

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
Danuta Jaroszyńska-Ziach**

25-028 KIELCE  
ul. Sadowa 7b/5

**PROJEKT**

**BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

.....  
Stadium

**SANITARNA**

**PRZYŁĄCZE WODY**

**I KANALIZACJI SANITARNEJ**

.....  
Branża

**OBIEKT: BUDOWA PIĘCDZIESIĘCIU BUDYNKÓW  
MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH  
ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO**

**ADRES: KIELCE, UL. 1-GO MAJA**  
dz. nr 19/12 OBREĘB 0005

**INWESTOR: GMINA KIELCE**  
ul. Rynek 1  
25-303 Kielce

	Autorzy opracowania	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant Branża sanitarna	inż. Monika Burczyn	SWK/0134/PWOS/04		02.2018
Sprawdzający Branża sanitarna	mgr inż. Adrianna Michalska	KL-128/2002		02.2018

Kielce, luty 2018

Projekt stanowi dokumentację do realizacji z zachowaniem Prawa Autorskiego z 1994r. ( Dz. U. Nr 24 poz. 83)

## SPIS TREŚCI

<b>1. DANE OGÓLNE .....</b>	<b>4</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
<b>2. OPIS PRZYŁĄCZA WODY .....</b>	<b>4</b>
2.1. STAN ISTNIEJĄCY UZBROJENIA TERENU.....	4
2.2. OPIS OGÓLNY WYKONANIA PRZYŁĄCZA WODY I ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ... 5	5
2.3. MATERIAŁ PRZEWODÓW I UZBROJENIE.....	6
2.3.1. RURY.....	6
2.3.2. ZASUWY .....	7
2.3.3. HYDRANT P.POŻ. NADZIEMNY .....	7
2.3.4. BLOKI OPOROWE I PODPOROWE.....	9
2.3.5. KOMORA WODOMIERZOWA .....	9
2.4. USYTUOWANIE POZIOME I PIONOWE PRZYŁĄCZA WODY.....	10
2.5. SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM .....	10
2.5. PRÓBA SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA.....	11
2.6. OZNAKOWANIE PRZYŁĄCZA WODY.....	11
2.7. OBLICZENIA .....	11
2.7.1. BILANS ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ DLA JEDNEGO BUDYNKU .....	11
2.7.2. BILANS ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ DLA CAŁEJ INWESTYCJI.....	12
2.7.3. DOBÓR WODOMIERZAGŁÓWNEGO.....	13
2.7.4. DOBÓR ZAWORU ANTYSKAŻENIOWEGO .....	14
2.7.5. CAŁKOWITE STRATY .....	14
2.7.6. ŚREDNICA PRZYŁĄCZA .....	14
2.7.7. ZASILENIE W WODĘ NA CZAS BUDOWY.....	15
<b>3. OPIS PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ.....</b>	<b>15</b>
3.1. STAN ISTNIEJĄCY UZBROJENIA TERENU.....	15
3.2. OPIS OGÓLNY WYKONANIA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ.....	15
3.3. MATERIAŁ I ŚREDNICA PRZYŁĄCZA .....	15
3.4. STUDNIE KANALIZACYJNE .....	16
3.4.1. STUDNIE KANALIZACYJNE PRZEŁAZOWE .....	16
3.4.2. STUDNIE KANALIZACYJNE NIEPRZEŁAZOWE.....	17
3.5. USYTUOWANIE POZIOME I PIONOWE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI.....	17
3.6. UKŁADANIE PRZEWODÓW .....	17
3.7. PRÓBA SZCZELNOŚCI .....	17
3.8. OBLICZENIA .....	18
3.8.1. BILANS ILOŚCI ŚCIEKÓW .....	18
<b>4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....</b>	<b>18</b>
4.1. ROBOTY ZIEMNE.....	18
4.2. MONTAŻ PRZEWODÓW .....	19
4.3. UWAGI KOŃCOWE .....	19

## B. ZAŁĄCZNIKI

1. Uzgodnienie projektu przez Wodociągi Kieleckie.
2. Warunki techniczne z Wodociągów Kieleckich.
3. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej (opinia ZUDP).
4. Oświadczenia inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością.
5. Oświadczenia projektantów.
6. Uprawnienia oraz zaświadczenia o członkostwie w Izbie Inżynierów Budownictwa.

## C. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1.	Orientacja	skala 1:15000
2.1	Plan sytuacyjno – wysokościowy - wodociągi	skala 1:500
2.2	Plan sytuacyjno – wysokościowy – kanalizacja sanitarna	skala 1:500
3.1	Profile podłużne wodociągów – część 1	skala 1:100/500
3.2	Profile podłużne wodociągów – część 2	skala 1:100/500
3.3	Profile podłużne wodociągów – część 3	skala 1:100/500
3.4	Profile podłużne wodociągów – część 4	skala 1:100/500
4.1	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej – część 1	skala 1:100/500
4.2	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej – część 2	skala 1:100/500
4.3	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej – część 3	skala 1:100/500
4.4	Profile podłużne kanalizacji sanitarnej – część 4	skala 1:100/500
5.	Węzłymontażowe wody	skala 1:20
6.	Komora wodomierzowa - technologia	skala 1:20
7.	Komora wodomierzowa - konstrukcja	skala 1:25
8.	Studnia kanalizacyjna typowa $\phi$ 1200 mm	skala 1:20
9.	Studnia kanalizacyjna typowa $\phi$ 425 mm	skala 1:10
10.	Schemat bloków oporowych – część 1	skala ---
11.	Schemat bloków oporowych – część 2	skala ---
12.	Sposób zabezpieczenia skrzyżowania istniejących przewodów	skala 1:20, 1:5

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora.
- Aktualna mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych.
- Warunki techniczne wydane przez wydane Wodociągi Kieleckie.
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej wydany przez Urząd Miasta Kielce.
- Oświadczenia inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- Projekty branżowe - opracowania równoległe.
- Wizja w terenie.
- Obowiązujące normy i przepisy oraz literatura fachowa.

### **1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przyłącza wody oraz zewnętrznej instalacji wodociągowej i zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej pięćdziesięciu budynków mieszkalnych jednorodzinnych (każdy o dwóch lokalach mieszkalnych) oraz budynku świetlicy w Kielcach ul. 1-go Maja dz. nr 18/12 obręb 0005.

Zakres opracowania obejmuje:

- przyłącza wodociągowego oraz zewnętrznej instalacji wodociągowej,
- zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej.

## **2. OPIS PRZYŁĄCZA WODY**

### **2.1. STAN ISTNIEJĄCY UZBROJENIA TERENU**

Obecnie na terenie działki znajdują się parterowe budynki mieszkalne zasilane z wodociągu DN150mm z żeliwa w ul. Hubalczyków. Przyłącze wody jest w złym stanie technicznym i wymaga częstych remontów. Istniejąca żelbetowa komora wodomierzowa jest również w bardzo złym stanie i wymaga przebudowy do celów niniejszego projektu.

**Planuje się likwidację włączenia do wodociągu 150 mm poprzez zaślepienie w punkcie Wist (południowa strona ul. Hubalczyków) według rys. 2.1 i 5. Istniejący odcinek przyłącza wodociągowego pod ul. Hubalczyków należy odciąć w miejscu włączenia. W punkcie istn. włączenia do wodociągu należy wyciąć trójnik i zamontować prostkę + łącznik RK (dla trójnika kielichowego) lub prostkę kołnierkową z dokręceniem do ist. kołnierza (dla trójnika kołnierzowego).**



## **2.2. OPIS OGÓLNY WYKONANIA PRZYŁĄCZA WODY I ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ.**

Dla projektowanej zabudowy przewiduje się jedno przyłącze wody z opomiarowaniem w komorze wodomierzowej zgodne z Warunkami technicznymi określonymi przez Wodociągi Kieleckie. Dodatkowo zaprojektowano podliczniki w zestawach wodomierzowych w poszczególnych mieszkaniach.

Nowe przyłącze włączone zostanie do wodociągu DN250mm stalowego znajdującego się w chodniku po północnej stronie ulicy Hubalczyków. Włączenie do wodociągu należy wykonać poprzez wstawienie trójnika DN250/DN100mm.

Woda poprzez przebudowane przyłącze z PE100 SDR11 PN16  $\phi$ 125/11,4 mm doprowadzana będzie do komory wodomierzowej a następnie rozgałęzioną zewnętrzną instalacją wodociągową do kompleksu budynków mieszkalnych oraz świetlicy z wymiennikownią. Woda bytowa rozprowadzana będzie do przewodów instalacji wewnętrznej zapewniającej wodę dla celów socjalnych oraz przeciwpożarowych zewnętrznych, (jeden hydrant DN80 mm).

Projektuje się zewnętrzne przewody wodociągowe składające się z:

- **przyłącze** PE100 SDR11 PN16  $\phi$ 125/11,4 mm, które doprowadzać będzie wodę z istniejącego wodociągu miejskiego do projektowanej komory wodomierzowej. Długość tego odcinka wynosi 22 m. Minimalna głębokość ułożenia tych przewodów wynosi 1,60m.
- **zewnętrznej instalacji wodociągowej**, która doprowadza wodę z istniejącej komory wodomierzowej do poszczególnych budynków.

— wodociąg PE100 SDR11 PN16 $\phi$ 125/11,4 mm	– dł. 105,00 m,
— wodociąg PE100 SDR11 PN16 $\phi$ 110/10 mm	– dł. 3,00 m,
— wodociąg PE100 SDR11 PN16 $\phi$ 63/5,8 mm	– dł. 415,70 m,
— wodociąg PE100 SDR11 PN16 $\phi$ 40/3,7 mm	– dł. 299,35 m,
— Hydrant p.poż. – DN80 mm – 1 kpl.	

Opomiarowanie i zabezpieczenie przed wtórnym skażeniem wody wodociągowej przewiduje się w studni wodomierzowej zlokalizowanej na terenie inwestycji (w terenie zielonym), (wodomierz sprzężony, zawór antyskażeniowy typ AE). Na odejściu od wodociągu źródłowego („W1”) przewiduje się montaż zasuwy odcinającej.

Włączenie przyłącza do wodociągu należy wykonać wg rysunku nr 5.

Do połączenia kształtek kołnierzowych należy używać śrub nierdzewnych.

Rury i kształtki należy łączyć poprzez połączenia elektrooporowe i kształtki kołnierzowe. Przy przejściu przez obiekty budowlane na przyłączy wodociągowym należy zamontować rurę stalową ochronną  $\phi 114/4,5$  mm. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą uszczelnić sznurem białym i kitem trwale plastycznym lub pianką poliuretanową. Podejście pod wodomierz w budynkach mieszkalnych należy wykonać zgodnie z PN-B-10720 oraz zamontować w miejscu suchym i łatwo dostępnym.

## **2.3. MATERIAŁ PRZEWODÓW I UZBROJENIE**

### **2.3.1. RURY**

*Przyłącze i zewnętrzną instalację wodociągową zaprojektowano z rur z tworzyw sztucznych. Odcinki wodociągów z tworzywa sztucznego projektuje się z rur polietylenowych PE100 (SDR11), łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe na ciśnienie 1,6 MPa, (wg normy PN-EN 12201), które charakteryzują się dużą wytrzymałością oraz dobrymi właściwościami hydraulicznymi.*

Do łączenia i formułowania układów przestrzennych rurociągów z PE przewiduje się zastosowanie kształtek z PE nadające się do zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Rury i kształtki PE o średnicach od  $\phi 75$  -  $\phi 125$  mm łączyć za pomocą zgrzewów doczołowych. Rury i kształtki PE o średnicach od  $\phi 40$  -  $\phi 63$  mm łączyć za pomocą muf elektrooporowych.

Wymagane jest potwierdzenie parametrów każdego zgrzewu za pomocą odpowiedniego wydruku dołączonego do dokumentacji powykonawczej. Przy połączeniu rur PE z innym rodzajem materiału projektuje się tuleje PE wraz z kołnierzem stalowym (galwanizowanym lub epoksydowanym o grubości powłoki nie mniejszej niż 250 mikronów).

Do połączeń kołnierzowych należy zastosować śruby ze stali nierdzewnej, połączenia kołnierzowe należy zaizolować rękawami termokurczliwymi.

Rury PE muszą posiadać atest PZH dopuszczający je do kontaktu z wodą pitną. Powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały. Oznakowanie powinno zawierać następujące informacje:

– powołanie się na normę zgodnie, z którą zostały wyprodukowane,

- nazwę lub znak producenta,
- rok produkcji,
- wymiary (średnica zewn. x grubość ścianki),
- szereg SDR,
- przeznaczenie,
- materiał, oznaczenie klasy ciśnieniowej rury,

### **2.3.2.ZASUWY**

Projektuje się zasuw DN100, (2szt.) DN80, (1 szt.) i DN50, (51 szt.) z żeliwna sferoidalnego, kołnierzone do wody pitnej z miękkim uszczelnieniem klina w zabudowie krótkiej, na ciśnienie nie mniejsze niż PN 1,6 MPa zgodnie z PN-EN 1092-2 na ciśnienie robocze 1,6 MPa. Zastosować teleskopowe trzpienie do zasuw z PE lub PP. Skrzynki uliczne do zasuw wyprowadzić do poziomu terenu(dla zasuw posadowionych w gruncie).

Zasuw powinny spełniać wymagania:

- korpus, klin i pokrywa zasuw wykonane są z żeliwa sferoidalnego minimum EN-GJS-400,
- trzpień (wrzeciono) zasuw wykonany ze stali nierdzewnej, z gwintem walcowanym,
- min. potrójne, niezależne uszczelnienie trzpienia: min. 2-oringi bezpośrednio na klinie oraz dodatkowe uszczelnienie (uszczelka manszetowa, wargowa), pierścień górny zabezpieczający przed zanieczyszczeniem z zewnątrz zamontowany centrycznie w sposób trwały i szczelny,
- wewnątrz korpusu zasuw ma mieć prosty przepływ, bez przewężeń i gniazda w miejscu zamknięcia, równoprzelotowa średnica otworu ma być równa średnicy nominalnej,
- na zasuwach powinno być trwałe oznaczenie, tj.: producent, średnica, ciśnienie, klasa,
- zasuw wraz z uszczelkami muszą posiadać atest PZH dopuszczający je do kontaktu z wodą pitną.

### **2.3.3.HYDRANT P.POŻ. NADZIEMNY**

Na zewnętrznej instalacji wodociągowej należy zamontować hydrant przeciwpożarowe HP DN80mm i ciśnieniu nominalnym 1,6 MPa (PN16), typu nadziemnego z żeliwa sferoidalnego. Hydrant zlokalizowano w terenie zielonym w rejonie projektowanego budynku nr 30.

W innych położeniach elementu zamykającego odwodnienie powinno być całkowicie szczelne. Kołnierze łączyć śrubami z podkładkami i nakrętkami ze stali kwasoodpornej lub

nierdzewnej. Połączenia kołnierzone należy zaizolować rękawami termokurczliwymi lub taśmą PE.

Hydrant należy oznakować zgodnie z polskimi normami i rozporządzeniem MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (znak bezpieczeństwa wraz ze znakiem dodatkowym zawierający wielkości charakterystyczne hydrantu).

Hydrant p.poż powinien spełniać wymagania:

- hydrant z podwójnym zamknięciem i zabezpieczeniem przeciwko włamaniu,
- wydajność – 10 dm<sup>3</sup>/s,
- kolumna – stal nierdzewna lub żeliwo sferoidalne minimum EN-GJS-400,
- żeliwne powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową lub emaliowaną wraz z dodatkową powłoką na części nadziemnej korpusów zabezpieczającą przed działaniami promieni UV,
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej,
- płyta odcinająca ze stali nierdzewnej,
- trzpień z walcowanym gwintem ze stali nierdzewnej,
- nakrętka trzpienia z mosiądzu,
- rura trzpieniowa (rura uruchamiająca/wrzeciono) – stal nierdzewna,
- na korpusie musi się znajdować oznakowanie: średnicą, logo producenta, materiał z jakiego wykonany został korpus,
- śruby i podkładki służące do skręcania stal nierdzewna,
- możliwość wymiany elementów wewnętrznych bez konieczności demontażu hydrantu, (wykopywania z ziemi).
- hydrant musi posiadać atest PZH dopuszczający je do kontaktu z wodą pitną.
- wyrób wyposażony w element samoodwadniającego. Odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne.

Projektowany hydrant należy oznakować w terenie za pomocą tabliczek zgodnie z obowiązującymi normami oraz rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Opisy wykonać w sposób trwały, czytelny odporny na warunki atmosferyczne. Tabliczki lokalizować na słupkach betonowych o szerokości tabliczki z pasem

grubości 5cm namalowanym kolorem niebieskim przy górnej krawędzi słupka lub na trwałych elementach budynków i ogrodzeń za zgodą ich właścicieli.

### **2.3.4.BLOKI OPOROWE I PODPOROWE**

Dla zabezpieczenia kształtek ciśnieniowych (trójniki, łuki) przed naciskiem osiowym powstającym wskutek wewnętrznego ciśnienia dla zmniejszenia naprężeń powstających w ściankach rur, należy zabezpieczyć blokami oporowymi przy załamaniach i rozgałęzieniach wodociągu z betonu min. kl-C12/15 (B15). Dla skrzynek zasuw należy wykonać opaski betonowe, aby zabezpieczyć przed osiadaniem. Pod zasuwami i hydrantami należy zastosować bloki podporowe z betonu C12/15 (B15). Bloki oporowe i podporowe przedstawione są w części graficznej w węzłach połączeniowych wody (**rys. 11 i 12**).

### **2.3.5.KOMORA WODOMIERZOWA**

Dla projektowanego kompleksu budynków mieszkalnych projektuje komorę wodomierzową o wymiarach wewnętrznych 1,1 x 2,8 m o konstrukcji monolitycznej. Istniejąca komora wodomierzowa zostanie zdemontowana po wybudowaniu nowej.

Projektowana komora wodomierzowa wyposażona w trakcie budowy w przejścia szczelne – tuleje stalowe DN100 ( $\phi 114,3/4,5$  mm o długości  $L = 20$  cm) z uszczelnieniem łańcuchem uszczelniającym ŁU-2 Integra – w miejscach przejść rurociągów wodnych z PE. Przykrycie komory projektuje się prefabrykowaną płytą żelbetową. Na pokrywie komory założyć należy właz żeliwny typu lekkiego (B125) o średnicy  $d=600$  mm, wysokości  $h=\text{min. } 115$  mm i szerokości kołnierza korpusu min. 50 mm; posiadający certyfikat zgodności z normą PN-EN-124. Powierzchnię styku korpusu włazu i pokrywy należy obrobić mechanicznie. Pokrywa włazu bez wentylacji z wkładką amortyzacyjną trwale zamocowaną, umożliwiającą stabilne jej ułożenie. Właz posiadać będzie pokrywę zatraskową jednoczęściową, zabezpieczoną antykorozyjnie i osadzoną w sposób uniemożliwiający przesuwanie. Pod włazem należy wykonać podmurówkę z cegły klinkierowej pełnej, klasy 35, bez otworów. Komunikacja wewnątrz komory odbywać się będzie za pomocą nowej drabinki żłazowej systemowej szerokiej w kolorze żółtym (z szyną zabezpieczającą) z izolacją antykorozyjną (farba chlorokauczukowa) lub pokrytej antykorozyjnie tworzywem sztucznym.

W razie konieczności odwodnienia studni, należy odpompować wodę pompą zatapialną przenośną.

### **Wyposażenie komory wodomierzowej:**

- zasuwka klinowa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN 65 mm z miękkim uszczelnieniem klina, z gładkim i wolnym przelotem – 3 sztuki,
- zawór antyskażeniowy gwintowany typu EA 453 DN65 mm – 1 sztuka,
- łącznik montażowo – demontażowy DN65 mm – 1 sztuka,
- wodomierz ITRON FLOSTAR DN65 mm – 1 sztuka,
- króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN65 mm, PN16, L = 200 mm - 1 sztuka,
- króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN50 mm, PN16, L = 350 mm - 1 sztuka,
- filtr z osadnikiem i zaworem upustowym z połączeniem kołnierzowym z żel. sfer., DN65 mm – 1 sztuka.

## **2.4. USYTUOWANIE POZIOME I PIONOWE PRZYŁĄCZA WODY**

Projektowane przyłącze wody zlokalizowane jest na terenie inwestora. Trasę przyłącza powinien wyznaczyć uprawniony geodeta. Usytuowanie poziome przyłącza wody pokazano na mapie w skali 1:500 **rys.2.1**, a usytuowanie pionowe na profilu **rys.3**. Projektowane zagłębienie przyłącza wody względem terenu wynosi 1,8 m.

## **2.5. SKRZYŻOWANIA Z UZBROJENIEM**

Projektowane przewody wodociągowe na obecnym etapie projektu krzyżuje się na swojej trasie z projektowaną infrastrukturą podziemną.

Przy skrzyżowaniu przewodów wodociągowych z projektowanymi kablami energetycznymi i teletechnicznymi roboty zabezpieczające wykonać zgodnie z wymogami normy PN-76/E-05125 montując na kablach dwudzielne rury ochronne do kabli o średnicy PE $\phi$ 160mm, długości L=3,0mkażda. Końce rury ochronnej zabezpieczyć rękawami termokurczliwymi lub taśmą PE.

W miejscu skrzyżowania grunt zastabilizować szczególnie starannie. W przypadku stwierdzenia, że uzbrojenie przebiega inaczej niż przedstawia to dokumentacja należy o powyższym powiadomić jednostkę projektową, która określi sposób przebudowy i zabezpieczenia.

## 2.5. PRÓBA SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA

Przed włączeniem przyłącza do wodociągu należy projektowane przyłącze poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne 10 atm. Po wykonaniu próby przyłącza należy poddać płukaniu oraz dezynfekcji. Dezynfekcję należy wykonać chlorowym roztworem wodnym ostężeniu 20-30 mg chloru wolnego w 1,0 dm<sup>3</sup> wody. Czas kontaktu powinien wynosić 48h. Po wykonaniu dezynfekcji należy przyłącze ponownie przepłukać z prędkością >2,5 m/s oraz wykonać badania bakteriologiczne i fizykochemiczne wody.

## 2.6. OZNAKOWANIE PRZYŁĄCZA WODY

Nad wierzchem rur przyłącza wody (na wysokości 0,3 m) należy ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczą z napisem „wodociąg” oraz z zatopioną wkładką metalową, z wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynek zasuw i hydrantów. Łączenie taśmy zapewnia trwałą przewodność elektryczną. Należy zastosować taśmę szerokości 20cm.

## 2.7. OBLICZENIA

### 2.7.1. BILANS ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ DLA JEDNEGO BUDYNKU

Pomiar zużycia wody dla jednego budynku mieszkalnego jednorodzinnego odbywał się będzie za pomocą wodomierza mieszkaniowego - podlicznika.

