miejscowości Ludwikowo, Wyszyna i Ulaszewo  
2/1 (2/4, 2/5), 36/8, 10/3, 8 (8/1, 8/2, 8/3), 9/14, 12/2, 11/3, 38/6, 5/4, 7/22, 12/8,  
7/9, 7/30, 29/1, 15/3, 7/2 (7/63), 13/6, 7/7 (7/59) obręb 0015 Ludwikowo, dz. nr  
2 (2/2) obręb 0028 Wyszyna, oraz na działce nr ew. 29/1 obręb 0029 Ulaszewo.

(adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej.

Projektant : mgr inż. Damian Józwiak nr upr. MAZ/0971/PBS/19

**mgr inż. Damian Józwiak**

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

Nr ewid. upr. MAZ/0971/PBS/19

.....  
Podpis

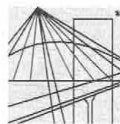
Sprawdzający : mgr inż. Daniel Gąbiński nr upr. MAZ/0344/POOS/14

**mgr inż. Daniel Gąbiński**

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

Nr ewid. upr. MAZ/0344/POOS/14

.....  
Podpis



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/388/19/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2019 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Damian Józwiak**  
**ur. dnia 5 lipca 1986 roku w m. Sierpc**  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0971/PBS/19**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Damian Józwiak**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. **MAZ/0971/PBS/19**



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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 t. j.):

§ 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.

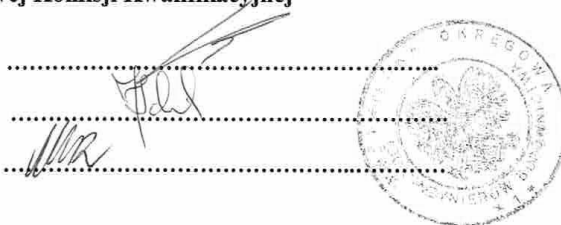
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda**

**dr inż. Jerzy Idzikowski**

**mgr inż. Teresa Mosak – Rurka**



Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Damian Józwiak**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. **MAZ/0971/PBS/19**



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



**Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
sygn. akt. MAZ/7131/668/14/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

### **DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

**Panu mgr inż. Danielowi Gąbińskiemu**  
**ur. dnia 19 stycznia 1986 roku w Płocku**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0344/POOS/14**  
**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:**

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Daniel Gąbiński**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. **MAZ/0344/POOS/14**

**UZASADNIENIE:**

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

**POUCZENIE:**

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

**Skład Orzekający:**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Booss .....



Otrzymują:

1. Pan Daniel Gąbiński  
ul. Sierpecka 61  
09-210 Drobin
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Daniel Gąbiński**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. **MAZ/0344/POOS/14**



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-TGT-1UN-RYS \***

Pan **DAMIAN JÓŹWIAK** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IS/0410/13**

adres zamieszkania **BRZECHOWO 24, 09-210 DROBIN**

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-16 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

### ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

**mgr inż. Damian Józwiak**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. **MAZ/0971/PBS/19**

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-3TM-PK9-ZYD \***

Pan DANIEL GĄBIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0394/12  
adres zamieszkania WŁOŚCIANY 3 L, 09-401 Płock  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

### ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

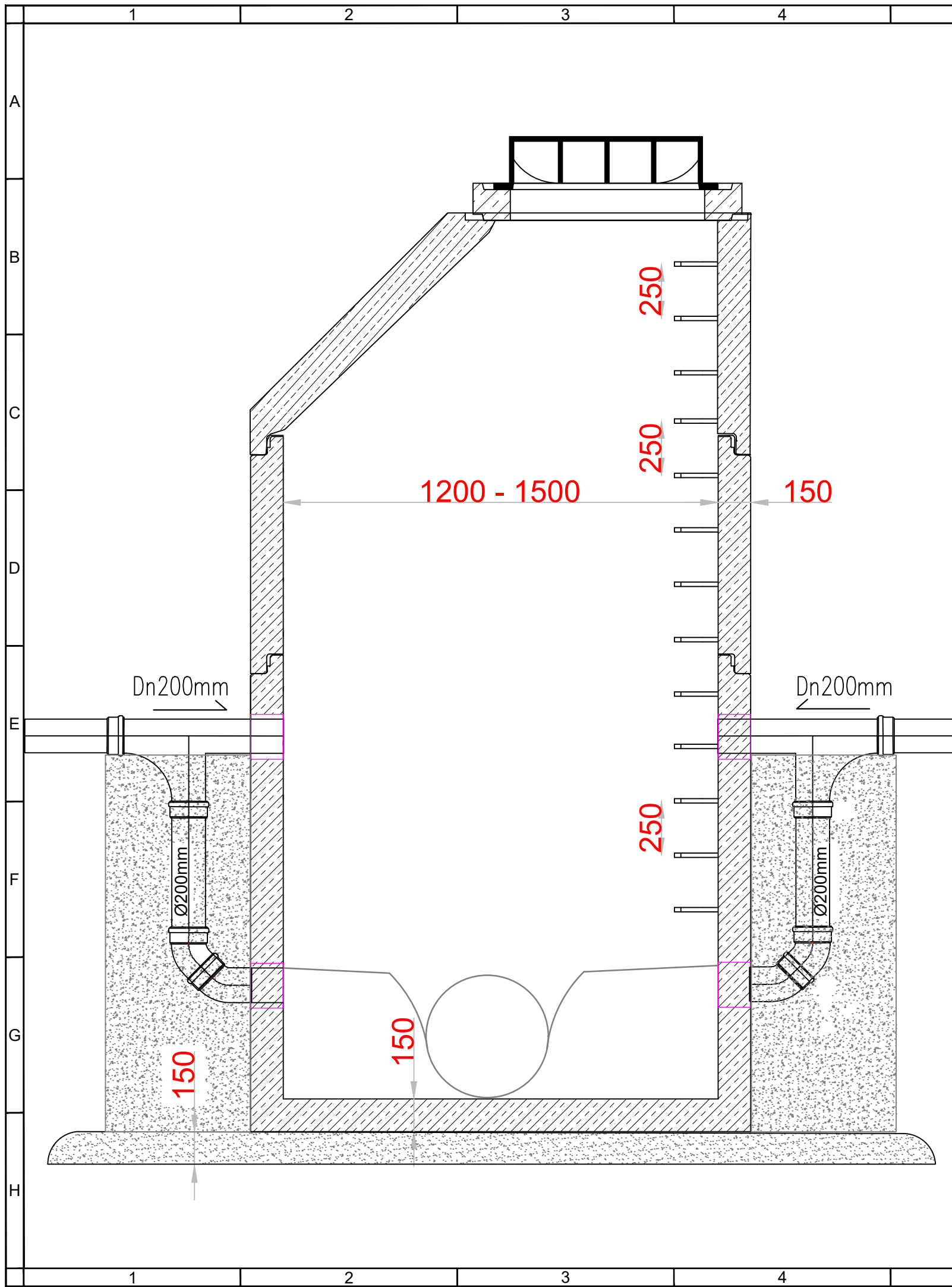
**mgr inż. Daniel Gąbiński**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. **MAZ/0344/POOS/14**

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





Parametry betonu:  
 Nasiąkliwość poniżej 5%  
 Mrozoodporność F-150  
 Beton klasy B45,  
 Kręgi łączone na uszczelki