#### OBLICZENIOWE ZUŻYCIE WODY DLA JEDNEGO BUDYNKU

Zużycie wody do celów socjalno-bytowych obliczono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

- ilość mieszkańców w jednym budynku  $M = 4$  osoby,
- jednostkowe zużycie wody  $q_j = 120 \text{ dm}^3/\text{M} \cdot \text{d}$ ,
- współ. nierównomierności dobowej  $N_d = 1,5$
- współ. nierównomierności godzinowej  $N_h = 3,0$
- przepływ średni dobowy:

$$Q_{\text{sr.d}} = 1 * M * q_j = 1 * 4 * 120 = 480 \text{ dm}^3/\text{d} = 0,48 \text{ m}^3/\text{d}$$

- maksymalny przepływ dobowy:

$$Q_{\text{rmax.d}} = Q_{\text{sr.d}} * N_d = 0,48 * 1,5 = 0,72 \text{ m}^3/\text{d}$$

- maksymalny przepływ godzinowy:

$$Q_{\text{rmax.h}} = Q_{\text{max.d}} * N_h / 18 = 0,72 * 3,0 / 18 = 0,12 \text{ m}^3/\text{h}$$

## MIARODYJNE ZUŻYCIE WODY DLA JEDNEGO BUDYNKU

BILANS WODY - CELE SOCJALNO BYTOWE						
Lp	Punkt czerpalny	ilość	Woda zimna		Woda ciepła	
			qn	suma qn	qn	suma qn
-	-	szt	l/s	l/s	l/s	l/s
BUDYNEK MIESZKALNY						
1	Umywalka	1	0,07	0,07	0,07	0,07
2	Płuczka zbiornikowa	1	0,13	0,13	0,00	0,00
3	Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07	0,07
4	Natrysk	1	0,15	0,15	0,15	0,15
5	Pralka	1	0,25	0,25	0,00	0,00
<b>RAZEM:</b>				<b>0,67</b>		<b>0,29</b>
<b>SUMA WODA ZIMNA I CIEPŁA Σqn:</b>				<b>0,96</b>		

Budynki mieszkalne dla  $\Sigma q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$q_q = 0,682 * (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,53 \text{ dm}^3/\text{s} = 1,91 \text{ m}^3/\text{h}$$

### UWAGA:

Zestawy wodomierzo-antyskażeniowe (podlicznikowe) według odrębnego opracowania wewnętrznych instalacji sanitarnych.

### **2.7.2. BILANS ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ DLA CAŁEJ INWESTYCJI**

Pomiar zużycia wody dla kompleksu budynków (50 budynków + świetlica + wymiennikownia) odbywał się będzie za pomocą wodomierza zlokalizowanego w studni wodomierzowej.

### OBLICZENIOWE ZUŻYCIE WODY DLA CAŁEGO KOMPLEKSU

Zużycie wody do celów socjalno-bytowych obliczono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

- ilość budynków  $50$ ,
- ilość mieszkańców w jednym budynku  $M = 200$  osoby,
- jednostkowe zużycie wody  $q_j = 120 \text{ dm}^3/\text{M} \cdot \text{d}$ ,
- współ. nierównomierności dobowej  $N_d = 1,5$
- współ. nierównomierności godzinowej  $N_h = 3,0$
- przepływ średni dobowy:

$$Q_{\text{sr.d}} = 50 * M * q_j = 50 * 200 * 120 = 1200000 \text{ dm}^3/\text{d} = 1200 \text{ m}^3/\text{d}$$

- maksymalny przepływ dobowy:

$$Q_{\text{max.d}} = Q_{\text{sr.d}} * N_d = 1200 * 1,5 = 1800 \text{ m}^3/\text{d}$$

- maksymalny przepływ godzinowy:

$$Q_{\text{max.h}} = Q_{\text{max.d}} * N_h / 24 = 1800 * 3,0 / 24 = 225 \text{ m}^3/\text{h}$$



## MIARODYJNE ZUŻYCIE WODY DLA CAŁEGO KOMPLEKSU

BILANS WODY - CELE SOCJALNO BYTOWE						
Lp	Punkt czerpalny	ilość	Woda zimna		Woda ciepła	
			qn	suma qn	qn	suma qn
-	-	szt	l/s	l/s	l/s	l/s
BUDYNEK PRZYCHODNIA						
1	Umywalka	55	0,07	3,85	0,07	3,85
2	Płuczka zbiornikowa	55	0,13	7,15	0,00	0,00
3	Zlewozmywak	51	0,07	3,57	0,07	3,57
4	Natrysk	50	0,15	7,50	0,15	7,50
5	Pralka	50	0,25	12,5	0,00	0,00
6	Pisuar	1	0,30	0,30	0,00	0,00
<b>RAZEM:</b>				<b>34,87</b>		<b>14,92</b>
<b>SUMA WODA ZIMNA I CIEPŁA <math>\Sigma q_n</math>:</b>				<b>49,79</b>		

Budynki mieszkalne dla  $\Sigma q_n > 20 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$q_q = 1,7 * (\Sigma q_n)^{0,21} - 0,7 = 3,16 \text{ dm}^3/\text{s} = 11,38 \text{ m}^3/\text{h} \approx 11,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{byt-socj.}} = 3,2 \text{ l/s} = 11,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

Ilość wody na cele przeciwpożarowe (1 hydrant zewnętrzny DN80 mm o wydajności 10 l/s):

$$Q_{\text{p.poz.}} = 10 \text{ l/s} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24.07.2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych oraz ze względu na wymaganą ilość wody do zewnętrznych celów przeciwpożarowych – 20 l/s zakłada się wykorzystanie istniejących zewnętrznych hydrantów DN80 na sieci wodociągowej w ulicach: 1-go Maja i Hubalczyków.

Średnicę odcinka przyłączeniowego wody zasilającego instalację wody bytowej dobrano w oparciu o przepływ o przepływ  $Q_{\text{p.poz.}} = 10 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

### 2.7.3. DOBÓR WODOMIERZAGŁÓWNEGO

Dla przepływu umownego wynoszącego:

$$Q_{\text{byt-socj.}} = 3,2 \text{ l/s} = 11,4 \text{ m}^3/\text{h} \text{ oraz}$$

$$Q_{\text{p.poz.}} = 10 \text{ dm}^3/\text{s} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

dobrano wodomierz jednostrumieniowy klasy C FLOSAR M, DN 65 firmy ITRON, (z możliwością zdalnego odczytu), do wody zimnej, do montażu w studni wodomierzowej.

Dla powyższych przepływów przyjęto wodomierz::

- Przepływ minimalny  $Q_{\text{min}} = Q_1 = 127 \text{ l/h}$ ,
- Przepływ  $Q_2 = 203 \text{ l/h}$ ,
- Przepływ  $Q_3 = 203 \text{ l/h}$ ,
- Przepływ maksymalny -  $Q_{\text{max}} = Q_4 = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ ,

- Szczytowy przepływ pożarowy  $< 2h - Q_{p,poż} = 60 \text{ m}^3/h$ ,
- Długość zabudowy – 300 mm.
- Straty miejscowe na wodomierzu przy przepływie socjalno-bytowym:  
 $\Delta h_{wod} = 200 \text{ mbar} = 0,02 \text{ MPa} = 2,0 \text{ m.s.w.}$

Wodomierz zamontować zgodnie z normą PN-B-10720.

#### 2.7.4. DOBÓR ZAWORU ANTYSKAŻENIOWEGO

Zgodnie z normą PN-EN/1717 za wodomierzem głównym należy zamontować zawór antyskażeniowy zapobiegający wtórnemu zanieczyszczeniu wody.

Dla przepływu obliczeniowego wynoszącego  $Q_{p,poż} = 10 \text{ dm}^3/s = 36,0 \text{ m}^3/h$  dobrano zawór antyskażeniowy kołnierzowy do montażu w komorze wodomierzowej za zestawem wodomierzowym typu: EA 453, DN65 mm, temp. robocza -  $10 \div 100 \text{ }^\circ\text{C}$ , ciśnienie robocze 1,6 [MPa].

Straty na zaworze antyskażeniowym:

$$\Delta p_{EA} = 0,9 \text{ mH}_2\text{O} = 0,009 \text{ Mpa}$$

#### 2.7.5. CAŁKOWITE STRATY

$$\Delta p_C = h_{g1} + \Delta p_w + \Delta p_L + \Delta p_M + \Delta p_W + \Delta p_{EA}$$

$h_{g1} = 3,3 \text{ mH}_2\text{O}$  - geometryczna wysokość położenia „na hydrancie”,

$\Delta p_w = 20,0 \text{ mH}_2\text{O}$  – wymagane ciśnienie przed hydrantem DN80,

$\Delta p_L = 1,7 \text{ mH}_2\text{O}$  - starty liniowe (na przyłączy),

$\Delta p_M = 30\% \Delta p_L = 1,7 * 0,3 = 0,51 \text{ mH}_2\text{O}$  - starty miejscowe,

$\Delta p_W = 2,0 \text{ mH}_2\text{O}$  - straty na wodomierzu,

$\Delta p_{EA} = 0,9 \text{ mH}_2\text{O}$  - straty na zaworze antyskażeniowym,

$$\Delta p_C = 3,3 + 20,0 + 1,7 + 0,51 + 2,0 + 0,9 = 28,41 \text{ mH}_2\text{O} = 0,28 \text{ MPa.}$$

Ciśnienie wody w sieci wodociągowej na wysokości przedmiotowej działki oscyluje w zakresie  $\Delta p = 0,30 \text{ MPa}$  wg warunków technicznych podanych przez Wodociągi Kieleckie.

**Ciśnienie wody wodociągowej jest wystarczające dla potrzeby inwestycji.**

#### 2.7.6. ŚREDNICA PRZYŁĄCZA

Średnica przyłącza wodociągowego dla niniejszej inwestycji została dobrana w oparciu o następujące założenia:

Przepływ podczas poboru wody socjalno-bytowej i pożarowej:

$$Q_{\text{byt-socj.}} = 3,2 \text{ l/s} = 11,4 \text{ m}^3/h$$

$$Q_{p,poż.} = 10 \text{ dm}^3/\text{s} = 36,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

- dla rury PE100 SDR11 PN16  $\phi$ 125/11,4 mm
- prędkość wynosi  $V_{\text{byt-socj}} = 0,50 \text{ m/s}$ .
- prędkość wynosi  $V_{p,poż} = 1,22 \text{ m/s}$ .

Dobrane średnica zapewnia podczas użytkowania wody na cele socjalno-bytowe nieprzekraczalnie maksymalnej prędkości  $w=1,0 \text{ m/s}$  w przyłączy wodociągowym.

### **2.7.7. ZASILANIE W WODĘ NA CZAS BUDOWY**

Zasilanie w wodę na czas budowy odbywać się będzie z istniejącego przyłącza wody.

## **3. OPIS PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **3.1. STAN ISTNIEJĄCY UZBROJENIA TERENU**

Obecnie odbiór ścieków z istniejących parterowych budynków mieszkalnych odbywa się przez kanał sanitarny  $\square$  200 mm przebiegający przez teren przedmiotowej działki. Istniejące przyłącza są w złym stanie technicznym. W związku z planowanym nowym zagospodarowaniem przewidziano wymianę rurociągów i korektę nieregularnych tras instalacji zewnętrznych.

### **3.2. OPIS OGÓLNY WYKONANIA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ**

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej  $\square$  160mm zostaną włączone do przebudowywanego odcinka  $\square$  200mm zlokalizowanego w centralnej części działki w drodze przejazdowej.

Zakres projektowanego przyłącza kanalizacji przedstawia się następująco:

- przewody kanalizacyjne PVC-U  $\phi$ 200x5,8mm o łącznej długości  $L=567,80\text{mb}$ ,
- przewody kanalizacyjne PVC-U  $\phi$ 160x4,7mm o łącznej długości  $L = 300,65 \text{ mb}$ ,
- studnie rewizyjne  $\phi$ 1000mm - 49 kpl,
- studnie rewizyjne  $\phi$ 1200mm - 1 kpl,
- studnie kaskadowe  $\phi$ 1000mm - 3 kpl.
- studnie tworzywowe  $\phi$ 425mm - 5 kpl.

### **3.3. MATERIAŁ I ŚREDNICA PRZYŁĄCZA**

Przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kielichowych o ściance litej z PVC-U, średnicy  $\phi$ 200x5,9mm i  $\phi$ 160x4,7mm; klasy S (SN8-SDR 34). Połączenia rur kielichowe zabezpieczyć uszczelką gumową (uszczelka montowana w zakładzie

produkcyjnym w trakcie procesu produkcyjnego, nie na placu budowy) odporną na substancje występujące w ściekach gospodarczych. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić.

### **3.4. STUDNIE KANALIZACYJNE**

#### **3.4.1. STUDNIE KANALIZACYJNE PRZEŁAZOWE**

Projektowane studnie to typowe studnie, (produkowane według normy PN-EN 1917:2004/AC:2009), które służyć będą do zmiany kierunku, rewizji i płukania kanału. Wykonane są z prefabrykowanych elementów betonowych o przekroju kołowym średnicy  $\phi 1200$  mm i  $\phi 1000$  mm z betonu klasy  $> C35/45$ , o stopniu wodoszczelności W8, nasiąkliwości  $< 5\%$ , mrozo odporne F150. Kręgi oraz element denny studni mają wyprofilowane powierzchnie czołowe tworzące złącze w formie tzw. zamka, który wraz z uszczelką z elastomeru, umieszczona wewnątrz złącza pomiędzy sąsiednimi elementami studni zapewniając wymaganą szczelność połączenia. Dolny odcinek studni należy wykonać z kręgu z dnem. Studnie należy umieścić na podsypce z piasku 20cm. Beton podłoża studzienek klasy C12/15 (B15) grubości 10cm.

Na płycie pokrywowej studni należy osadzić włazy z żeliwa szarego z wypełnieniem betonowym  $\phi 600$  mm:

- klasy D400 – S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11 i S13,
- klasy B125 – pozostałe studnie.

Zastosować włazy z otworami wentylacyjnymi, wkładką gumową posiadającymi certyfikat zgodności z PN-EN124:2000.

Zastosować włazy bez wentylacji, posiadające certyfikat zgodności z PN-EN124:2000. Zastosowane włazy powinny mieć głębokość osadzenia w korpusie 5cm.

Regulację wysokości osadzenia włazów do 30 cm przeprowadzić za pomocą pierścieni dystansowych betonowych wyrównawczych. Na ostatnim kręgu osadzić konus. Stosować zaprawy szybkowiążące o wytrzymałości po 1h 5,0MPa, po 24h 15,0MPa, a po siedmiu dniach min. 40,0MPa zgodnie z normami CE. W czasie wykonywania studni należy zamontować drabinki lub stopnie złazowe żeliwne osadzone mijankowo w dwóch rzędach w odległościach pionowych co 30cm (alternatywnie należy zamówić kręgi z fabrycznie zamontowanymi stopniami złazowymi stalowymi pokrytymi antykorozyjnie tworzywem sztucznym). Powierzchnie zewnętrzne studni należy zabezpieczyć dwuskładnikowymi sztucznymi bitumicznymi masami izolacyjnymi wypełniaczami z poliestru. Przy przejściu

kanałów przez studnie należy zastosować przejścia szczelne dla rur PVC z uszczelnieniem gumowym lub uszczelki gumowe do połączeń rurowych.

Szczegóły wykonania studni zgodnie z częścią graficzną (**rys. 8**).

### **3.4.2. STUDNIE KANALIZACYJNE NIEPRZEŁAZOWE**

Studnie S13, S15, S24, S28, S33 należy wykonać z tworzywa sztucznego (rura karbowana lub gładka + kineta studni) średnicy  $\phi 425\text{mm}$  wążem kanałowym żeliwnym klasy B-125 zgodnie z częścią graficzną opracowania (**rys.4.1, 4.2, 4.3 i 4.4**). Studnie kanalizacyjne służyć będą do zmiany kierunku kanału, rewizji i płukania kanałów. Studnie należy zlokalizować na podsypce z piasku wysokości 0,2 m. Przy włączeniu kanału do studni  $\phi 425\text{mm}$  należy zastosować wkładki „in situ”. Szczegóły wykonania studni oraz studni zgodnie z częścią graficzną (**rys.9**).

### **3.5. USYTUOWANIE POZIOME I PIONOWE PRZYŁĄCZY KANALIZACJI**

Projektowane przyłącze w całości zlokalizowane jest na terenie działki inwestora. Trasę przyłącza powinien wyznaczyć uprawniony geodeta. Usytuowania poziome przyłącza pokazano na mapie w skali 1:500 **rys.2.2**, a usytuowania pionowe na profilach (**rys.4.1, 4.2, 4.3 i 4.4**).

W miejscu przejścia instalacji kanalizacji sanitarnej pod fundamentami projektowanych budynków rurę kanalizacyjną należy umieścić w rurze ochronnej. Zastosować rurę ochronną stalową  $\phi 219,1 \times 6,3 \text{ mm}$ , (DN200mm).

### **3.6. UKŁADANIE PRZEWODÓW**

Sposób montażu przewodu przyłącza powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. W wypadku wystąpienia wód gruntowych zastosować odpompowanie wód gruntowych z wykopu za pomocą pompy. Opuszczanie i układanie rur na dnie wykopu może się odbywać dopiero po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić.

Przy przejściu kanału przez projektowane studnie należy zastosować przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym lub uszczelki gumowe do połączeń rurowych.

### **3.7. PRÓBA SZCZELNOŚCI**

Wykonane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację zgodnie z PN-EN-1610:2002.

### 3.8. OBLICZENIA

#### 3.8.1. BILANS ILOŚCI ŚCIEKÓW

Bilans ilości ścieków			
Przybór sanitarny	ilość [szt]	AWs	ΣAWs
1	2	3	4
umywalka	55	0,5	27,5
zlewozmywak	51	1,0	51,0
natrysk	50	1,0	50,0
miska ustępowa	55	2,5	137,5
wpust podłogowy	1	2,0	2,0
pisuar	1	0,5	0,5
pralka	50	1,5	75,0
Razem			343,5
Wartość odpływu charakterystycznego dla bud. mieszkalnych			
		K	0,5 dm <sup>3</sup> /s
Przepływ obliczeniowy			
$q_s = K * (\Sigma AWs)^{1/2}$		9,3	dm <sup>3</sup> /s

Na podstawie bilansu ilości ścieków dobrano średnicę przykanalikado kompleksu budynków mieszkalnych jednorodzinnych (PVC-U 200x5,9mm; klasy S /SN8-SDR 34).

#### **UWAGA:**

**Z planowanych budynków mieszkalnych i świetlicy odprowadzane będą tylko ścieki bytowo-gospodarcze. Nie będą występować żadne ścieki technologiczne.**

### 4. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

#### 4.1. ROBOTY ZIEMNE

**Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych sprzętem mechanicznym lub sprzętem ręcznym wykonać tzw. wykopy kontrolne celem dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku stwierdzenia odstępstwa w rzędnych posadowienia uzbrojenia istniejącego należy natychmiast powiadomić autora opracowania.**

Należy również zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia terenu o przystąpieniu do robót w pobliżu uzbrojenia i wykonywać prace pod jego nadzorem.

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewidziano wykonanie wykopów o szerokości min.  $h = 1,1$  m ciągłych wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych wzmocnionych przez obudowę (odeskowanie, wypraski stalowe wbijane lub wciskane). Rozstaw rozpór w planie i wysokości należy tak zaplanować aby istniała możliwość wsuwania pomiędzy rozporami rur na dno wykopu. Wykopy należy wykonywać sprzętem

mechanicznym, a na odcinkach uniemożliwiających pracę sprzętu mechanicznego roboty wykonywać ręcznie.

Przy kolizjach przestrzegać przepisów ogólnych BHP oraz postanowień normy PN-B/10736: 1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki wykonania i odbioru.

## **4.2. MONTAŻ PRZEWODÓW**

Roboty montażowe, wykonanie podłoża i zasyпки należy wykonać w suchym wykopie. Dno wykopu wykonać w spadku zgodnie z profilem podłużnym. Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na zewnątrz starannie oczyścić. Ułożona rura powinna ściśle przylegać do podłoża na całej długości.

Przewody montować przy dodatnich temperaturach otoczenia od +5° C do 30°C. Przewody układać na podsypce z piasku gr. 0,2 m z obsypką 0,2 m nad wierzch rury. Przed zasypaniem należy wykonać inwentaryzację geodezyjną oraz próbę szczelności na ciśnienie 1,0 Mpa wg PN-B-10725 – dotyczy przyłącza wody. Połączenie należy poddać próbie szczelności. Odcinek przyłącza wody można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30min. nie będzie spadku ciśnienia. Po zakończeniu próby szczelności przyłącze należy przepłukać i zdezynfekować. Wykonanie prób oraz odbioru robót montażowych przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z PN-EN1610:2002.

## **4.3. UWAGI KOŃCOWE**

- Wytyczenie osi projektowanego uzbrojenia należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje przemysłowe i sanitarne” i Instrukcją stosowania rur PE i PVC oraz obowiązującymi przepisami branżowymi i BHP.
- Przed rozpoczęciem robót wykonawca winien zapoznać się z treścią uzgodnień.
- Teren po zrealizowaniu przyłącza wod-kan należy przywrócić do stanu pierwotnego, oraz zgłosić do odbioru technicznego do Wodociągów Kieleckich.
- Po zrealizowaniu przewodów należy wykonać inwentaryzację wykonanego uzbrojenia.
- Wykopy w pobliżu ruchu pieszego i kołowego oraz istniejących zabudowań należy zabezpieczyć.