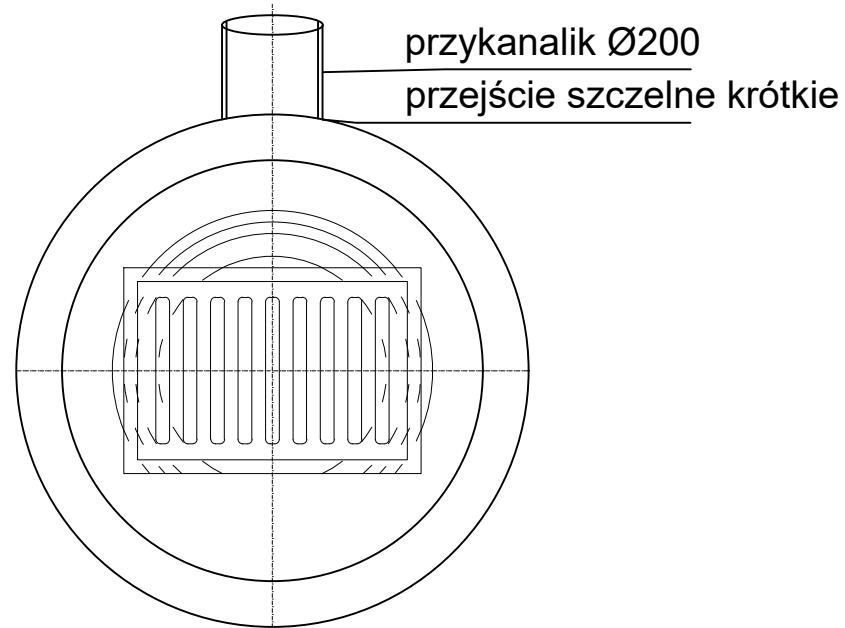
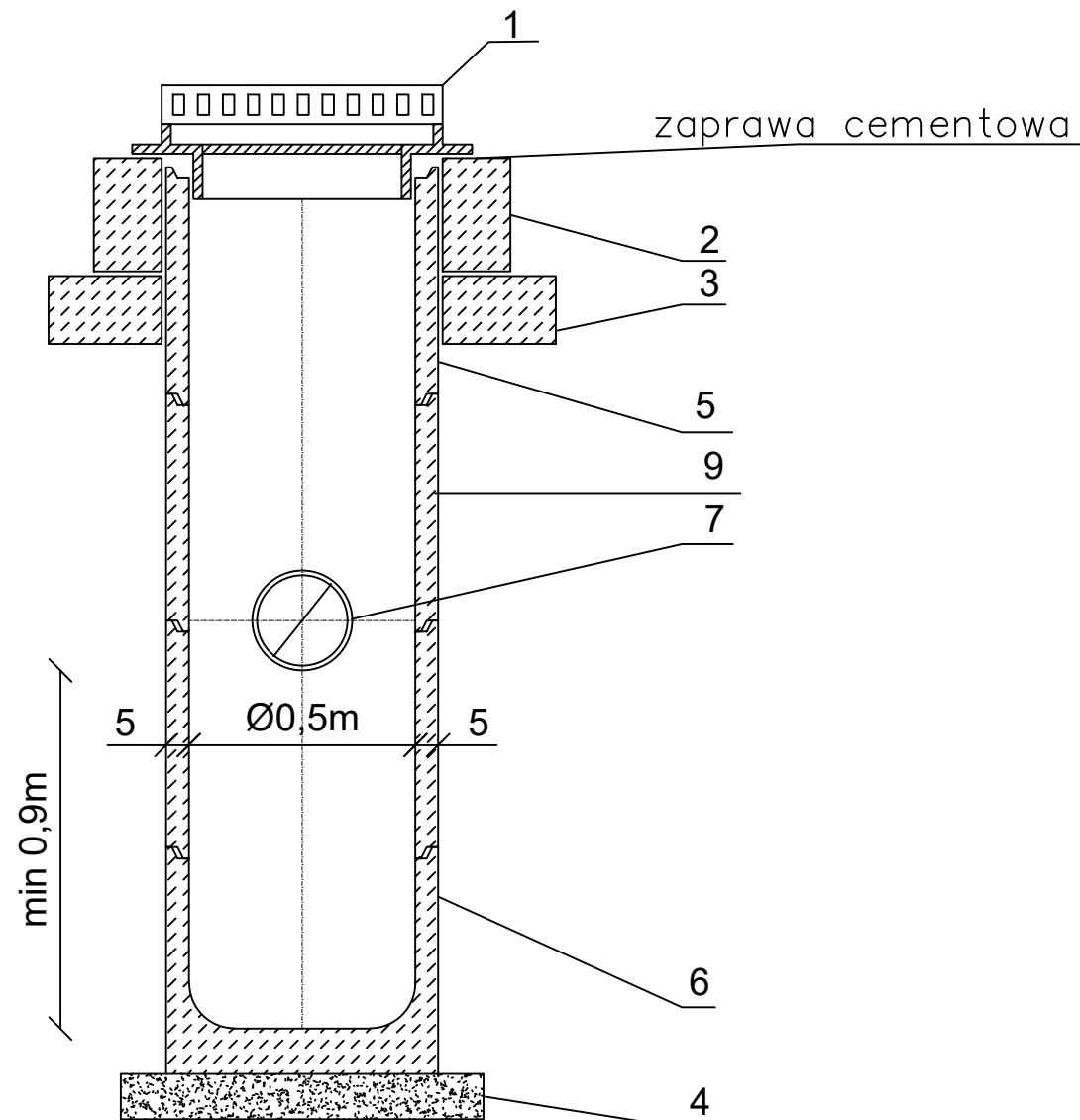
Dennicę studzienki należy na etapie produkcji wykonać jako monolityczną (jeden etap produkcji: ściany, dno, kineta).