Projektował:  
inż. Monika Burczyn

Sprawdził:  
mgr inż. Adrianna Michalska

# **Załączniki**





**WODOCIĄGI KIELECKIE** Sp. z o.o.

ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce

tel.: +48 41 36 531 00, fax: +48 41 34 552 20

e-mail: wodkiel@wod-kiel.com.pl

REGON 290856791

NIP 959 116 49 32

Sąd Rejonowy w Kielcach X Wydział Gospodarczy

KRS 0000147680

Kapitał zakładowy: 56 839 992 zł

Kielce 01-06-2018

TT11-U / 1371 / 1212 / 18

Urząd Miasta Kielce Wydział Mieszkalnictwa  
ul. Strycharska 6  
25-659 Kielce

"Wodociągi Kieleckie" Spółka z o.o. uzgadnia dokumentację techniczną na przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej do pięćdziesięciu budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz budynku usługowego na działce nr ewid. 19/12 przy ul. 1-go Maja w Kielcach, pod następującymi warunkami:

1. Uprawniony wykonawca przed rozpoczęciem prac montażowych obowiązany jest złożyć w "Wodociągach Kieleckich" "Zgłoszenie przystąpienia do robót".
2. Montaż i demontaż punktu włączenia do wodociągu rozdzielczego DN 250mm stal. należy wykonać w porozumieniu i uzgodnieniu z przedstawicielami Wydziału Sieci Wodociągowej "Wodociągów Kieleckich" tel. 36-53-142; -143.
3. Należy zachować odległość min. 20cm w świetle między projektowanymi przyłączami wod-kan a krzyżującym się uzbrojeniem.
4. Istniejące uzbrojenie wodociągowe należy odciąć w punkcie włączenia do wodociągu.  
Punkt odcięcia należy udostępnić do przeglądu technicznego dokonywanego przez służby "Wodociągów Kieleckich".
5. Rozliczanie za pobór wody z przedmiotowej zabudowy będzie się odbywało na podstawie wskazań wodomierza głównego DN65 zamontowanego w studni wodomierzowej pomiędzy Gminą Kielce a "Wodociągami Kieleckimi".
6. Istniejące niewykorzystane uzbrojenie kanalizacji sanitarnej należy odciąć.  
Punkt odcięcia należy udostępnić do przeglądu technicznego dokonywanego przez służby "Wodociągów Kieleckich".
7. Wykonane uzbrojenie przed zasypaniem wykopów podlega przeglądowi technicznemu dokonywanemu przez służby "Wodociągów Kieleckich".
8. Po zakończeniu robót montażowych należy w Biurze Obsługi Klienta "Wodociągów Kieleckich" spisać "Protokół" oraz Umowę o zaopatrzenie w wodę i odbiór ścieków. W celu spisania Umowy należy zgłosić się do "Wodociągów Kieleckich" z tytułem prawnym do nieruchomości. Do "Protokołu" należy załączyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą uzbrojenia wod-kan w wersji papierowej oraz w formacie dxf, dwg lub giv (w przypadku gdy wersję elektroniczną dostarczono do Ośrodka Geodezyjnego).
9. Niniejsze uzgodnienie jest aktualne w odniesieniu do stanu prawnego i stanu infrastruktury istniejącej w dacie wydania uzgodnienia, jednak nie dłużej niż 3 lata od daty wydania.

DYREKTOR  
ds. Techniczno-Eksploatacyjnych  
mgr inż. Danuta Brymerska



Gmina Kielce  
ul. Rynek 1  
25-303 Kielce

"Wodociągi Kieleckie" Spółka z o.o. wydaje warunki techniczne doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków dla projektowanych 50 budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz budynku usługowego na działce nr ewid. 19/12 przy ul. 1-go Maja 224 w Kielcach:

1. Doprowadzenie wody do ww. zabudowy należy przewidzieć z wodociągu rozdzielczego z rur DN 250mm stal. zlokalizowanego wzdłuż ul. Hubalczyków (wodociąg zaznaczono na mapie kolorem niebieskim).
2. Ciśnienie w sieci wodociągowej w omawianym rejonie oscyluje na wysokości  $p=0,30\text{MPa}$ .
3. Dla przedmiotowej zabudowy przewidzieć jedno wspólne przyłącze wody opomiarowane w studni wodomierzowej.
4. Istniejące przyłącze wody do budynków przewidzianych do wyburzenia należy odciąć w sposób trwały bezpośrednio w punkcie włączenia do wodociągu DN 150mm wzdłuż ul. Hubalczyków. Punkt odcięcia należy zaznaczyć i opisać w części pisemnej i graficznej dokumentacji.
5. Istniejący wodomierz zamontowany w studni wodomierzowej należy przewidzieć do demontażu przez służby "Wodociągów Kieleckich". Powyższe uwzględnić w dokumentacji.
6. Odprowadzenie ścieków z przedmiotowej zabudowy należy przewidzieć do kanału sanitarnego wykonanego z rur PVC-200mm (kanał zaznaczono na mapie kolorem brązowym).
7. Istniejące uzbrojenie kanalizacji sanitarnej należy odciąć w sposób trwały bezpośrednio w punkcie włączenia do kanału sanitarnego. Punkt odcięcia należy zaznaczyć i opisać w części pisemnej i graficznej dokumentacji.
8. Do dokumentacji należy dołączyć oryginał oświadczenia płatnika za pobór wody i odprowadzane ścieki z przedmiotowej zabudowy, na podstawie wskazań głównego wodomierza. W oświadczeniu należy podać datę spisania dokumentu, dokładny adres inwestycji oraz zobowiązania potwierdzić podpisem i numerem PESEL osób zainteresowanych (dotyczy osób fizycznych).
9. Dokumentację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz "Wytycznymi eksploatacyjnymi "Wodociągów Kieleckich" Sp. z o.o. do projektowania i realizacji infrastruktury wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na terenie działania Spółki". "Wytyczne..." są dostępne na stronie internetowej [www.wod-kiel.com.pl](http://www.wod-kiel.com.pl).
10. Od powyższych warunków przysługuje możliwość odwołania się.
11. Warunki techniczne są aktualne w odniesieniu do stanu prawnego i stanu infrastruktury istniejącego w dacie wydania warunków, nie dłużej niż dwa lata.







## OŚWIADCZENIE

osoby prawnej o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

### Gmina Kielce

.....  
(inwestor osoba prawna realizująca przyłącze)

**REGON 291009343**

KRS : .....

z siedzibą w **ul. Rynek 1, 25-303 Kielce**

(dokładny adres)

reprezentowana przez **Agatę Kalitę Dyrektora Wydziału Mieszkalnictwa**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 ze zm.), zgodnie z art.32 ust. 4 pkt. 2 tej ustawy oświadczam, że w celu wykonania przyłącza **wody i kanalizacji sanitarnej** do projektowanych budynków na działce nr ewidencyjny **19/12 obręb 0005** przy ul. 1 Maja 224 w Kielcach,

posiadam prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane na całej trasie przyłącza **WODY i KANALIZACJI SANITARNEJ** naniesionego na mapie sytuacyjno wysokościowej zawartej w dokumentacji technicznej.

***Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.***

Klauzula informacyjna dotycząca osób fizycznych i przedsiębiorców (osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą) Zgodnie z art. 13 ust. 1 i ust. 2 ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. informuję, iż:

- 1) Administratorem Pani/Pana danych osobowych są „Wodociągach Kieleckie” Sp. z o. o. z siedzibą w Kielcach, ul. Krakowska 64;
- 2) Kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Osobowych (IODO) w „Wodociągach Kieleckich” Sp. z o. o. : tel. 41 365 31 44, e-mail: iodo@wod-kiel.com.pl
- 3) Pani/Pana dane osobowe przetwarzane będą w celu wykonania zlecenia /realizacji wniosku;
- 4) Pani/Pana dane osobowe nie będą udostępniane innym odbiorcom;
- 5) Pani/Pana dane osobowe z tytułu archiwizacji dokumentacji technicznej i związanych z nią wniosków będą przechowywane bezterminowo;
- 6) Posiada Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie, przy czym cofnięcie zgody nie ma wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem;
- 7) W przypadku gdy uzna Pani/Pan, iż przetwarzanie danych osobowych Pani/Pana dotyczących narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. przysługuje Panu/Pani prawo wniesienia skargi do PUODO; 8) Podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest warunkiem wykonania zlecenia lub realizacji wniosku. Jest Pan/Pani zobowiązana do ich podania a konsekwencją niepodania danych osobowych będzie brak możliwości wykonania zlecenia/wniosku; 9) Pani/Pana dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

Zgodnie z art. 6 ust. 1 lit. a ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych z dnia 27 kwietnia 2016 r. wyrażam dobrowolnie zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w formularzu w celu wykonania zlecenia/ realizacji wniosku. Zostałam/zostałem poinformowany, iż zgoda może zostać przeze mnie wycofana w każdym czasie.

Kielce, dnia **25.05** 2018 r.

.....  
(miejscowość, data)

**z up. PREZYDENTA MIASTA**

*Agata Kalita*  
**DYREKTOR**  
Wydziału Mieszkalnictwa  
(podpis)



# PREZYDENT MIASTA KIELCE

Urząd Miasta Kielce, Rynek 1, 25-303 Kielce  
Tel. (41) 36 76 105. Fax (41) 34 42 763; www.um.kielce.pl

Or-II.005243.2014

Kielce, dnia 2014-04-25

## Pełnomocnictwo

Na podstawie art. 96 i art. 98 Kodeksu Cywilnego

### udzielam

Pani Agacie Kalicie  
Dyrektorowi  
Wydziału Mieszkalnictwa

*pełnomocnictwa do składania w imieniu Gminy Kielce oświadczeń o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane dla zadań inwestycyjnych gminy.*

Pełnomocnictwo udziela się na czas nieokreślony, przy czym może być odwołane w każdym czasie.

Z chwilą ustania stosunku pracy pełnomocnictwo wygasa.

**URZĄD MIASTA  
KIELCE**  
Wydział Mieszkalnictwa  
ul. Strycharska 6  
25-659 KIELCE

Za zgodność  
z oryginałem

Kielce, dnia 25.05.2014 r.

KIEROWNIK REFERATU

mgr inż. Mirosława Syposz

w.z. PREZYDENTA MIASTA

Tadeusz Saylor  
Z-ca PREZYDENTA



Urząd Miasta Kielce posiada  
Certyfikat Zintegrowanego Systemu Zarządzania  
wg normy PN-EN ISO 9001:2009, PN-ISO/IEC 27001:2007 i wymagań SPZK







# URZĄD MIASTA KIELCE

ODPIS

## Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Geodezji

Rynek 1, 25-303 Kielce

Tel. (41) 36 76 221 - sekretariat, (41) 36 76 000 – centrala UM; www.um.kielce.pl

GNG-VI.6630.127.2018

Kielce, 2018-04-04

## PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 127/2018

przeprowadzonej w formie zebrania uczestników  
i za pomocą środków komunikacji elektronicznej.  
Miejsce narady: Urząd Miasta Kielce, Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Geodezji  
ul. Młoda 28, 25-619 Kielce

Przedmiot narady:

**PRZYŁĄCZE KANAŁU CIEPŁOWNICZEGO  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ x 51 SZT.  
PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE x 51 SZT.  
SIEĆ KANAŁU CIEPŁOWNICZEGO – INSTALACJA ZEWNĘTRZNA  
SIEĆ OŚWIETLENIA ULICZNEGO – INSTALACJA ZEWNĘTRZNA**

Lokalizacja obiektu: **KIELCE**

**UL. 1 MAJA/HUBALCZYKÓW DZ. 18/1,19/10,19/12; OBR. 0005**

Wnioskodawca:

**PRACOWNIA PROJEKTOWA DANUTA JAROSZYŃSKA- ZIACH  
KIELCE, ul. SADOWA 7B/5**

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

**Jolanta Guzik – kierownik referatu Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej**

### UWAGA:


Znaki geodezyjne, grawimetryczne i magnetyczne podlegają ochronie zgodnie z art.7d ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j.Dz.U. z 2017r. poz.2101).

Zgodnie §9 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999r. w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. Nr 45, poz.454) Starosta po otrzymaniu zawiadomienia lub uzyskaniu w inny sposób informacji o zniszczeniu, uszkodzeniu, przemieszczeniu znaku lub zagrożeniu przez niego bezpieczeństwu życia lub mienia wnioskuje o przeprowadzenie postępowania w celu ustalenia i ukarania sprawcy.



Urząd Miasta Kielce posiada  
Certyfikat Zintegrowanego Systemu Zarządzania  
wg normy PN-EN ISO 9001:2015-10, PN-ISO/IEC 27001:2014-12 i wymagań SPZK



LP	Uczestnicy narady koordynacyjnej		Stanowisko uczestnika narady
	Dane podmiotu uczestniczącego w naradzie koordynacyjnej	Imię i Nazwisko przedstawiciela	Podpis *niepotrzebne skreślić
1.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko- Kamienna Rejon Energetyczny Kielce ul.Sandomierska 105 25-324 Kielce	eSN <i>Dartun</i> <i>Uremien</i>	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* 
		eNN A. Beholau	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>Beholau</i> Opiniuję pozytywnie 29.03.2018 <i>Beholau</i>
2.	Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w ul. Poleska 37 25-325 Kielce	<i>Z. Dziubel</i>	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>Z. Dziubel</i> 28.03.2018 29.03.2018
3.	Orange Polska S.A., Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Łódź ul.Okoniowa 16, 91-498 Łódź	Uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej. Stanowisko uczestnika narady w załączeniu	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* INSPEKTOR <i>Alicja Szczepna</i>
4.	Polska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach, ul. Loefflera 2, 25-550 Kielce	<i>K. Siwach</i>	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>K. Siwach</i>
5.	Wodociągi Kieleckie spółka z o.o. ul. Krakowska 64 25-701 Kielce	<i>A. Frelac</i>	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>A. Frelac</i>
6.	NETIA S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Poleczki 13 02-822 Warszawa	<i>W. Kowalski</i>	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>W. Kowalski</i>
7.	T-MOBILE POLSKA S.A. z siedzibą w Warszawie ul. Marynarska 12 02-674 Warszawa	Przedstawiciel nie zgłosił się mimo zawiadomienia	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* INSPEKTOR <i>Alicja Szczepna</i>
8.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach ul. Paderewskiego 43/45 25-950 Kielce	_____	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* _____
9.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna Departament Specjalistyczny Wydział Linii WN Kielce ul. Witosa 68A, 25-561 Kielce	eWN _____	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* _____
10.	NET COM Sp. z o.o. ul. Łopuszniańska 53 bud B1 02-232 Warszawa	<i>Roman Derudas</i>	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>Derudas</i>

Uczestnicy narady koordynacyjnej		Stanowisko uczestnika narady
LP	Dane podmiotu uczestniczącego w naradzie koordynacyjnej	Podpis *niepotrzebne skreślić
	Imię i Nazwisko przedstawiciela	
11.	Węzeł Teleinformatyczny Kielce ul. Wojska Polskiego 300 25-205 Kielce	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* _____
12.	Wydział Architektury i Budownictwa Urzędu Miasta Kielce Rynek 1 25-303 Kielce	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>[Signature]</i>
13.	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla miasta Kielce ul. Kozia 3 25-514 Kielce	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* _____
14.	Zakład Obsługi Urzędu Miasta Kielce, ul. Strycharska 6 25-659 Kielce	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>[Signature]</i>
15.	Miejski Zarząd Dróg ul. Prendowskiej 7 25-384 Kielce	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>[Signature]</i>
16.	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego al. IX Wieków Kielce 3 25-516 Kielce	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>[Signature]</i>
17.	POLKOMTEL sp.z o.o. Ul. Konstruktorska 4 02-673 Warszawa	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* INSPEKTOR <i>[Signature]</i> Alicja Szczesna
18.	Wydział Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Kielce Rynek 1, 25-303 Kielce	Opiniuję pozytywnie/negatywnie* <i>[Signature]</i>
19.		
20.		
21.		



Uwagi uczestników narady koordynacyjnej:

① Realizacja możliwa po wykonaniu przebudowy urządzeń w/z odrębnego opracowania. *js*

Ad. 5. Zgodnie z ustaleściami z Udziałem w Sądzie Technicznym.

28. 03. 2018

*CE*

*[Large scribbled signature]*

Protokolant:

**INSPEKTOR**

04 -04- 2018

*Alicja Szczęsna*

(data i podpis)

**URZĄD MIASTA  
KIELCE**  
Wydział Gospodarki  
Nieruchomościami i Geodezji  
25-619 Kielce, ul. Młoda 28

Stwierdzam  
zgodność z oryginałem  
04 -04- 2018

Kielce, dn. ....  
podpis i pieczęć  
**INSPEKTOR**

*Alicja Szczęsna*

Przewodniczący narady koordynacyjnej:

*[Signature]*  
2018 -04- 04  
**URZĄD MIASTA KIELCE**  
Wydział Gospodarki  
Nieruchomościami i Geodezji  
25-619 Kielce, ul. Młoda 28  
(data i podpis)

Orange Polska  
Domena Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze 1 - Łódź  
Ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź

28.03.2018

Stanowisko Orange Polska S.A. dotyczące uzgodnienia projektu nr 127/2018

Przedstawiony do zaopiniowania wniosek uzgadnia się pozytywnie bez uwag.

Jacek Madajski

Główny Specjalista ds. Zasobów Sieci

Stwierdzam  
zgodność z oryginałem

Kielce, dn. 04-04-2018  
podpis i pieczęć

INSPEKTOR

*Alicja Szczęsna*

ENERGO-TEL S.A.  
ul. Murmańska 25  
04-203 Warszawa  
[www.energotel.pl](http://www.energotel.pl)

KIELCE, dnia 2018-03-28

## Protokół z Narady Koordynacyjnej w Kielcach

Stanowisko POLKOMTEL S.A. dotyczące uzgodnienia projektów przedstawionych do rozpatrzenia w dniu 2018-03-28:

Lp.	Nr ZUDP	Temat
1	572/2017	PUSCHA
2	119/2018	OTROCZ
3	120/2018	WESOŁA/NIECAŁA
4	121/2018	SZAJNOWICZA-IWANOWA/PERMSKA
5	122/2018	SZWEDZKA
6	123/2018	SZWEDZKA
7	124/2018	KRUSZELNICKIEGO
8	125/2018	TARTACZNA
9	127/2018	1 MAJA/HUBALCZYKÓW

Przedstawione do zaopiniowania wnioski uzgadnia się pozytywnie, bez uwag.

Przedstawiciel POLKOMTEL S.A.

ENERGO-TEL S.A.  
ul. Murmańska 25, 04 203 Warszawa  
tel. (48 22 34 0 64 66, Fax (48 22 34) 0 117  
NIP. 967 - 041 - 00 - 64

Roman Stawiarski

ENERGO-TEL S.A.  
Roman Stawiarski  
Starszy Specjalista ds. Utrzymania  
Sieci Światłowodowych

Stwierdzam  
zgodność z oryginałem

Kielce, dn. 04-04-2018  
podpis i pieczęć

INSPEKTOR

Alicja Szczepna

# OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Kielce, dn. 19.02.2018r.

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt branży sanitarnej przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej dla zamierzenia inwestycyjnego pn.:

### „BUDOWA PIĘCDZIESIĘCIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO”

*(rodzaj obiektu budowlanego bądź zgłoszenia robót, adres zamierzenia budowlanego)*

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Oświadczam również, iż wykonana dokumentacja projektowa jest kompletna i może służyć celom, do których została stworzona.

**PROJEKTANT**  
**inż. Monika Burczyn**

**SPRAWDZAJĄCY**  
**mgr inż. Adrianna Michalska**

*(Podpis Projektanta)*

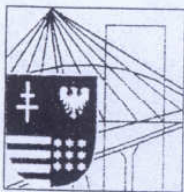
uprawnienia budowlane nr **SWK/0134/PWOS/04**  
do projektowania w specjalności sanitarnej

*(Specjalność, zakres i nr uprawnień budowlanych)*

*(Podpis Sprawdzającego)*

uprawnienia budowlane nr **KL-128/2002**  
do projektowania w specjalności sanitarnej

*(Specjalność, zakres i nr uprawnień budowlanych)*



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

ŚOIIB.OKK.7131/134/04

ŚOIIB.OKK.7132/134/04

Kielce dnia 14.12.2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

**stwierdza, że:**

**Pani Monika Zuzanna Burczyn-Wąsik**  
inżynier inżynierii środowiska  
urodzona dnia 22 sierpnia 1965 roku w Kielcach  
otrzymała

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr ewidencyjny SWK/0134/PWOS/04**

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/E z dnia 07.12.2004 r. stwierdziła, że Pani Monika Zuzanna Burczyn-Wąsik posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskała pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

## Pouczenie

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

Otrzymują:

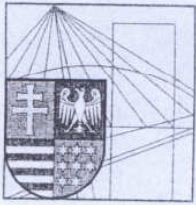
1. Pani Monika Zuzanna Burczyn-Wąsik  
Plac Moniuszki 5/2  
25-334 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKKŚIIB

1. dr inż. Stefan Szalkowski
2. mgr inż. Edmund Pieniążek
3. mgr inż. Józef Piwko





ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Kielce, dn. 21 grudzień 2017

## Zaświadczenie

*Pan(i) Bureczyn Monika*

*miejsce zamieszkania :*

*pl.Moniuszki 5 B*

*25-334 Kielce*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0041/05*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-02-2018 do 31-01-2019*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

---

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

[www.swk.piiib.org.pl](http://www.swk.piiib.org.pl), e-mail: [swk@piiib.org.pl](mailto:swk@piiib.org.pl)

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelnicy: wtorek - od 10:00 do 16:00



WOJEWODA ŚWIĘTOKRZYSKI

Znak: RR.IV.7132-161/02

Kielce, 2002.12.15

**DECYZJA**  
o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38 ze zm.), w związku z art. 62 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów ( Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42 ze zm. z 2002r. Dz.U. Nr 23, poz. 221)

**po rozpatrzeniu**

wniosku Pani Adrianny Michalskiej w sprawie nadania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu egzaminu

**nadaje**

**Pani ADRIANNIE MICHALSKIEJ**  
magister inżynier ( kierunek: inżynieria środowiska )  
urodzonej 22 grudnia 1973r. w Kielcach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewid. KL – 128/2002

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

**UZASADNIENIE**

Zgodnie z art.107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

**POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Stosownie do art. 130 § 4 Kpa decyzja niniejsza podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania, gdyż jest ona zgodna z żądaniem strony.

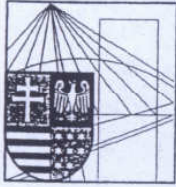
**Otrzymują :**

1. Pani Adrianna Michalska  
ul. Nowowiejska 15/74  
25-532 Kielce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42  
00-512 - Warszawa  
celem wpisania do centralnego rejestru
3. a/a



Z HP. WOJEWODY  
mgr inż. *Lipińska*  
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU  
ROZWOJU REGIONALNEGO





ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Kielce, dn. 6 październik 2017

## Zaświadczenie

*Pan(i) Michalska Adrianna Jadwiga*

*miejsce zamieszkania :*

*ul. Nowowiejska 15/74*

*25-532 Kielce*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0578/03*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-10-2017 do 30-09-2018*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
25-304 Kielce, ul. Św. Leonarda 18

Za zgodność z oryginałem

*Wiesława Sobańska*

---

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82  
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl  
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214  
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne  
Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ DLA KOMORY WODOMIERZOWEJ							
Nr pręta	Φ [mm]	L [cm]	ilość [szt.]	Długość całkowita [m]			
				φ6(St3SX)	Φ10 (A-IIIIN)	Φ12 (A-IIIIN)	Φ20(A-IIIIN)
1	10	310	20		62,0		
2	10	330	20		66,0		
3	10	430	8		34,4		
4	10	450	8		36,0		
5	10	195	56		109,2		
6	10	470	28		131,6		
7	10	330	28		92,4		
8	10	230	28		64,4		
9	6	19	30	5,7			
10	10	240	8		19,2		
11	10	228	2		4,6		
12	12	140	24			33,6	
13	10	260	15		39,0		
14	10	108	2		2,2		
15	10	80	2		1,6		
16	10	130	2		2,6		
Długość wg φ [m]				5,7	665,1	33,6	0,0
Masa jednostkowa [kg/m]				0,222	0,617	0,888	2,470
Masa całkowita wg φ [kg]				1,3	410,4	29,8	0,0
Masa stali razem [kg]				<b>441,5</b>			

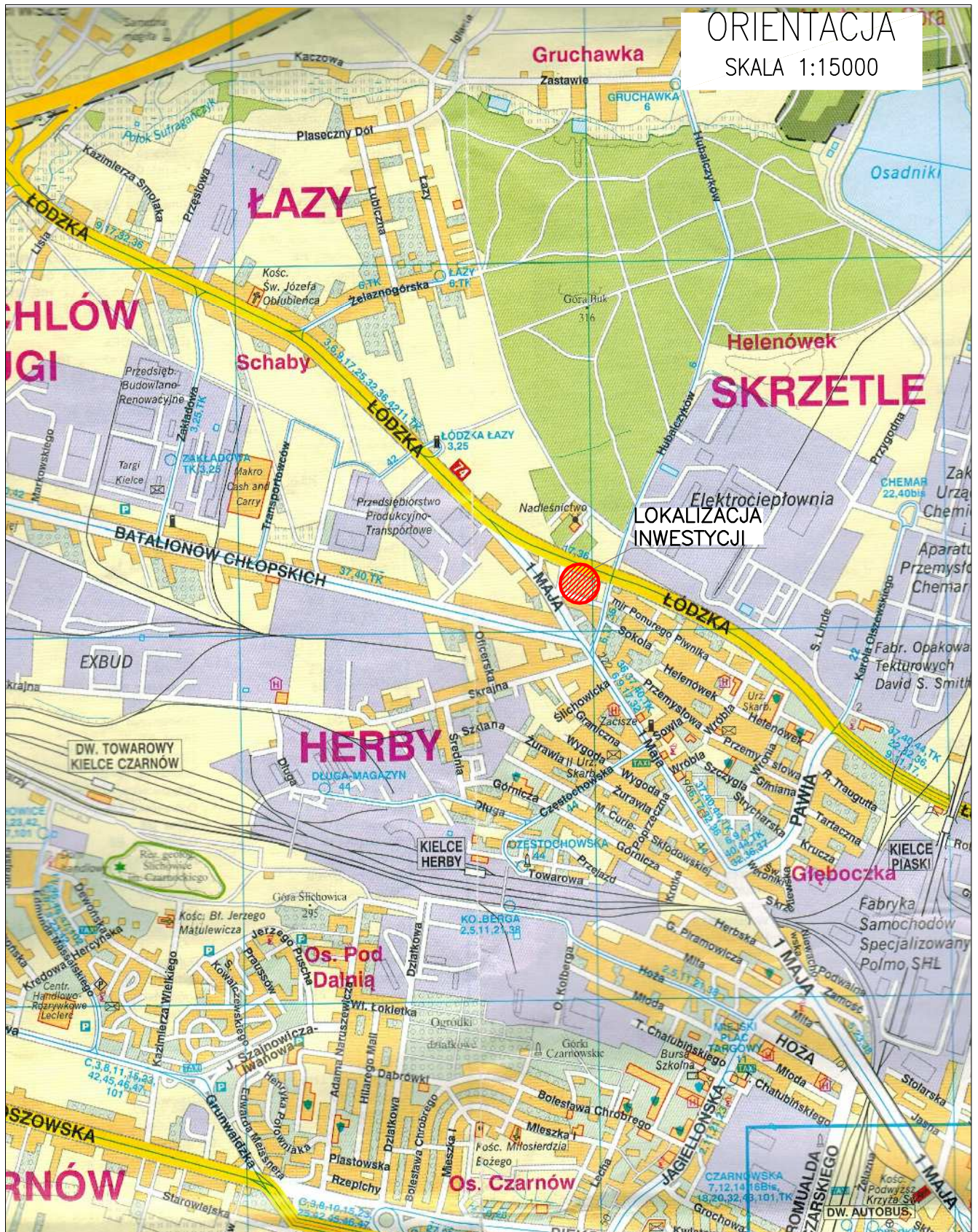
# **Część graficzna**







ORIENTACJA  
SKALA 1:15000



LOKALIZACJA  
INWESTYCJI



**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce  
ul.Sadowa 7b/5

Tytuł projektu:	BUDOWA PIĘCDZIESIĄCI BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILECACH PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ		Nr rysunku:	1
Tytuł rysunku:	ORIENTACJA		Skala: 1:15000	
Stadium:	Projekt Budowlano - Wykonawczy	Brano:	SANITARNA	MAJ 2016
Projektował:	inż. Monika Burchyn	SWK/0134/PWOS/04	Podpis:	02.2018
Projektował:	mgr inż. Adrianna Michalska	KL-128/2002	Data:	02.2018

Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszyńska-Ziach





GN- VI.664.0.19.14.2017  
 Województwo Świętokrzyskie  
 Powiat: m. Kielce  
 Jednostka ewidencyjna: 266101\_1 Miasto Kielce  
**Miasto: Kielce**  
 ulica: 1 Maja 224  
 obręb: 0005  
 działka: 19/12  
**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
 skala 1500

Mapę wykonano:  
 1. w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych "2000.7"  
 2. w układzie wysokościowym Kroszadzki 86  
 Mapa numeryczna powstała w wyniku wektoryzacji rastrowej mapy zasadniczej Miasta Kielca.  
 Granice nieruchomości (działki) przyjęto na podstawie operatu ewidencyjnego i budynków.  
 Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi nieruchomości będących w granicach projektowanej inwestycji budowlanej.

Wykonawca:  
 Kielce 16.11.2017 r

Artuzysty mapy zasadniczej:  
 7.144.17.23.4.3 C7.8 D7.8 E7.8  
 7.144.17.23.4.4 D1-3 E1-3  
 7.14.317.03.2.1 A6-8 B7.8 C7.8  
 7.14.317.03.2.2 A1-3 B1.2 C1.2

**BiuRO USŁUG GEODEZYJNYCH I TECHNICZNYCH  
 "GEONIKA" s.c. Bogusław Zięba**  
 26-629 Kielce, ul. Rezerwy 9  
 NIP: 631-134703-00, KRS: 0005-47-44-42  
 REGON: 140999-48-75, KRS: 2304200094

mgr inż. BOGUSŁAW ZIĘBA  
 26-629 Kielce, ul. Rezerwy 9  
 NIP: 631-134703-00, KRS: 0005-47-44-42  
 REGON: 140999-48-75, KRS: 2304200094

Podkreślona ścieżka zgaśnie, dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i technicznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wplany do ewidencyjnego materiału planimetrycznego i kartograficznego i kartograficznego.

Organ nadzoru inwestycyjnego:  
 Inżynier nadzoru inwestycyjnego: P. 2861/2017/2093  
 Data uposażenia: 28.11.2017

mgr inż. Jacek Gąsior  
 Odcisk: [Signature]

Niniejsza dokumentacja była weryfikowana przez geodetę i technika w celu sprawdzenia poprawności danych i ich zgodności z rzeczywistością. W przypadku stwierdzenia błędów, proszę o ich zgłoszenie do Biura Usług Geodezyjnych i Technicznych "Geonika" s.c. w celu ich sprostowania.

0 4 - 04 - 2018  
 Znak sprawy: GNC-VI.664.0.19.14.2017  
 Data: 16.11.2017 r.

**LEGENDA:**

- ✗ ISTNIEJĄCE PRZEWODY DO DEMONTAŻU
- PROJEKTOWANE PRZYLĄCZE CIĘPLNE WYSOKICH PARAMETRÓW
- PROJEKTOWANE PRZYLĄCZE CIĘPLNE WYSOKICH PARAMETRÓW
- PROJEKTOWANA INSTALACJA ZEWNĘTRZNA OŚWIETLENOWA
- PROJ. PRZYLĄCZE WODY ORAZ ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY
- PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJEKTOWANA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ
- PROJEKTOWANA STUDNIA Z KRATOWAŁAZEM
- PROJEKTOWANY WPUST DESZCZOWY
- PROJEKTOWANE CIĄGI PIESZO JEZDNE
- PROJEKTOWANE CIĄGI PIESZE
- PROJEKTOWANE STANOWISKA POSTOJOWE

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 Danuta Jarozyńska-Ziach  
 ul. Siedlone 7b/5  
 26-600 Kielce

**PRZYLĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ**

Typ projektu:	Projekt Budowlany - Wykonawczy	Skala:	1:500
Temat projektu:	Projekt Budowlany - Wykonawczy	Wzrost:	02.2018
Podwykonawca:	mgr inż. Marcin Burzyński	Przebieg:	02.2018
Opis projektu:	Przebieg: mgr inż. Agnieszka Wójcik	Przebieg:	02.2018
Uwagi:	Niniejsza dokumentacja jest zredagowana przez geodetę i technika w celu sprawdzenia poprawności danych i ich zgodności z rzeczywistością. W przypadku stwierdzenia błędów, proszę o ich zgłoszenie do Biura Usług Geodezyjnych i Technicznych "Geonika" s.c. w celu ich sprostowania.		
Projektant:	mgr inż. Marcin Burzyński	Przebieg:	02.2018
Przebieg:	mgr inż. Agnieszka Wójcik	Przebieg:	02.2018
Opis projektu:	Przebieg: mgr inż. Agnieszka Wójcik	Przebieg:	02.2018



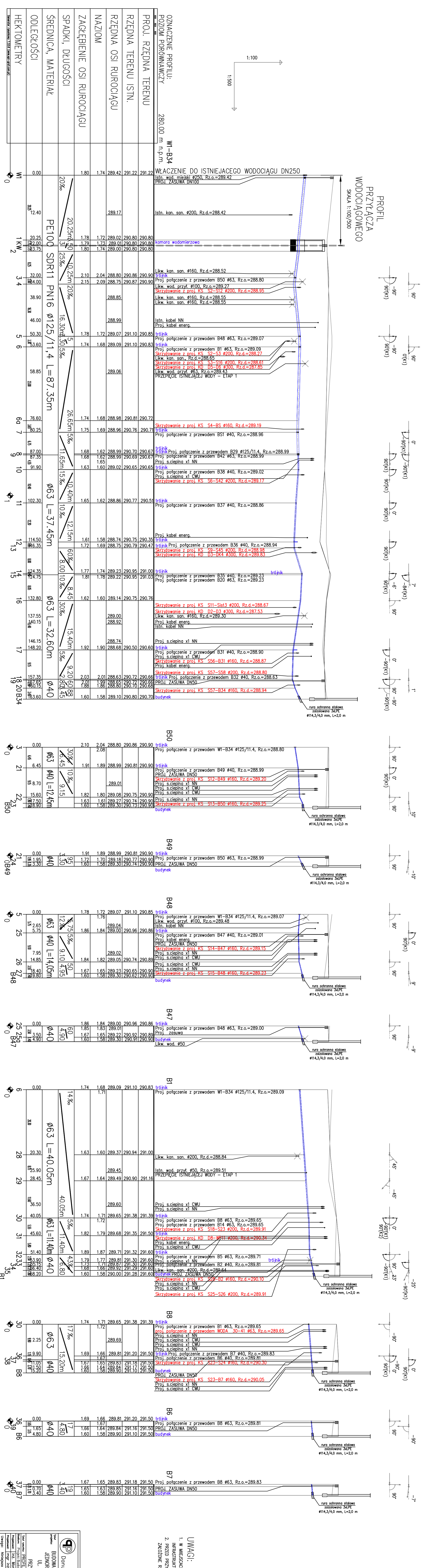




# PROFIL PODŁUŻNE WODOCIĄGÓW

## CZEŚĆ 1

skala 1:100/500



**UWAGI:**  
 1. W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z SIĘCIAMI INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ, WYKOPY WYKONAĆ RĘCZNIE.  
 2. PRZED PRZYSTĘPIENIEM DO PRAC SPRAWDZIĆ ZŁOŻENIE RZĘDNE BRZWIĘDZENIE W MIEJSCACH KOLIZJI!

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
 Danuta Jaroszyska-Zioch ul. Siedlona 7b/5  
 ul. 1-go Maja dz. nr 19/12 w MIECICH  
 JEDYNOGODZINNYCH OBZŁ. BUDOWNI USŁUGOWEJ  
 PRZYLĄCZA WODY I KANAŁIZACJI SAMARNEJ

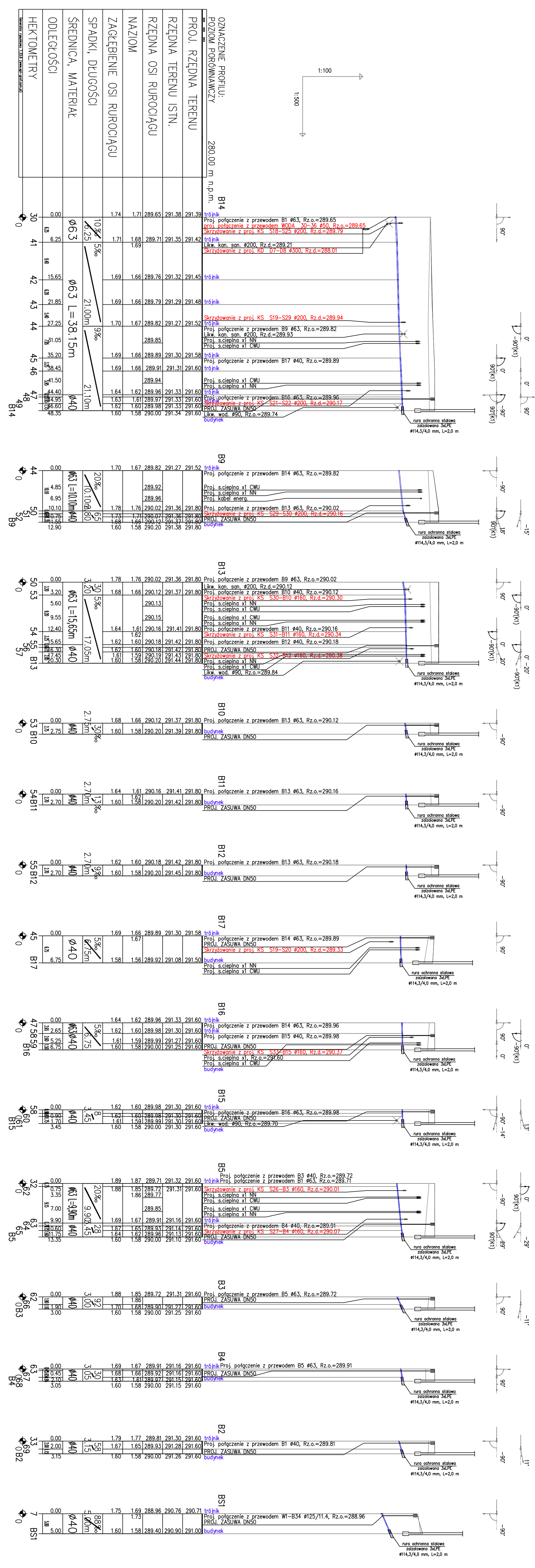
**PROFIL PODŁUŻNE WODOCIĄGÓW CZĘŚĆ 1**  
 Skala: 1:100/500  
 Data: 02.2018

**Legenda:**  
 - Istn. wod. miejski ø250, Rz.o.=289.42  
 - Istn. kan. san. ø200, Rz.d.=288.42  
 - Likw. kan. san. ø160, Rz.d.=288.52  
 - Likw. wod. przył. ø100, Rz.o.=289.27  
 - Likw. kan. san. ø160, Rz.d.=288.55  
 - Istn. kabel NN  
 - Istn. kabel energ.  
 - Proj. połączenie z przewodem B50 ø63, Rz.o.=288.80  
 - Proj. połączenie z przewodem B48 ø63, Rz.o.=289.07  
 - Proj. połączenie z przewodem B1 ø63, Rz.o.=289.09  
 - Proj. połączenie z przewodem B29 ø125/11,4, Rz.o.=288.99  
 - Proj. połączenie z przewodem B32 ø40, Rz.o.=288.63  
 - Proj. połączenie z przewodem B36 ø40, Rz.o.=288.94  
 - Proj. połączenie z przewodem B37 ø40, Rz.o.=288.86  
 - Proj. połączenie z przewodem B35 ø40, Rz.o.=289.23  
 - Proj. połączenie z przewodem B20 ø63, Rz.o.=289.23  
 - Proj. połączenie z przewodem WI-B34 ø125/11,4, Rz.o.=288.80  
 - Proj. połączenie z przewodem B49 ø40, Rz.o.=288.99  
 - Proj. połączenie z przewodem B50 ø63, Rz.o.=288.99  
 - Proj. połączenie z przewodem WI-B34 ø125/11,4, Rz.o.=289.07  
 - Proj. połączenie z przewodem B47 ø40, Rz.o.=289.01  
 - Proj. połączenie z przewodem B48 ø63, Rz.o.=289.00  
 - Proj. połączenie z przewodem B1 ø63, Rz.o.=289.09  
 - Proj. połączenie z przewodem WODA 30-41 ø63, Rz.o.=289.65  
 - Proj. połączenie z przewodem B7 ø40, Rz.o.=289.83  
 - Proj. połączenie z przewodem B6 ø40, Rz.o.=289.81  
 - Proj. połączenie z przewodem B8 ø63, Rz.o.=289.81  
 - Proj. połączenie z przewodem B8 ø63, Rz.o.=289.83



# PROFIL PODŁUŻNE WODOCIĄGÓW

część 2  
skala 1:100/500



**UWAGI:**  
1. W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z SIĘCIAMI INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ, WYKOPY WYKONAĆ RĘCZNIE.  
2. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRAC, SPRAWDZIĆ ZAŁOŻONE RZĘDNE BEZWZGLĘDNE W MIEJSCACH KOLIZJI.

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
Denuta Jaroszyńska-Zloch ul. Siedowa 7b/5  
BUDOWA PRZEDZIĘSIAKU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNOKONDYMNICZNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO UL. 1-90 MAJA dz. nr 19/12 W KILCACH

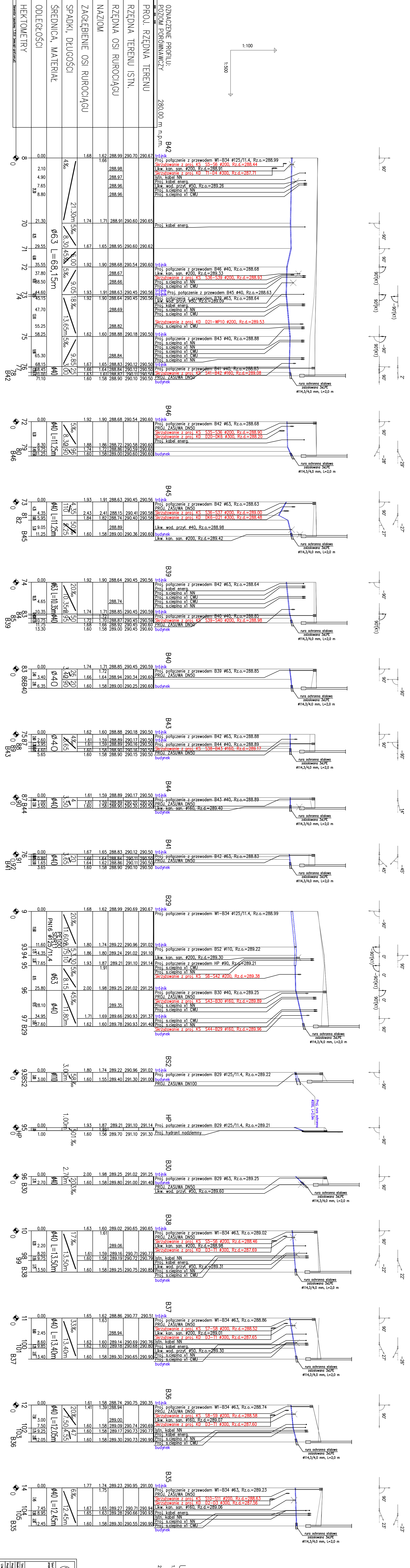
**PRZELAZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ**  
PROFILERODUŻNIENIE WODOCIĄGÓW - CZĘŚĆ 2

Yol. projekt. Jaroszyńska-Zloch ul. Siedowa 7b/5  
Miejscowość: Jaroszyńska-Zloch ul. Siedowa 7b/5  
Pracownia: Denuta Jaroszyńska-Zloch ul. Siedowa 7b/5  
Projektant: Jaroszyńska-Zloch ul. Siedowa 7b/5  
Data: 02.2018

Skala: 1:100/500  
Czyść: 2



**PROFILE PODLUŻNE**  
**WODOCIĄGÓW**  
**CZEŚĆ 3**  
skala 1:100/500



**UWAGI:**  
1. W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z SIĘCAMI INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ, WYKONAC RĘCZNE ZŁAZOŻENIE RZĘDNE BEZWZGLĘDNE W MIEJSCACH KONTAKTU.