Zwieńczenie studni poprzez zwężkę min 300kN

**UWAGI:**

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
4. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi opracowaniami branżowymi oraz stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem.
5. Wszelkie elementy ruchome, konstrukcyjne i szczegóły połączeń należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
6. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
7. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.

www.ppalpio.pl Stróżewko 2a 09-442 Rogozino tel. 508 404 698				
Projektant br. sanitarna:	Uprawnienia nr:	Podpis:		
mgr inż. Damian Jędrzak	MAZ/0971/PBS/19	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Sprawdzający br. sanitarna:	Uprawnienia nr:			
mgr inż. Daniel Gąbiński	MAZ/0344/P00S/14	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Inwestor:	Wójt Gminy Stara Biała ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 2/1 (2/4, 2/5), 8 (8/1, 8/2, 8/3), 11/3, 7/22, 7/30, 13/6, 36/8, 9/14, 38/6, 12/8, 7/2 (7/63), 10/3, 12/2, 5/4, 7/9, 15/3, 7/7 (7/59) obręb 0015 dz. nr ew. 29/1 obręb 0029 dz. nr ew. 2 (2/2) obręb 0028 gm. Stara Biała			
Faza projektu:	PROJEKT TECHNICZNY			
Nazwa inwestycji:	Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury podziemnej oraz przebudową istniejącego hydrantu ppoż. w ramach zadania inwestycyjnego pn. Budowa ulicy Topazowej w miejscowości Ludwikowo			
Nazwa rysunku:	Rozwiązanie techniczne studni rewizyjnej DN1200, 1500			
Data:	Skala:	Nr opracowania	Nr rys	Nr strony
12.04.2022	-	PB-SB-11	Rys. 01	20



### Oznaczenia:

1. Ruszt ściekowy uchylny klasa D400
2. Płyta pokrywowa H=25,0cm
3. Pierścień betonowy-odciążający H=15,0cm
4. Podsypka cem-piasek 1:2
5. Kręgi betonowe Ø500mm H= 30/ 50 cm
6. Krąg betonowy denny-osadnik Ø500mm H=90cm
7. Przykanalik Ø200mm

### UWAGI:

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.

2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.

3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.