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
Donatus Jaroszyński-Ziaehi Kiełce, ul. Słodowa 70/5

**PROJEKT WODNY I KANALIZACJI SANITARNEJ**

**PROFIL PODLUŻNY WODOCIĄGÓW - CZĘŚĆ 3**

Skala: 1:100/500

Wzrost: 1,70 m

Imię i nazwisko: Jaroszyński-Ziaehi

Adres: ul. Słodowa 70/5, 25-100 Kiełce

Telefon: 71 730 11 11

Strona WWW: www.donatus.pl

Wzrost: 1,70 m

Imię i nazwisko: Jaroszyński-Ziaehi

Adres: ul. Słodowa 70/5, 25-100 Kiełce

Telefon: 71 730 11 11

Strona WWW: www.donatus.pl



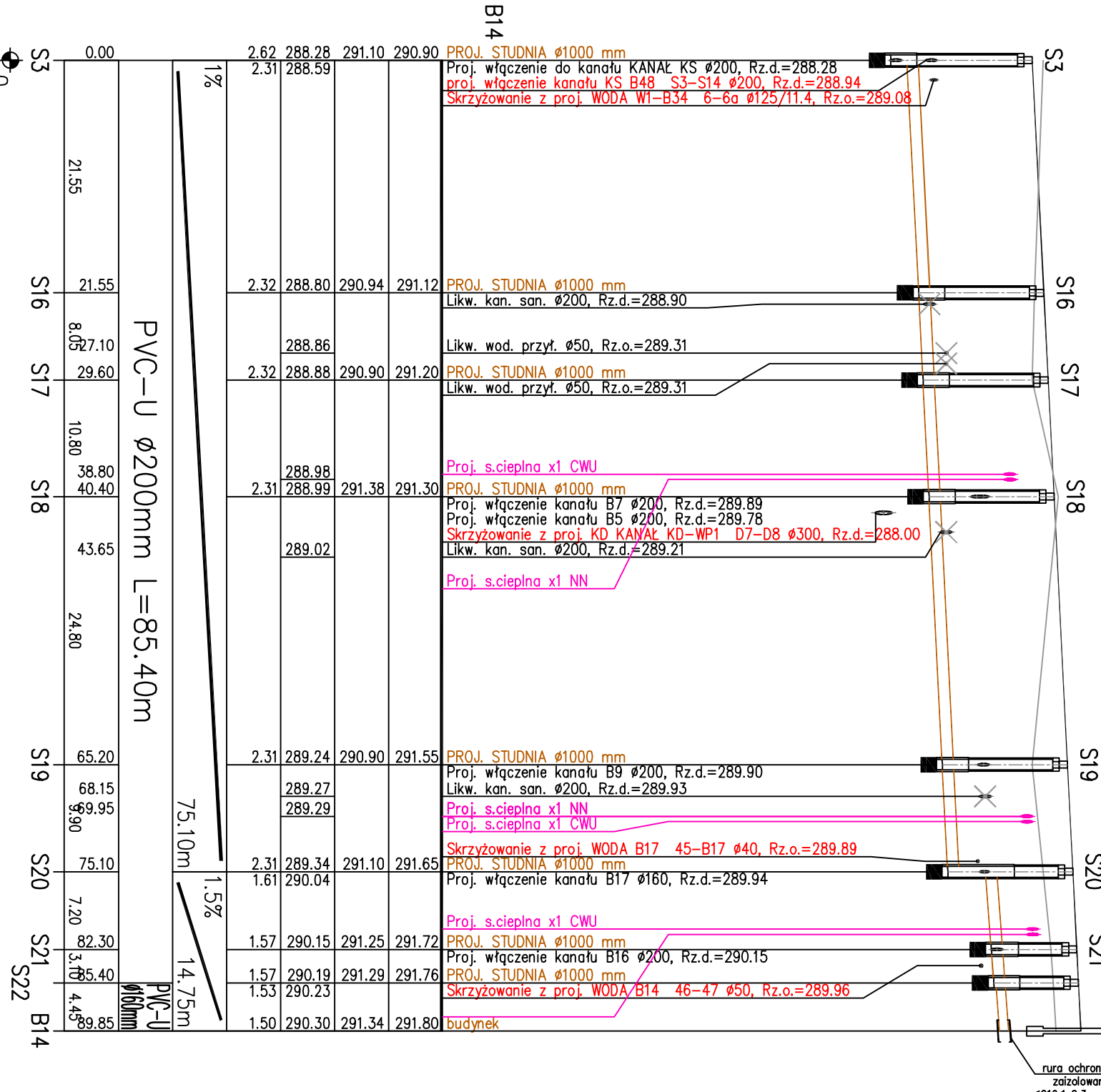
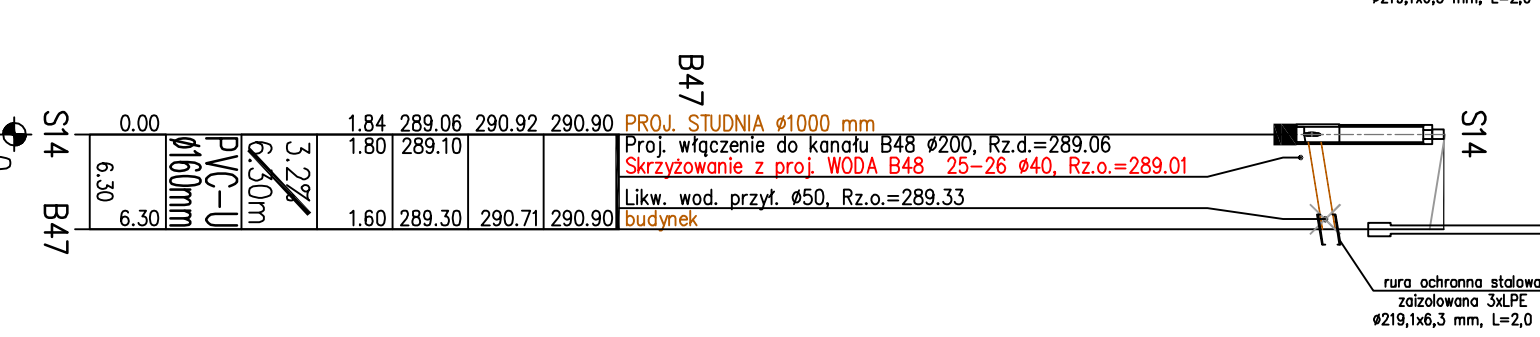
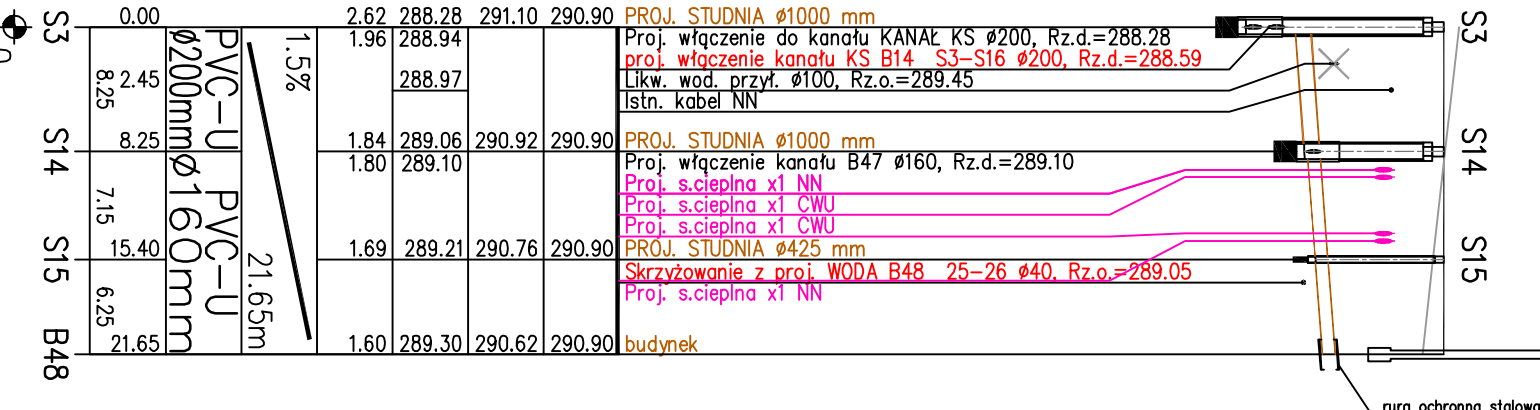
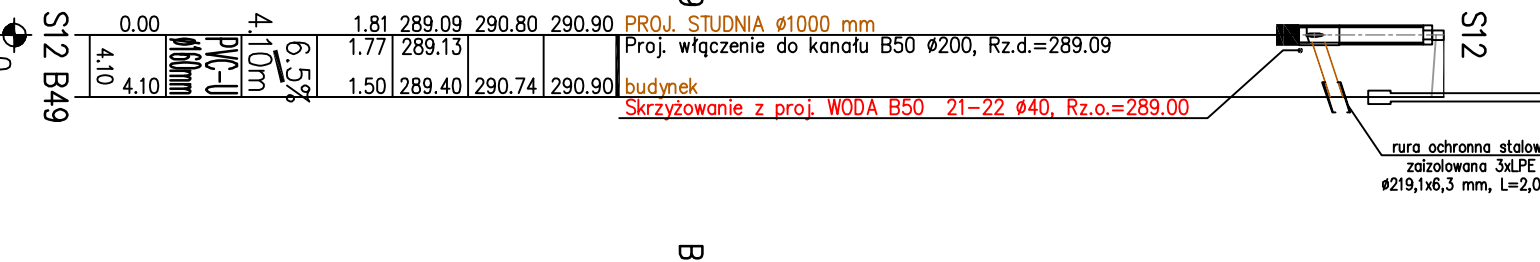
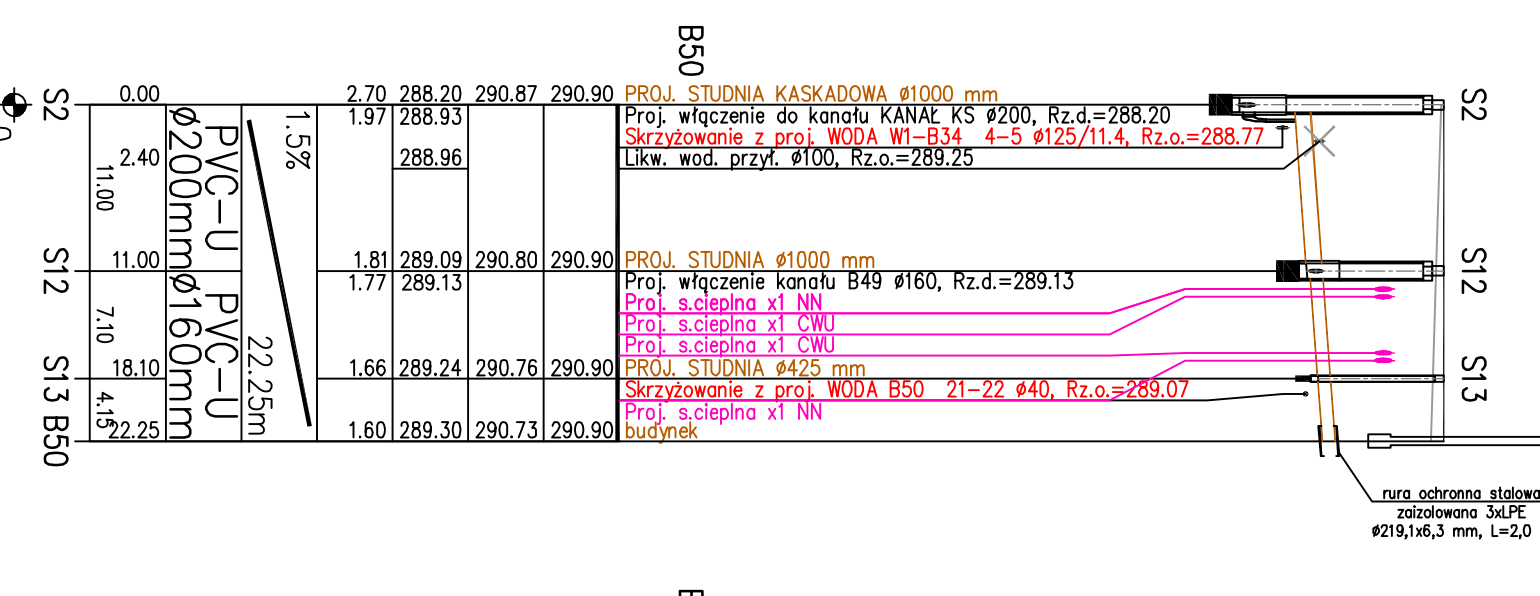
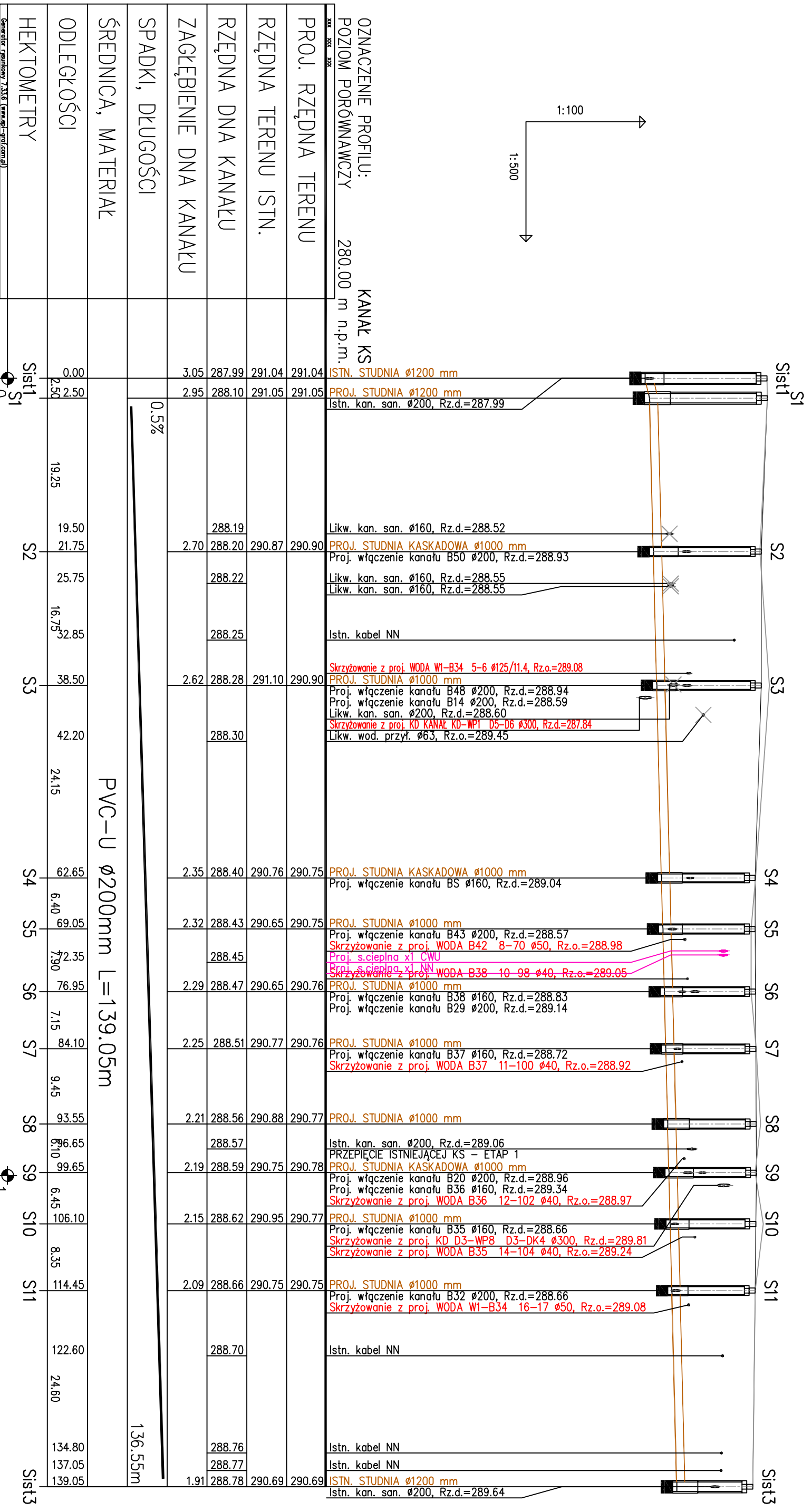




# PROFIELE PODŁUŻNE KANALIZACJI SANITARNEJ

CZĘŚĆ 1

skala 1:100/500



**UWAGI:**  
1. W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z SIĘCAMI INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ, WOKRĘC WYKONAĆ BEZCENNE ZARZĄDZENIE RZĘDNE BEZCENNE W MIEJSCACH KOLIZJI.

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
Danuta Jędrzejewska-Złoch ul.Świdowa 7b/5  
JEDNOKOŁOWYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO  
UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILCACH

**PRZELĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ**

Wzrost: 170/50  
Data: 02.2018  
Kl.: 128/2002

4.1

PROJ. RZĘDNA TERENU	RZĘDNA TERENU ISTN.	RZĘDNA DŃA KANAŁU	ZAGŁĘBIENIE DŃA KANAŁU	SPADKI, DŁUGOŚCI	ŚREDNICA, MATERIAŁ	ODLEGŁOŚCI	HEKTOMETRY
291.04	291.05	287.99	288.19	0.5%	PVC-U ø200mm L=139.05m	19.25	S1st1 S1
290.87	290.90	288.20	288.22			19.50	S2
291.10	290.90	288.28	288.25			21.75	S2
290.76	290.75	288.40	288.25			25.75	S3
290.75	290.75	288.43	288.25			16.75	S3
290.65	290.75	288.43	288.45			38.50	S4
290.65	290.76	288.47	288.45			42.20	S4
290.65	290.76	288.47	288.45			24.15	S5
290.65	290.76	288.47	288.45			62.65	S5
290.65	290.76	288.47	288.45			6.40	S6
290.65	290.76	288.47	288.45			69.05	S6
290.65	290.76	288.47	288.45			7.30	S7
290.65	290.76	288.47	288.45			76.95	S7
290.65	290.76	288.47	288.45			7.15	S8
290.65	290.76	288.47	288.45			84.10	S8
290.65	290.76	288.47	288.45			9.45	S9
290.65	290.76	288.47	288.45			93.55	S9
290.65	290.76	288.47	288.45			6.10	S10
290.65	290.76	288.47	288.45			99.65	S10
290.65	290.76	288.47	288.45			6.45	S11
290.65	290.76	288.47	288.45			106.10	S11
290.65	290.76	288.47	288.45			8.35	S12
290.65	290.76	288.47	288.45			114.45	S12
290.65	290.76	288.47	288.45			122.60	S13
290.65	290.76	288.47	288.45			24.60	S13
290.65	290.76	288.47	288.45			134.80	S13
290.65	290.76	288.47	288.45			137.05	S13
290.65	290.76	288.47	288.45			139.05	S13

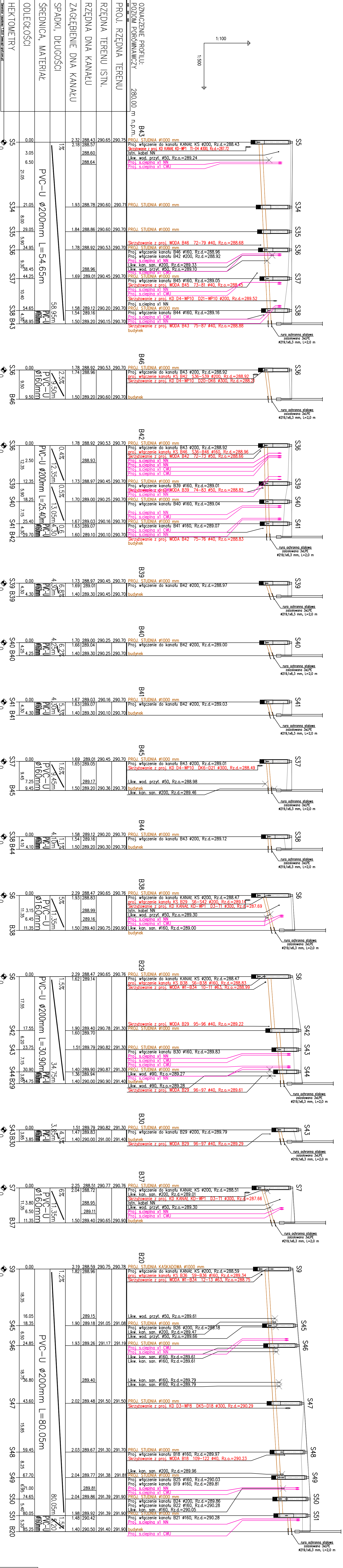






# PROFILE PODŁUŻNE KANALIZACJI SANITARNEJ

część 3  
skala 1:100/500



**UWAGI:**  
1. W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z SIĘCIAMI INFRASTRUKTURY PODZIEMNEJ, WSKAŹ WYKONAC RĘCZNIE.  
2. ZAKOŃCZĄC RZĘDNE BRZWIĘGLIEM W MIEJSCACH KOLIZJI.

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
Donuta Jaroszyńska-Ziała  
Kielce ul. Szwarcowa 7b/5

**PROJEKT: PROFIL PODŁUŻNY KANAŁIZACJI SANITARNEJ - CZĘŚĆ 3**  
Miejscowość: Kielce  
Lp. zadania: 1100/2000

**PROJEKTOWAŁ:** Jaroszyńska-Ziała  
**OPRACOWAŁ:** Jaroszyńska-Ziała  
**WYKONAŁ:** Jaroszyńska-Ziała  
**WERYFIKOWAŁ:** Jaroszyńska-Ziała  
**DATA:** 10.2018

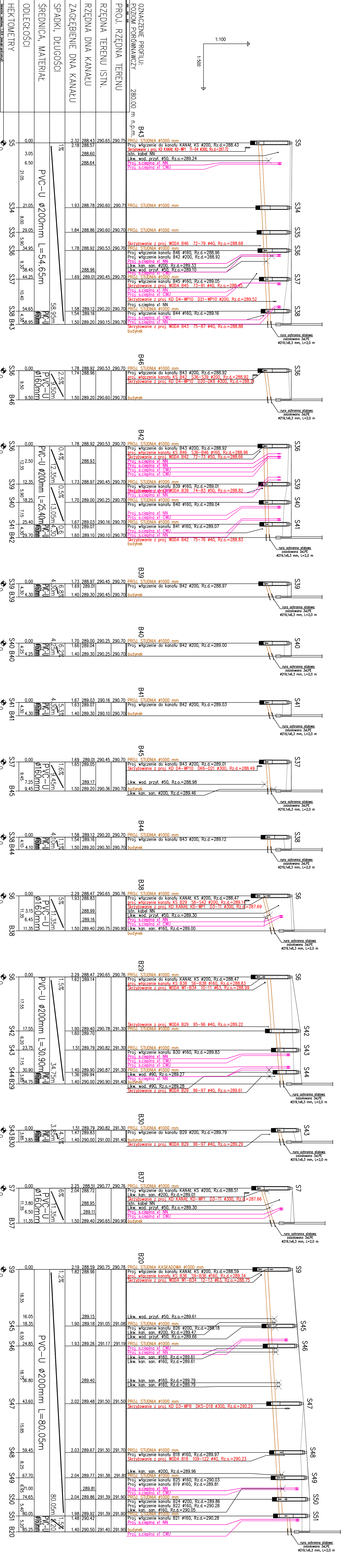
**PRZEKAZUJE WODY I KANAŁIZACJI SANITARNEJ**

**4.3**



# PROFIE PODŁUŻNE KANALIZACJI SANITARNEJ

CZEŚĆ 4  
Skala 1:100/500



**UWAGI:**  
1. W MIEJSCACH SKRZYŻOWAŃ Z INNYMI INFRASTRUKTURĄ PODZIEMNĄ, WYKONAJĆ REZERVE  
2. ZŁOŻONE REZERWY BEZKŁĘBIENIE W MIEJSCACH KOLIZJI.

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
Danuta Jędrzejewska-Ziach Kiełce Ulszowska 79/5

**PROJEKT WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ**  
BUDOWA PRZEDŁUŻENIA BUDYNKÓW MIESZKALNYCH  
JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO  
UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KIEŁCACH

Przebieg: 4.4

Skala: 1:100/500

Wielkość: 4.4

Wzrost: 1.70

Wiek: 40

Waga: 70

Temperatura: 18°C

Wzrost: 1.70

Wiek: 40

Waga: 70

Temperatura: 18°C

Wzrost: 1.70

Wiek: 40

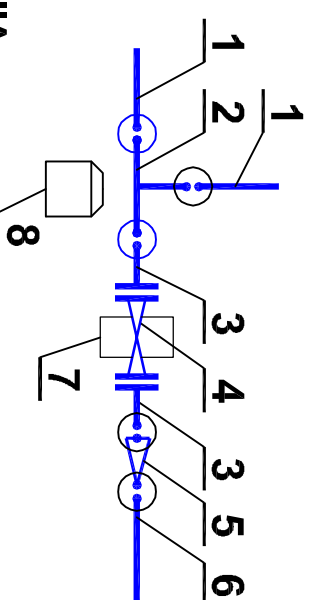
Waga: 70

Temperatura: 18°C



# WĘZŁY MONTAŻOWE WODY

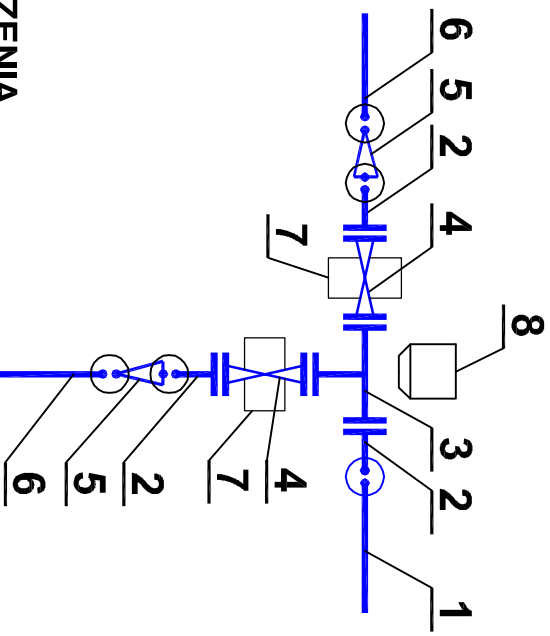
## WĘZŁ 18, 36, 50



### ZNACZENIA

- 1 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 Ø63/5,8 mm, PN16;
- 2 - TROJNIK RÓWNOPRZELOTOWY Ø63/63 mm, PN16;
- 3 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø63 mm Z KOLNIERZEM DOGCIKOWYM Ø63/DN50;
- 4 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 50 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW;
- 5 - REDUKCJA PE Ø63/40
- 6 - PROJEKTOWANY PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE100 SDR11 Ø40/3,7 mm, PN16
- 7 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ
- 8 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

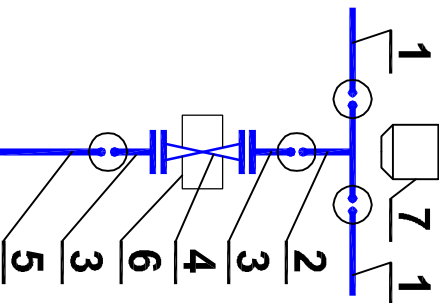
## WĘZŁ 21, 25, 37, 63, 76, 83, 96, 114, 119, 134



### ZNACZENIA

- 1 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 Ø63/5,8 mm, PN16;
- 2 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø63 mm Z KOLNIERZEM DOGCIKOWYM Ø63/DN50;
- 3 - TROJNIK RÓWNOPRZELOTOWY DN 50/50 mm, PN16;
- 4 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 50 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW;
- 5 - REDUKCJA PE Ø63/40
- 6 - PROJEKTOWANY PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE100 SDR11 Ø40/3,7 mm, PN16
- 7 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ
- 8 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

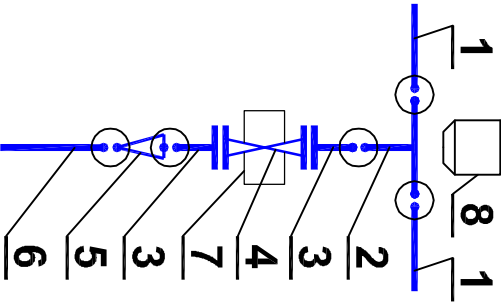
## WĘZŁ 93



### ZNACZENIA

- 1 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 Ø125/11,4 mm, PN16;
- 2 - TROJNIK REDUKCYJNY PE Ø125/110, PN16;
- 3 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø110 mm Z KOLNIERZEM DOGCIKOWYM Ø110/DN100;
- 4 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 100 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW;
- 5 - PROJEKTOWANY PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE100 SDR11 Ø110/10 mm, PN16;
- 6 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ
- 7 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

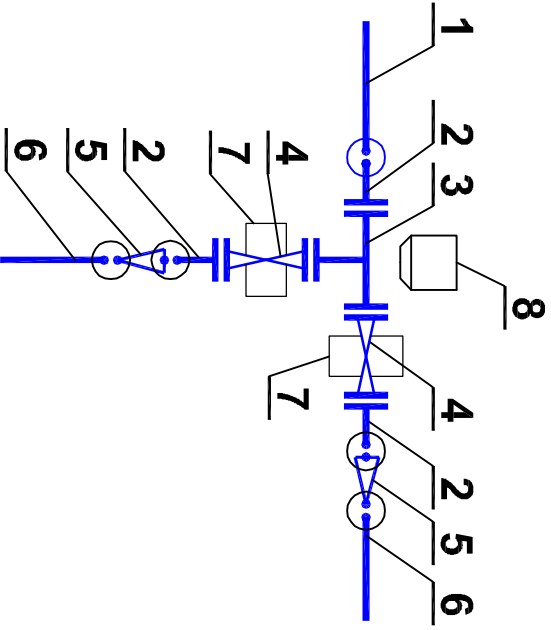
## WĘZŁ 10, 11, 12, 14, 17, 45, 53, 54, 62, 72, 73, 110, 112, 117



### ZNACZENIA

- 1 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 Ø63/5,8 mm, PN16;
- 2 - TROJNIK RÓWNOPRZELOTOWY PE Ø63/63 mm, PN16;
- 3 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø63 mm Z KOLNIERZEM DOGCIKOWYM Ø63/DN50;
- 4 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 50 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW;
- 5 - REDUKCJA PE Ø63/40
- 6 - PROJEKTOWANY PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE100 SDR11 Ø40/3,7 mm, PN16
- 7 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ
- 8 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

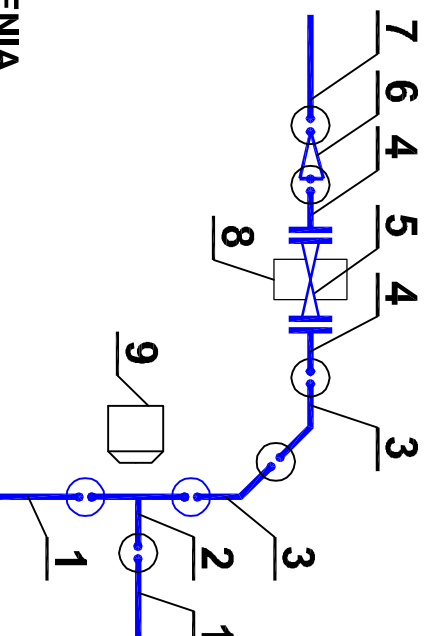
## WĘZŁ 33, 55, 58, 87, 122, 126



### ZNACZENIA

- 1 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 Ø63/5,8 mm, PN16;
- 2 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø63 mm Z KOLNIERZEM DOGCIKOWYM Ø63/DN50;
- 3 - TROJNIK ZELIMNY RÓWNOPRZELOTOWY DN 50/50 mm, PN16;
- 4 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 50 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW;
- 5 - REDUKCJA PE Ø63/40
- 6 - PROJEKTOWANY PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE100 SDR11 Ø40/3,7 mm, PN16
- 7 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ
- 8 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

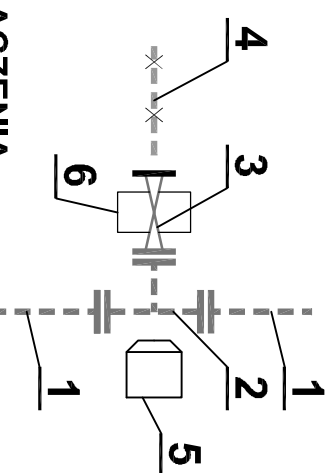
## WĘZŁ 47



### ZNACZENIA

- 1 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 Ø63/5,8 mm, PN16;
- 2 - TROJNIK PE RÓWNOPRZELOTOWY Ø63/63 mm, PN16;
- 3 - ŁUK SEGMENTOWY PE 45°, Ø63 mm;
- 4 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø63 mm Z KOLNIERZEM DOGCIKOWYM Ø63/DN50;
- 5 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 50 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW;
- 6 - REDUKCJA PE Ø63/40
- 7 - PROJEKTOWANY PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE100 SDR11 Ø40/3,7 mm, PN16
- 8 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ
- 9 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

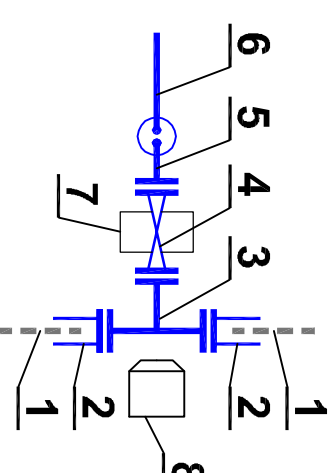
## WĘZŁ W1



### ZNACZENIA

- 1 - ISTNIEJĄCY WODOCIĄG STAL. DN150 mm;
- 2 - ISTNIEJĄCY TROJNIK DN150/100 DO DEMONTAŻU - ZAMIANA NA PROSTKĘ + ŁĄCZNIKI RR DLA TROJNIKA KIEŁCICHOWEGO LUB ZAMIANA NA PROSTKĘ KOLNIERZOWA Z DOKRĘCENIEM DO ISTN. KOLNIERZY DLA TROJNIKA KOLNIERZ. + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW DO DEMONTAŻU
- 4 - LIKWIDOWANE PRZYŁĄCZE WODY DN 100 mm;
- 5 - ISTN. BLOK OPOROWY;
- 6 - ISTN. BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ;

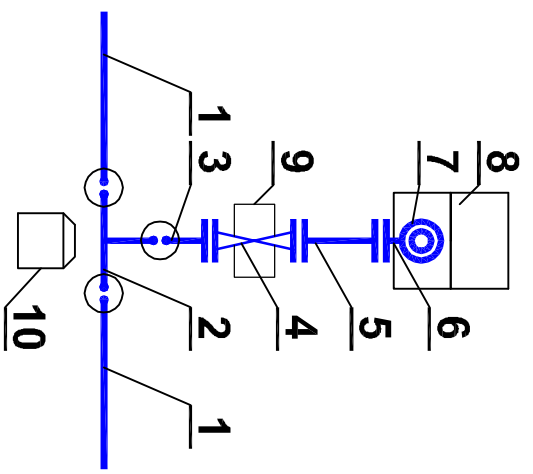
## WĘZŁ W1



### ZNACZENIA

- 1 - ISTNIEJĄCY WODOCIĄG STALOWY DN250 mm;
- 2 - ŁĄCZNIK RURIOWO KOLNIERZOWY DN250 mm DO RUR STALOWYCH Z PIERŚCIENIEM USZCZELINIACYM Ø250 mm;
- 3 - TROJNIK KOLNIERZOWY ŻELIMNY DN250/100, PN16
- 4 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 100 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW
- 5 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø125 mm
- 6 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 Ø125/11,4 mm, PN16;
- 7 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ;
- 8 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

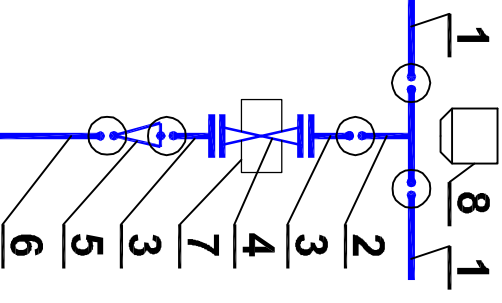
## WĘZŁ HP



### ZNACZENIA

- 1 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 125/11,4 mm, PN16
- 2 - TROJNIK REDUKCYJNY PE Ø125/125/80;
- 3 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø90 mm Z KOLNIERZEM DOGCIKOWYM Ø90/DN80
- 4 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 80 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW
- 5 - KRÓGIĘC ŻELIMNY DWUKOLNIERZOWY DN80
- 6 - KOLANO DWUKOLNIERZOWE ZE STOPKĄ "N" ŻELIMNE DN 80
- 7 - HYDRANT PROZ. NAODZIEMNY DN80
- 8 - BLOK OPOROWY POD HYDRANT
- 9 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ
- 10 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

## WĘZŁ 7



### ZNACZENIA

- 1 - PROJEKTOWANY WODOCIĄG PE100 SDR11 Ø125/11,4 mm, PN16;
- 2 - TROJNIK REDUKCYJNY PE Ø125/63, PN16;
- 3 - TULEJA KOLNIERZOWA Z PE Ø63 mm Z KOLNIERZEM DOGCIKOWYM Ø63/DN50;
- 4 - ZASUWA KOLNIERZOWA MIĘKKOUSZCZELINIOWA DN 50 + OBUDOWA DO ZASUW - TELESKOPOWA PE + SKRZYNIKA ULICZNA DO ZASUW;
- 5 - REDUKCJA PE Ø63/40
- 6 - PROJEKTOWANY PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE100 SDR11 Ø40/3,7 mm, PN16
- 7 - BLOK OPOROWY POD ZASUWĘ
- 8 - BLOK OPOROWY POD TROJNIK

### UWAGA:

- 1 - PROJEKTOWANA ARMATURA NA PN16;
- 2 - PRZY WSKAZANYCH ŁĄCZNIKACH, KOLANACH, TROJNIKACH I ZASUWACH NALEŻY STOSOWAĆ BLOKI OPOROWE WGS, RVS, NR3, 718;
- 3 - CZYŚCZENIE POLĄCZENIA ZA POMOCĄ WAFELI ELEKTROOPOROWEJ W PRZETWORU POLĄCZENI DOZDOLNYCH KONIECZNOŚĆ RAPORTU DLA KADREBEO ZGRZEWI;
- 4 - WSKAZANE KIERUNKI ZELIMNY SFEROIDALNY.

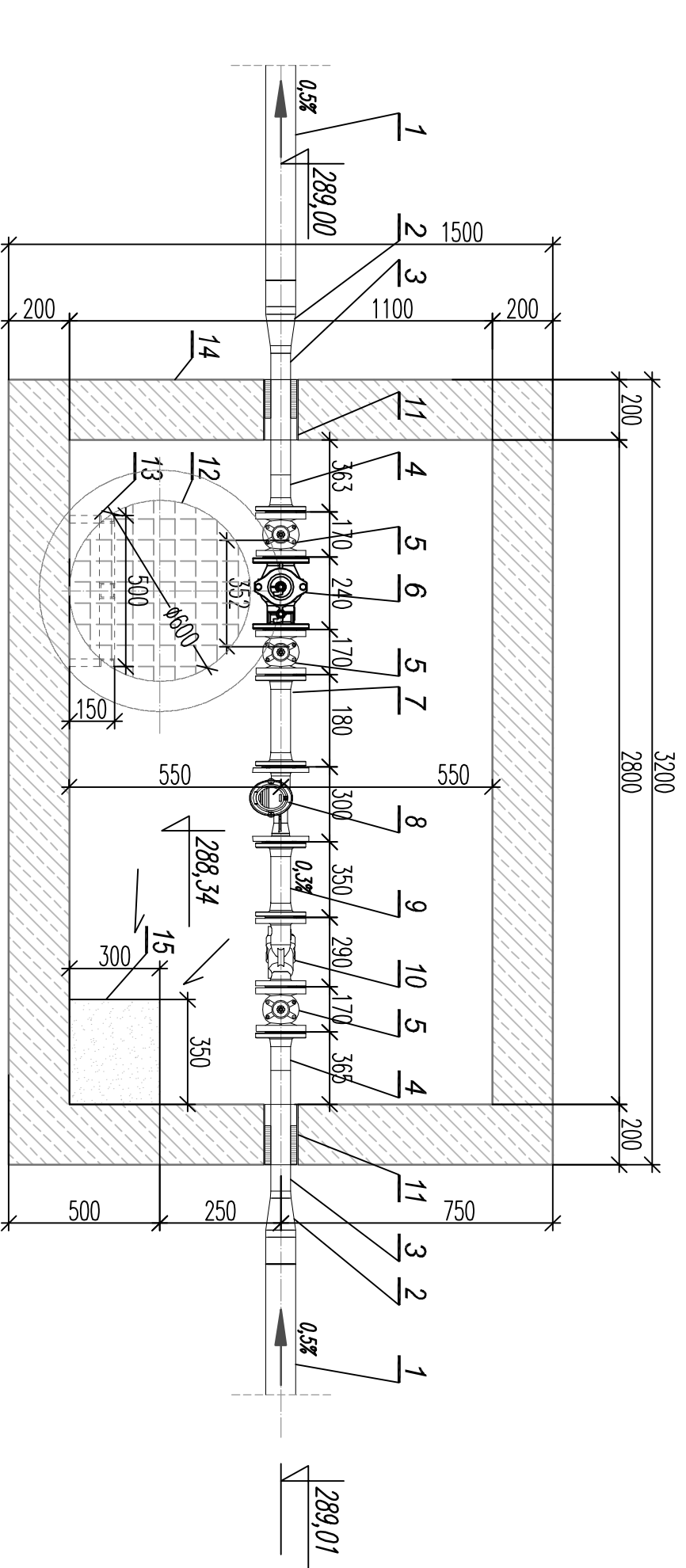
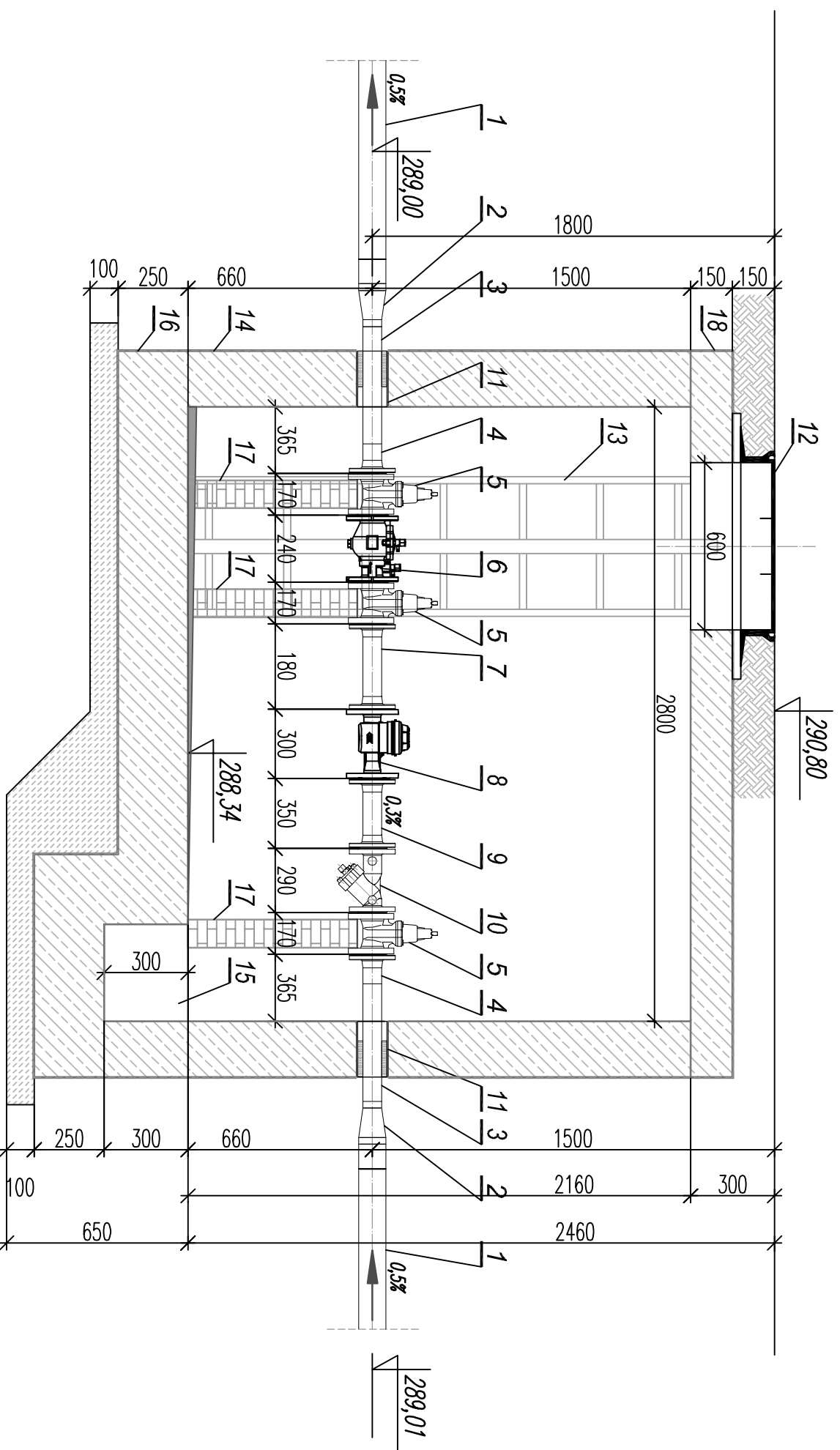
## PRACOWNIA PROJEKTOWA

Donuta Juroszynska-Ziach Kielce ul. Sadowa 7b/5

Nazwa projektu: BUDOWA PIĘCZOJĘSACIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILECACH PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

Imię i nazwisko: WĘZŁY MONTAŻOWE WODY  
Stan: SANITARNA LUTY 2018  
Projektant: mgr inż. Andrzej Burczyn  
Data: 02.2018  
Numer projektu: INZ. MONTAŻOWY  
Numer rysunku: SWK/0134/PW05/04  
Klasyfikacja: KL-128/2002

Uwaga: Niniejsza dokumentacja ma służyć do celów informacyjnych i nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich. Pracowni Projektowej Donuta Juroszynska-Ziach