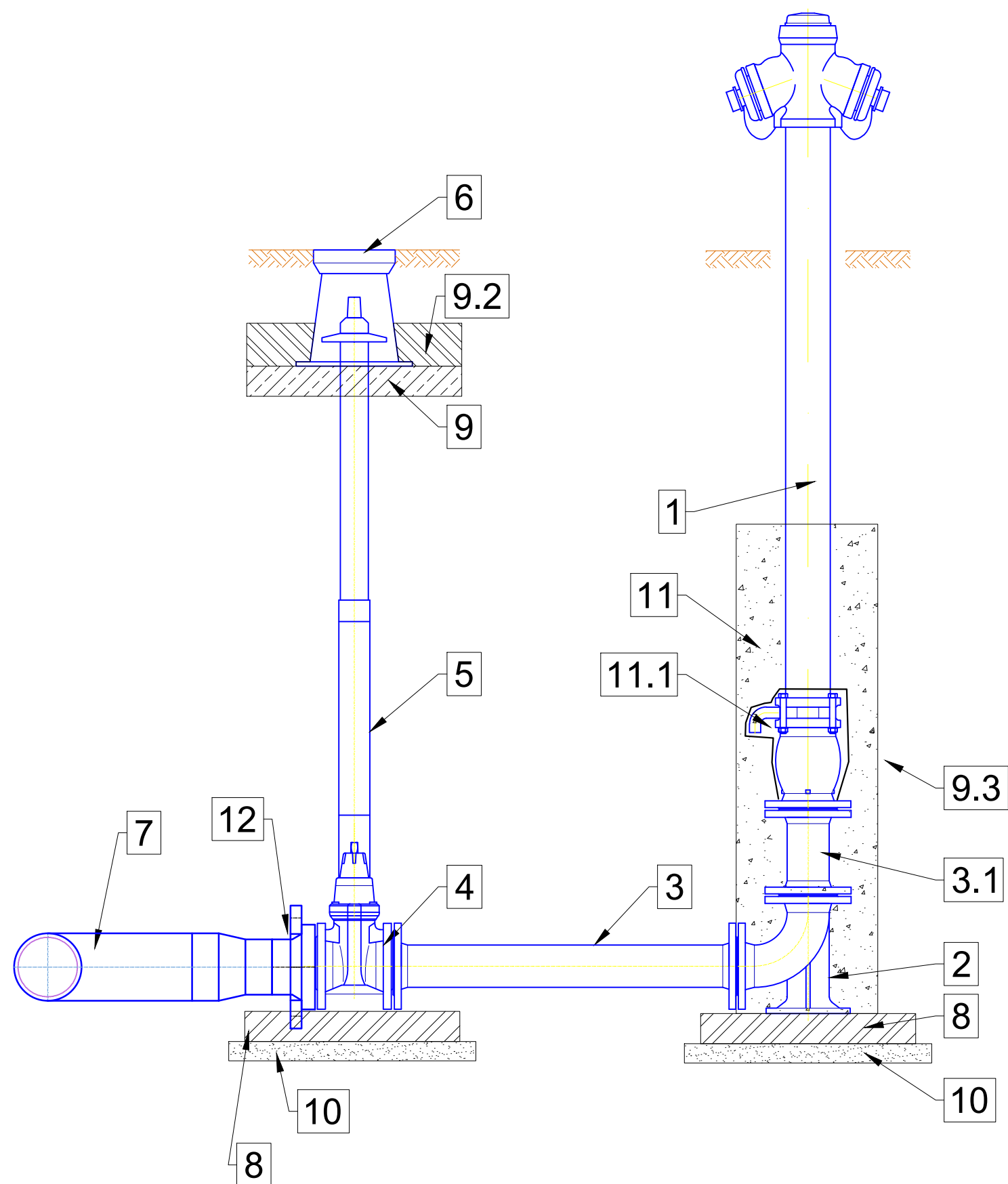
4. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi opracowaniami branżowymi oraz stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem.

5. Wszelkie elementy ruchome, konstrukcyjne i szczegóły połączeń należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.

6. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.

7. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.

www.ppalpio.pl Stróżewko 2a 09-442 Rogozino tel. 508 404 698				
Projektant br. sanitarna:	Uprawnienia nr:	Podpis:		
mgr inż. Damian Józwiak	MAZ/0971/PBS/19	Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych		
Sprawdzający br. sanitarna:	Uprawnienia nr:			
mgr inż. Daniel Gąbiński	MAZ/0344/POOS/14	Podpis:		
Inwestor:	Wójt Gminy Stara Biała ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 2/1 (2/4, 2/5), 8 (8/1, 8/2, 8/3), 11/3, 7/22, 7/30, 13/6, 36/8, 9/14, 38/6, 12/8, 7/2 (7/63), 10/3, 12/2, 5/4, 7/9, 15/3, 7/7 (7/59) obręb 0015 dz. nr ew. 29/1 obręb 0029 dz. nr ew. 2 (2/2) obręb 0028 gm. Stara Biała			
Faza projektu:	PROJEKT TECHNICZNY			
Nazwa inwestycji:	Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury podziemnej oraz przebudową istniejącego hydrantu ppoż. w ramach zadania inwestycyjnego pn. Budowa ulicy Topazowej w miejscowości Ludwikowo			
Nazwa rysunku:	Rozwiązanie techniczne wpustu deszczowego			
Data:	Skala:	Nr opracowania	Nr rys	Nr strony
12.04.2022	-	PB-SB-11	Rys. 02	21



- Węzeł HP
1. Hydrant nadziemny DN80 PN10 zgodny z PN-EN 14339.
  2. Kolano stopowe żeliwne kołnierzowe DN80.
  3. Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=500mm.
  - 3.1 Króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN80 L=200mm.
  4. Zasuwa z żeliwa sferoidalnego DN80 z miękkim uszczelnieniem klina.
  5. Obudowa teleskopowa z wrzecionem.
  6. Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw DN80.
  7. Trójnik redukcyjny PE DN110/DN90.
  8. Błoczek betonowy 500x500x100mm.
  9. Płyta betonowa zbrojona pod skrzynki do zasuw.
  - 9.2 Opaska betonowa.
  10. Podbudowa z betonu chudego.
  11. Obsypka żwirowa 2-16mm z zagęszczeniem.
  - 11.1 Obudowa odwodnienia hydrantu filtrem z geowłókniny 200mm/m<sup>2</sup>.
  12. Tuleja kołnierzowa PE DN90 z luźnym kołnierzem stalowym

- UWAGI
1. Wszystkie kształtki i armatura z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnętrznie i wewnętrznie metodą proszkową powłoką epoksydową o grubości min. 250 µm.
  2. Hydrant malowany proszkowo koloru czerwonego RAL 3000.
  3. Między kształtki a blok oporowy należy włożyć folię PVC gr. 2mm.

- UWAGI:
1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z Polskimi Normami, "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, budowlano-montażowych opracowanymi przez Instytut Techniki Budowlanej oraz zasadami wiedzy i sztuki budowlanej.
  2. Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności skalkulowania i zastosowania takiego elementu w porozumieniu z Inwestorem a także z projektantem i za jego zgodą.
  3. Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.
  4. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym i pozostałymi opracowaniami branżowymi oraz stanem istniejącym należy wyjaśnić i uzgodnić z projektantem.
  5. Wszelkie elementy ruchome, konstrukcyjne i szczegóły połączeń należy zamawiać i wykonywać/montować na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie.
  6. Wszelkie materiały użyte w projekcie, rozwiązania techniczne i urządzenia muszą odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp; posiadać odpowiednie atesty i aprobaty do stosowania w budownictwie.
  7. Uwagi i opisy zamieszczone w części opisowej projektu są integralną częścią niniejszego opracowania.

www.ppalpio.pl Stróżewko 2a 09-442 Rogozino tel. 508 404 698				
Projektant br. sanitarna:	Uprawnienia nr:	Podpis:		
mgr inż. Damian Józwiak	MAZ/0971/PBS/19	<small>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>		
Sprawdzający br. sanitarna:	Uprawnienia nr:			Podpis:
mgr inż. Daniel Gąbiński	MAZ/0344/P00S/14	<small>Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>		
Inwestor:	Wójt Gminy Stara Biała ul. Jana Kazimierza 1, 09-411 Biała			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 2/1 (2/4, 2/5), 8 (8/1, 8/2, 8/3), 11/3, 7/22, 7/30, 13/6, 36/8, 9/14, 38/6, 12/8, 7/2 (7/63), 10/3, 12/2, 5/4, 7/9, 15/3, 7/7 (7/59) obręb 0015 dz. nr ew. 29/1 obręb 0029 dz. nr ew. 2 (2/2) obręb 0028 gm. Stara Biała			
Faza projektu:	PROJEKT TECHNICZNY			
Nazwa inwestycji:	Budowa sieci kanalizacji deszczowej wraz z zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury podziemnej oraz przebudową istniejącego hydrantu ppoż. w ramach zadania inwestycyjnego pn. Budowa ulicy Topazowej w miejscowości Ludwikowo			
Nazwa rysunku:	Rozwiązanie techniczne hydrantu ppoż			
Data:	Skala:	Nr opracowania	Nr rys	Nr strony
12.04.2022	-	PB-SB-11	Rys. 03	22