OZNACZENIE	CHARAKTERYSTYKA ELEMENTU
1	rurociąg z PE 100 SDR 11 Ø125/11,4 mm
2	zwężka PE Ø125/75 mm
3	rurociąg z PE 100 SDR 11 Ø75/6,8 mm
4	tuleja kohnierzowa PE Ø75 mm + kohnierz stalowy DN65 mm (alternatywnie łącznik "RK")
5	zasuwa klinowa kohnierzowa DN65 mm, z miękkim uszczelnieniem klina
6	zawór antyskażeniowy typu EA 453 DN65 mm z kurkiem spustowym DN 1/2"
7	łącznik montaż.- demontaż. DN65 mm
8	wodomierz DN65 mm ze zdalnym odczytem
9	króciec dwukohnierzowy z żel. sfer. DN65 mm, L = 350 mm (min. 5xDN65)
10	filtr kohnierzowy z osadnikiem i zaworem upustowym DN65 mm
11	tuleja ochronna stalowa DN100 (114,3/4,5 mm) + łańcuch uszczelniający
12	właz żeliwny typu lekkiego B125 Ø 600 mm osadzony na cegle kanalizacyjnej lub pierścieniu wyrównawczym
13	drabinka zjazdowa systemowa szeroka w kolorze żółtym (z szyną zabezpieczającą) z izolacją antykorozyjną (farba chlorokauczukowa) lub pokryta antykorozyjnie tworzywem sztucznym
14	ściana komory o gr. 200 mm z hydroizolacją (bitumiczną izolacją przeciwwodną)
15	rząpia 30x30x30 kryta kratą pomostową ocynkowaną 34x38/30x3 na kątownikach L40x40x5 z wąsami Ø6 mm
16	plyta fundamentowa komory o gr. 250 mm z wyprofilowanym spadkiem (na podsypsc z płasku)
17	podpora betonowa konstrukcja muirowana z blozków betonowych 12,0x24,0x38,0cm na zaprawie cementowej
18	plyta pokrywowa żelbetowa stropowa o gr. 150mm



**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
Danuta Jaroszyńska-Ziach  
Kielce  
ul. Sadowa 7b/5

Tytuł projektu: **BUDOWA PIĘCZDZIESIĄCIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO**  
UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILECACH  
PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

Nr projektu: **6**

Tytuł rysunku: **KOMORA WODOMIERZOWA - TECHNOLOGIA**  
Studium: **Projekt Budowlano - Wykonawczy** Branża: **SANITARNA** LUTY 2018  
Projektował: **inż. Monika Burczyli** SWK/0134/PWOS/04  
Projektował: **inż. inż. Adrianno Michalsko** KL-128/2002

Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektrycznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszyńska-Ziach



# RZUT PŁYTY GÓRNEJ

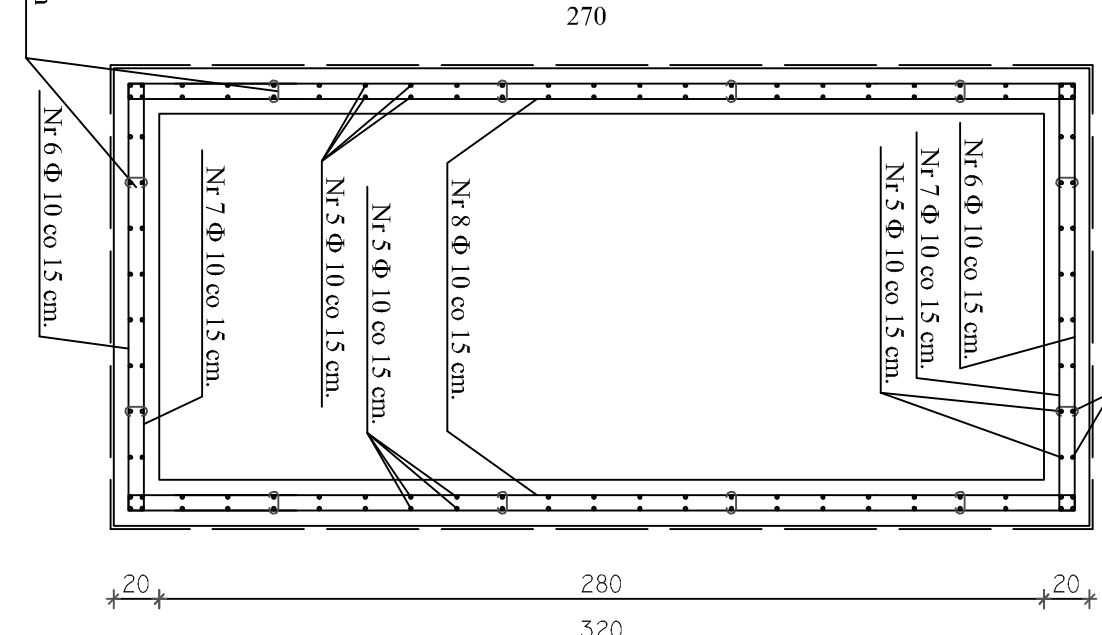
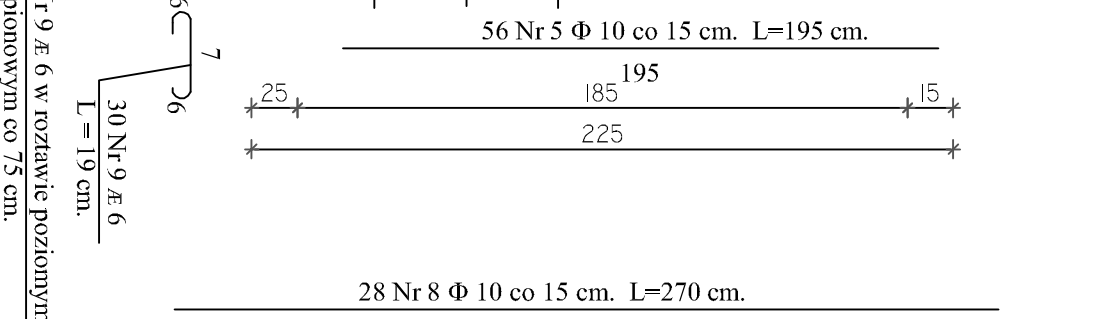
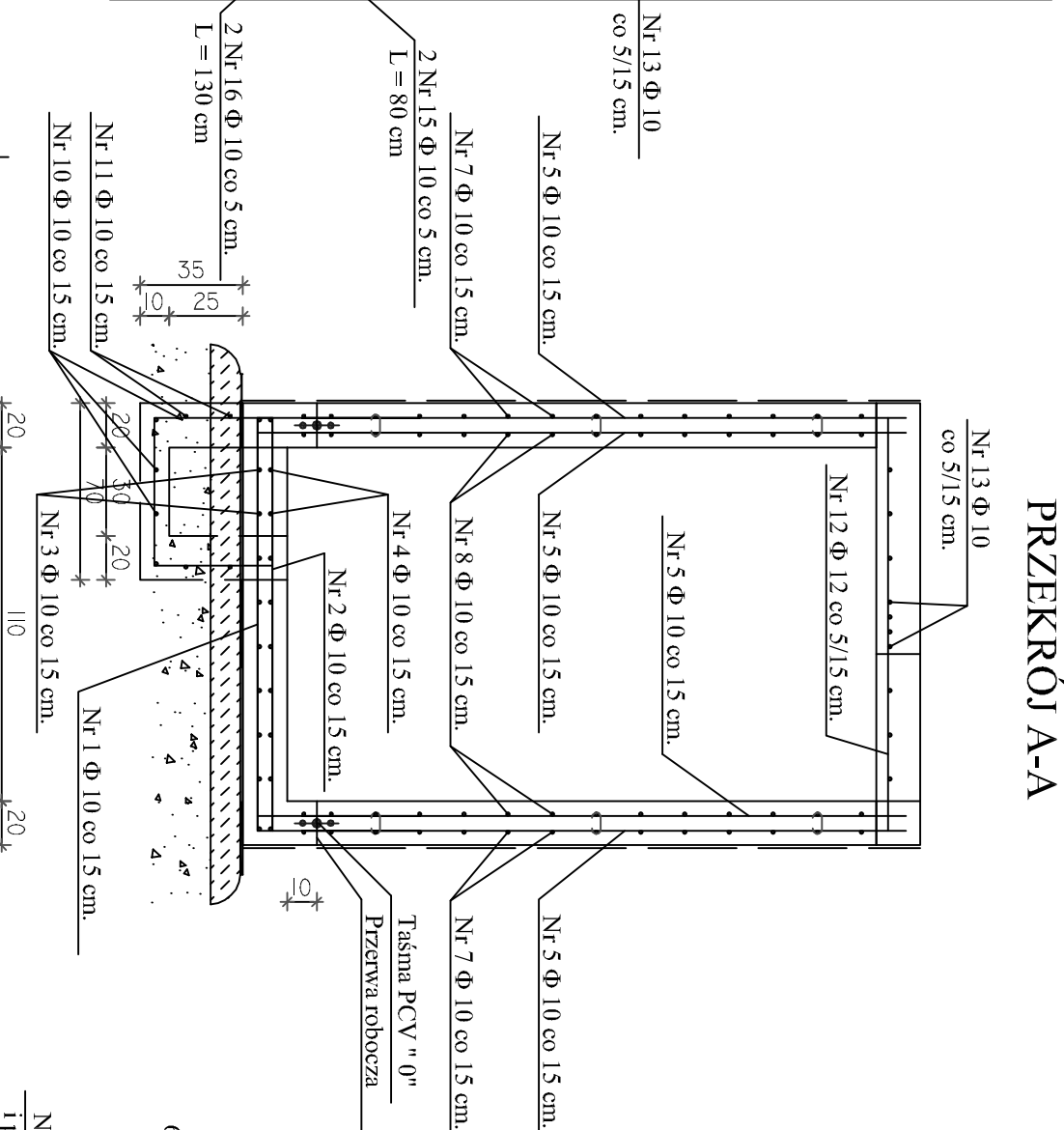
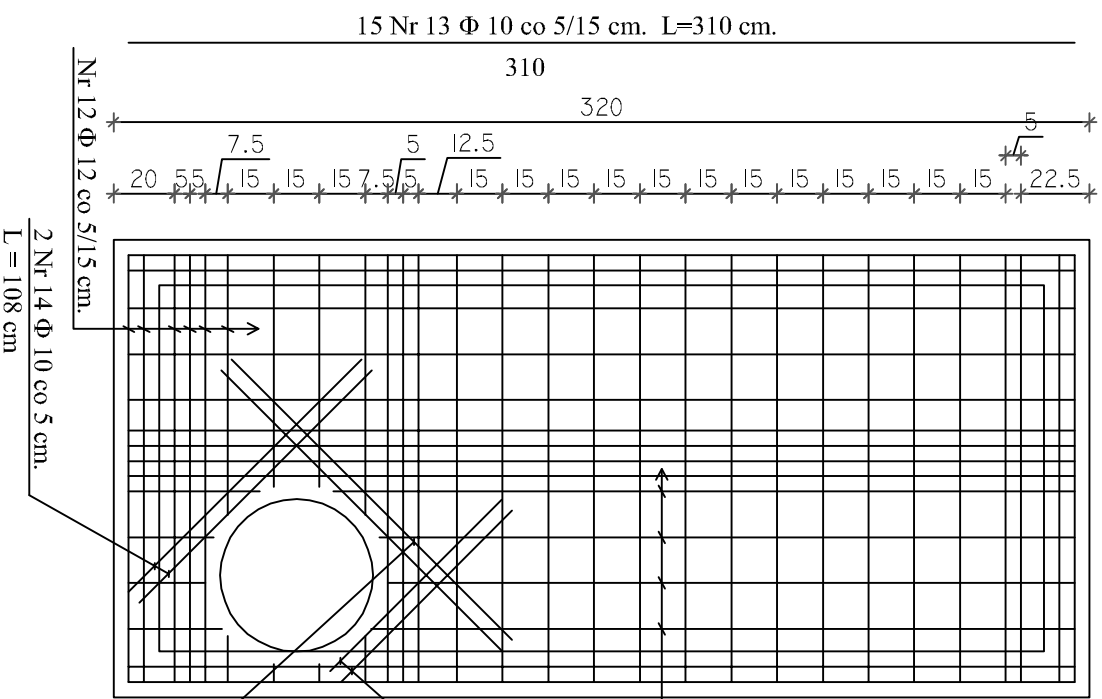
150

22.5 \* 15 \* 15 \* 10 \* 5 \* 5 \* 5 \* 15 \* 15 \* 15 \* 22.5

# KOMORA WODOMIERSZOWA - ZBROJENIE

Skala 1:25

## PRZEKRÓJ A-A



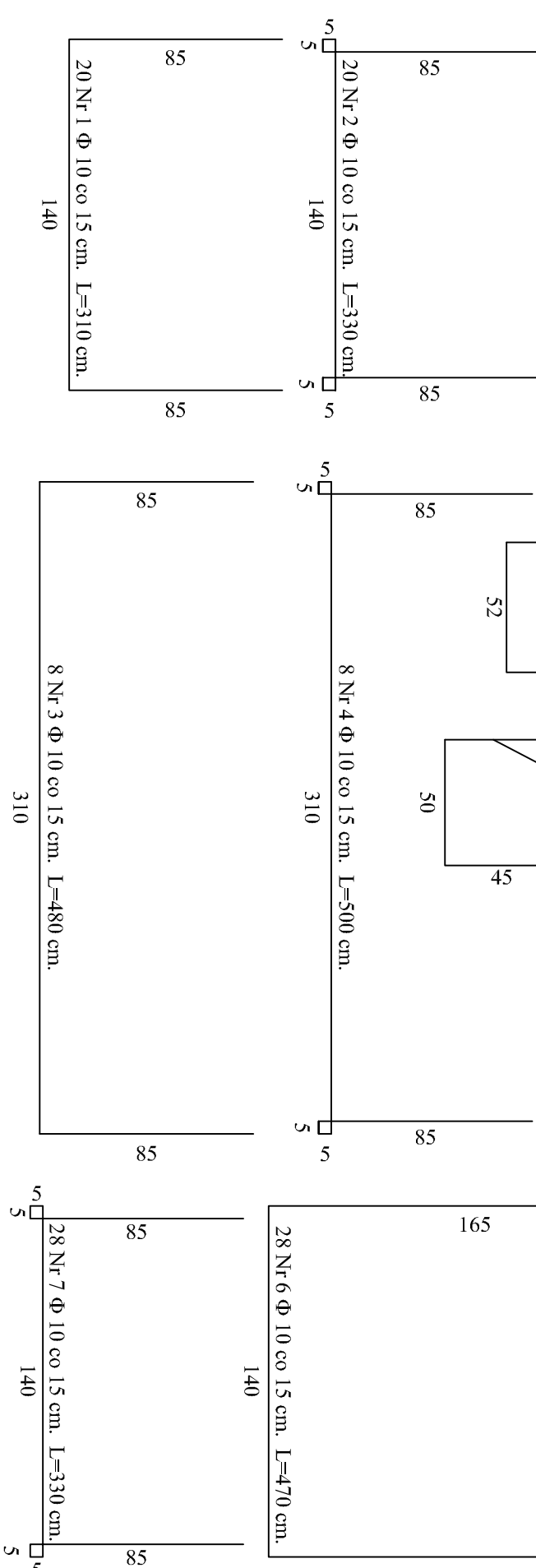
# RZUT


150

20 \* 110 \* 20

**BETON B25 W4**  
**STAL A6-S13SX**  
**Φ - RB 500W**

**UWAGA :**  
 1. Otulina zbrojenia - 5 cm.  
 2. Zbrojenie przy otworach odgiąć lub uciąć.



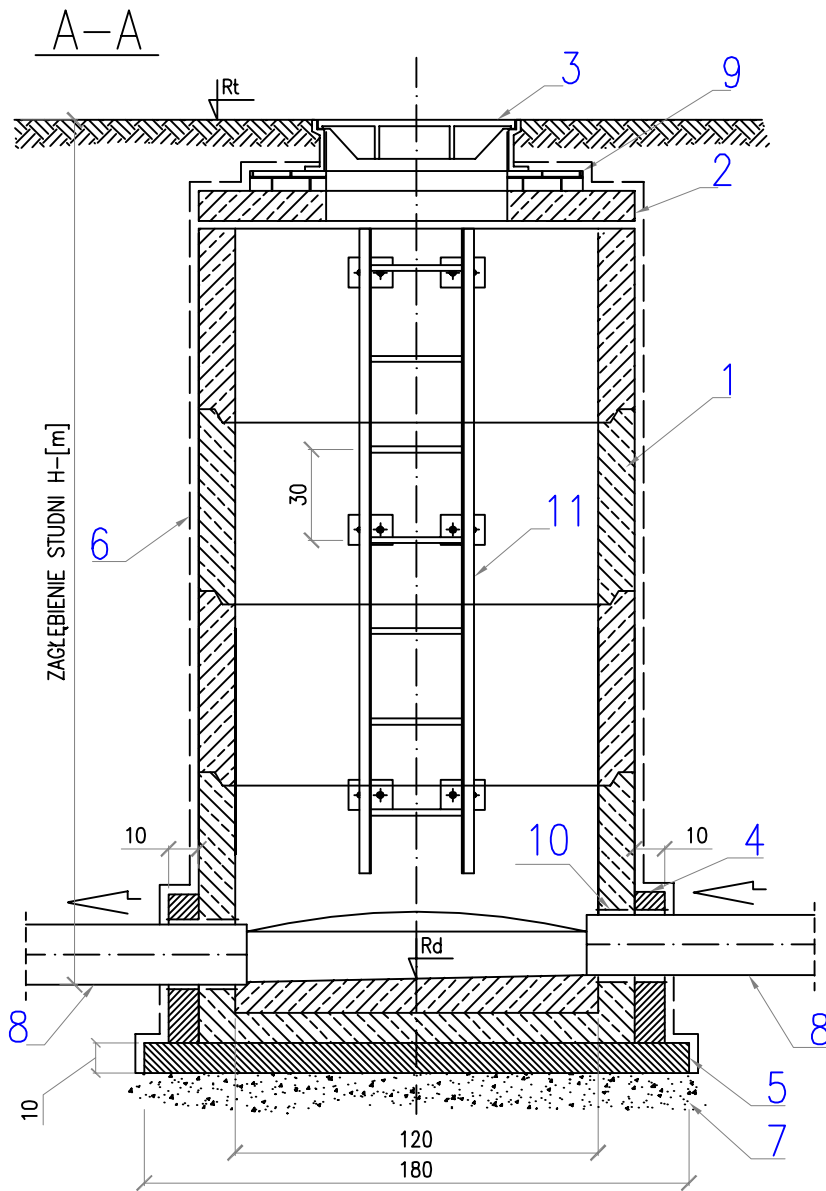
 <p><b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b>                  Danuta Jaroszyńska-Ziach</p>		Kielce ul. Sadowa 7b/5	
		Tytuł projektu: <b>KOMORA WODOMIERSZOWA - KONSTRUKCJA</b> Stadium: Projekt Budowlano - Wykonawczy Projektant: Inż. Monika Burczył Projektant: Inż. Adrian Michałowski	
Budowa pięcizięsiami budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz budynku usługowego ul. 1-go Maja dz. nr 19/12 w Kielcach		Nr projektu: <b>7</b>	
PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ		Skala: 1:25 Data: 02.2018	
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszyńska-Ziach		Biuro: SANITARNA SMK/0134/PWOSJ/04 KL-128/2002	

# STUDNIA KANALIZACYJNA

Ø1200mm

## RYSUNEK TYPOWY

SKALA 1:25

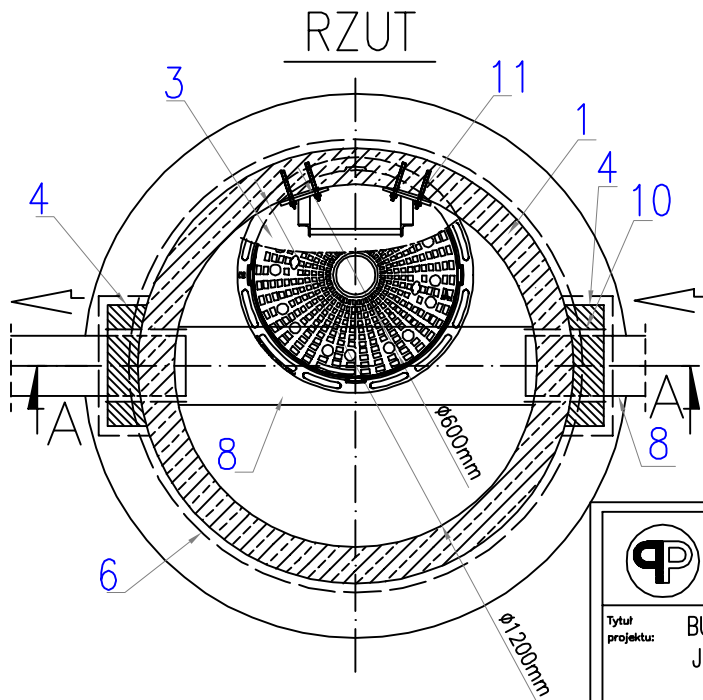


### OZNACZENIA

1. KRĘGI BETONOWE Ø1200mm.
2. PLYTA POKRYWOWA POD WŁAZ Ø1440/600mm
3. ŻELIWNY WŁAZ KANAŁOWY
4. OBETONOWANIE BETONEM C12/15-[B15]
5. BETON C12/15-[B15] – W GRUNTACH NIENAWOD.
6. IZOLACJA STUDNI.
7. PODSYPKA Z PIASKU.
8. RURA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.
9. PIERŚCIEŃ DYSTANSOWE BETONOWE
10. PRZEJŚCIE SZCZELNE.
11. DRABINKA.

### UWAGI:

1. DRABINĘ WYKONAĆ Z ELEMENTÓW STALOWYCH I ZABEZPIECZYĆ ANTYKOROZYJNIE FARBĄ CHLOROKAUCZKOWĄ PODKŁADOWĄ ORAZ FARBĄ NAWIERZCHNIOWĄ.
2. ALTERNATYWNIE ZASTOSOWAĆ KRĘGI Z FABRYCZNIE ZAMONTOWANYMI STOPNIAMI ZŁAZOWYMI STALOWYMI LUB ŻELIWNymi Z POKRYCIAMI ANTYKOROZYJNIE TWORZYWEM SZTUCZNYM.
3. ZESTAWIENIE STUDNI ZAŁĄCZONO DO OPISU TECHNICZNEGO.



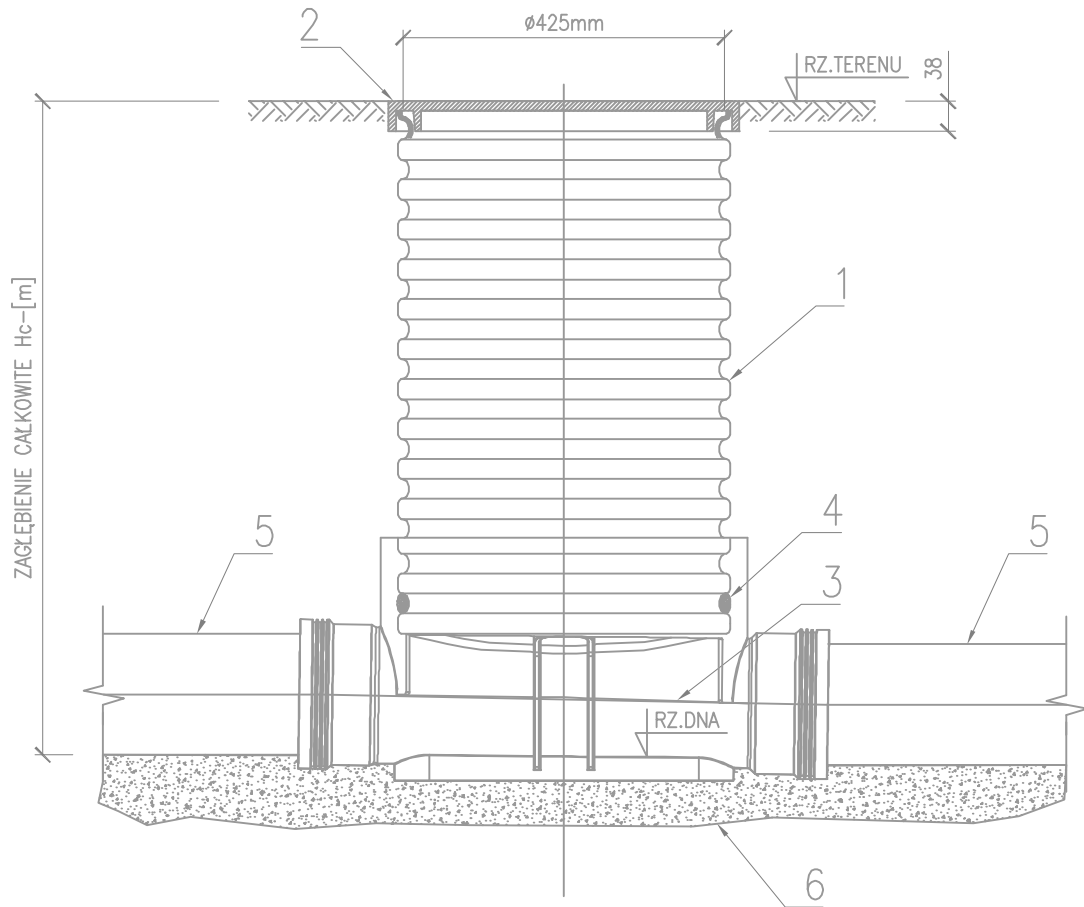
**PRACOWNIA PROJEKTOWA**  
Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce  
ul. Sadowa 7b/5

Tytuł projektu:	BUDOWA PIĘCDZIESIĄCIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILECACH PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ		Nr rysunku:	8
Tytuł rysunku:	STUDNIA KANALIZACYJNA Ø1200 mm	Skala:		1:20;1:5
Stadium:	Projekt Budowlano - Wykonawczy	Branża:	SANITARNA	LUTY 2018
Projektował:	inż. Monika Burczyn	SWK/0134/PWOS/04	Podpis:	Data: 02.2018
Projektował:	mgr inż. Adrianna Michalska	KL-128/2002		02.2018

Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszyńska-Ziach

# STUDNIA KANALIZACYJNA Ø425mm

SKALA 1:10



## OZNACZENIA

1. RURA KARBOWANA lub GŁADKOŚCIENNA  
Ø425mm,
2. POKRYWA Ø425-żel.; kl-B125,
3. KINETA STUDNI-PP,
4. USZCZELKA,
5. RURA PRZYŁĄCZA K.S PVC-Ø160mm,
6. WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z PIASKU.

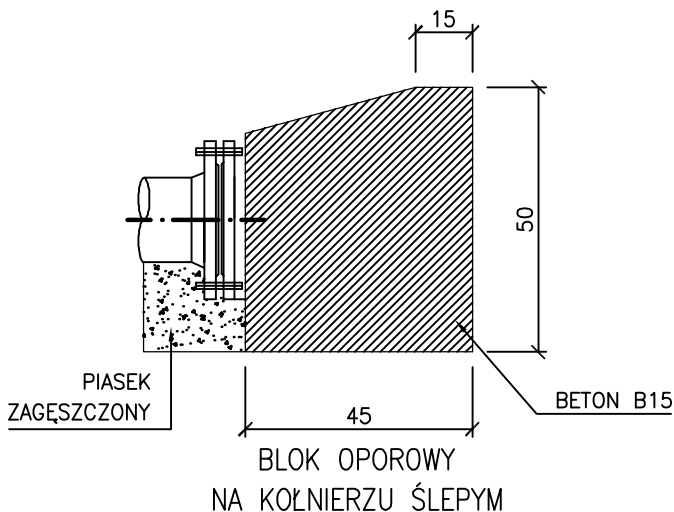
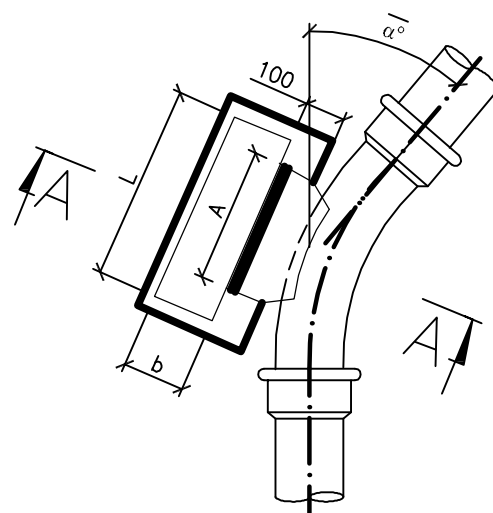
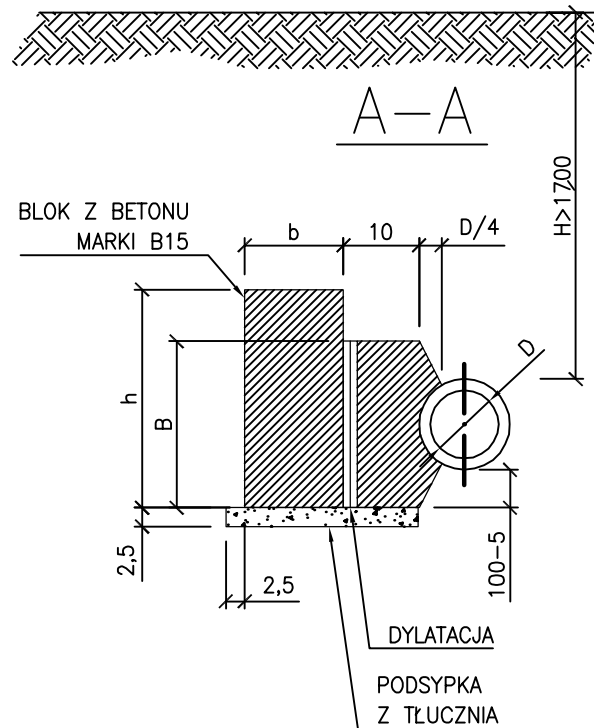
 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce ul.Sadowa 7b/5		Tytuł rysunku:	
		BUDOWA PIĘCDZIESIĄCIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILECACH PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ	
Tytuł projektu:		Nr rysunku:	
BUDOWA PIĘCDZIESIĄCIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILECACH PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ		9	
Tytuł rysunku: STUDNIA KANALIZACYJNA TYPOWA Ø425mm		Skala: 1:10	
Stadium: Projekt Budowlano - Wykonawczy	Branża: SANITARNA	LUTY 2018	Podpis: Data:
Projektował: inż. Monika Burczyn	SWK/0134/PWOS/04	02.2018	
Projektował: mgr inż. Adrianna Michalska	KL-128/2002		
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszyńska-Ziach			

WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH  
W GRUNTACH SUCHYCH I WILGOTNYCH

WEWN. ŚREDNICA D [mm]	KĄT ZAŁAMANIA $\alpha$ [°]	A [mm]	B [mm]	CIŚNIENIE PRÓBNE 7,5 bar			CIŚNIENIE PRÓBNE 15 bar		
				h	L	b	h	L	b
80-100	90	300	200	200	300	200	300	550	250
	45	300	200	200	300	200	300	300	200
	30	300	200	200	300	200	200	300	200
150	90	400	200	300	770	250	450	1040	380
	45	400	200	300	520	250	400	640	250
	30	400	200	300	520	250	400	640	250
200	90	500	250	450	1040	250	600	1290	380
	45	500	250	450	520	250	450	770	250
	30	450	250	450	520	250	450	770	250
250	90	700	300	600	1290	380	650	1540	570
	45	550	300	600	640	380	600	1040	380
	30	500	300	600	520	250	600	770	250
300	90	800	400	650	1420	380	950	1690	510
	45	550	400	650	770	380	950	1290	380
	30	500	400	650	640	250	650	900	250

WYMIARY BLOKÓW OPOROWYCH  
W GRUNTACH MOKRYCH

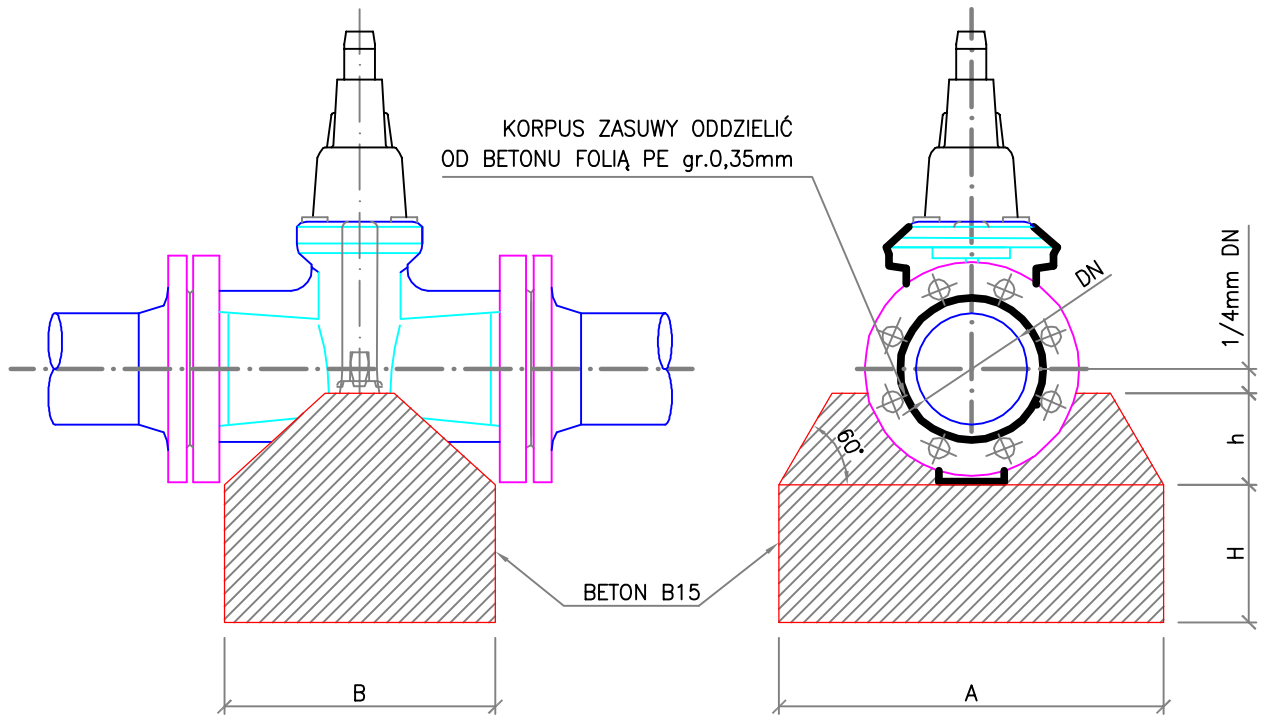
WEWN. ŚREDNICA D [mm]	KĄT ZAŁAMANIA $\alpha$ [°]	A [mm]	B [mm]	CIŚNIENIE PRÓBNE 7,5 bar			CIŚNIENIE PRÓBNE 15 bar		
				h	L	b	h	L	b
80-100	90	300	200	300	300	200	300	800	300
	45	300	200	250	300	200	300	500	300
	30	300	200	200	300	200	300	350	200
150	90	400	200	450	850	250	500	1000	250
	45	400	200	400	500	250	400	750	200
	30	400	200	400	500	250	400	750	200
200	90	600	250	650	1250	250	700	1600	350
	45	500	250	500	700	200	500	1000	200
	30	450	250	500	700	200	500	1000	200
250	90	700	300	800	1750	350	1000	2100	420
	45	550	300	700	950	250	800	1250	300
	30	500	300	600	700	250	600	1100	250
300	90	800	400	800	2500	450	1200	2500	500
	45	550	400	800	1350	250	900	1800	350
	30	500	400	750	900	250	800	1250	250



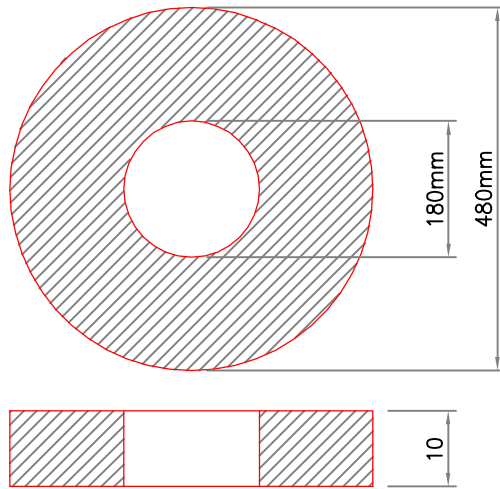
SCHEMAT BLOKÓW  
OPOROWYCH  
NA ZAŁAMANIACH TRASY

 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce ul. Sadowa 7b/5		
Tytuł projektu: BUDOWA PIĘCDZIESIĄCIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILECACH PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ		Nr rysunku:  <div style="font-size: 2em; text-align: center;">10</div>
Tytuł rysunku: SCHEMAT BLOKÓW OPOROWYCH - CZĘŚĆ 1		Skala: ---
Stadium: Projekt Budowlano - Wykonawczy	Branża: SANITARNA	LUTY 2018
Projektował: inż. Monika Burczyn	SWK/0134/PWOS/04	02.2018
Projektował: mgr inż. Adrianna Michalska	KL-128/2002	02.2018
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszyńska-Ziach		

# BLOK PODPOROWY



## KRĄŻEK ŻELBETOWY DLA SKRZYŃKI ZASUWY




## WYMIARY BLOKÓW PODPOROWYCH

DN [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	h [mm]
40	250	250	150	120
50	250	250	150	
80	300	300	200	150
100	300	300	200	
150	400	350	250	150
200	450	400	250	200
250	550	450	250	200
300	600	500	300	200
400	700	600	350	250

## UWAGI:

BLOKI PODPOROWE WYKONAĆ Z BETONU min. C15/12-/B15/

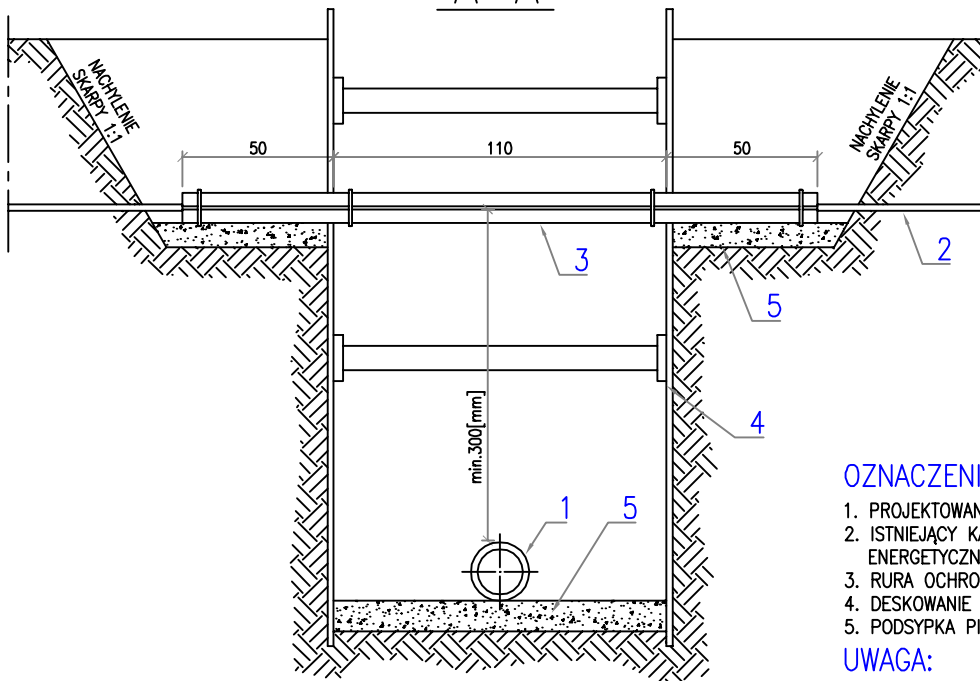
## SCHEMAT BLOKÓW OPOROWYCH POD ARMATURĘ

 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> Danuta Jaroszynska-Ziach Kielce ul.Sadowa 7b/5	Nr rysunku: <b>11</b>	Skala: ---
	Tytuł projektu: BUDOWA PIĘCZDZIESIĄCIU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH ORAZ BUDYNKU USŁUGOWEGO UL. 1-go MAJA dz. nr 19/12 w KILECACH PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ	Stadium: Projekt Budowlano - Wykonawczy Branża: SANITARNA LUTY 2018
Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszynska-Ziach		

# SPOSÓB ZABEZPIECZENIA SKRZYŻOWANIA ISTN. PRZEWODÓW TELEFONICZNYCH I ENERGETYCZNYCH Z PROJ. UZBROJENIEM

A-A

SKALA 1:5, 1:20



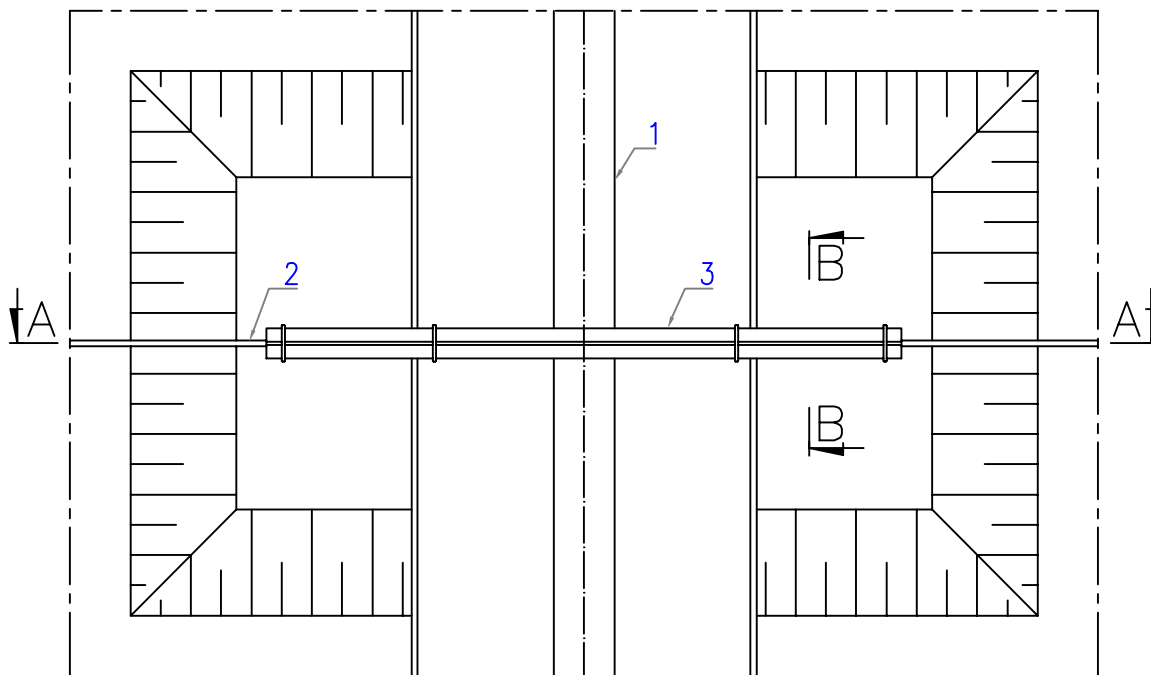
## OZNACZENIA:

1. PROJEKTOWANY KANAŁ.
2. ISTNIEJĄCY KABEL TELEFONICZNY LUB ENERGETYCZNY.
3. RURA OCHRONNA DWUDZIELNA PE160mm.
4. DESKOWANIE WYKOPU.
5. PODSYPKA PIASKOWA.

## UWAGA:

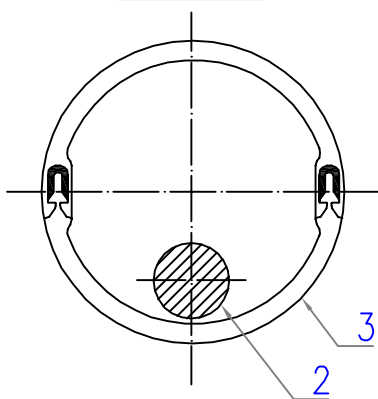
1. KOŃCE RURY OCHRONNEJ USZCZELNIĆ RĘKAWEM TERMOKURCZLIWYM LUB TAŚMĄ PE.

RZUT



SKALA 1:5

B-B



PRACOWNIA PROJEKTOWA  
Danuta Jaroszyńska-Ziach Kielce  
ul. Sadowa 7b/5

Tytuł projektu: BUDOWA LOKALI MIESZKALNYCH PRZY UL. 1-GO MAJA  
JAKO ZESPOŁU BUDYNKÓW MIESZKALNYCH JEDNORODZINNYCH  
W ZABUDOWIE SZEREGOWEJ I BLIŹNIACZEJ  
- dz. nr 19/12 OBREB 0005  
PRZYŁĄCZE WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

Nr rysunku:

12

Tytuł rysunku: SPOSÓB ZABEZPIECZENIA SKRZYŻOWANIA ISTN. PRZEWODÓW	Skala: 1:20; 1:5
Stadium: Projekt Budowlano - Wykonawczy	Brzoz: SANITARNA
Projektował: inż. Monika Burczyn	SWK/0134/PWOS/04
Projektował: mgr inż. Adrianna Michalska	KL-128/2002
	Podpis: Data: 02.2018
	02.2018

Uwaga: Niniejsza dokumentacja ani żadna jej część nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody właściciela praw autorskich: Pracowni Projektowej Danuta Jaroszyńska-Ziach



