

INWESTOR:

Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o.
ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy
Kogen Sp. z o.o.
ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy

OBIEKT:

KOTŁOWNIA GAZOWA
kategoria obiektu: XVIII

LOKALIZACJA:

44-280 RYDUŁTOWY, ul. Leona 1 i 3
działki nr: 418/25; 489/25
jednostka ewidencyjna: Rydułtowy 241503_1.0001
obręb: Radoszowy 241503_1.0001

FAZA OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT:

PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA
BUDYNKU NA POTRZEBY ZABUDOWY UKŁADU
KOGENERACYJNEGO Z ZAPLECZEM
I INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

TOM VI

ZEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD. - KAN.

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz TAPPER
upr. nr SLK/2915/PWOS/09

OPRACOWANIE:

tech. bud. Jolanta PIECHA

Egz. nr 6

Rybnik – WRZESIEŃ – 2020 r.

ZNAK PROJEKTU T_03_20

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

TOM VI ZEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD. – KAN.

Strona tytułowa str. 1

Spis treści str. 2

CZĘŚĆ OPISOWA

Opis do projektu zewnętrznych instalacji wod. – kan. str. 3

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

nr rys.	Nazwa rysunku	Skala	Strona
ZIS/01	Projekt zagospodarowania terenu – zewnętrzne instalacje wod. - kan.	1:500	14
ZIS/02	Profil podłużny – zewnętrzna instalacja wody	1:100/500	15
ZIS/03	Profil podłużny – zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	1:100/500	16
ZIS/04	Profil podłużny – zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej – cz.1	1:100/500	17
ZIS/05	Profil podłużny – zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej – cz.2	1:100/500	18
ZIS/06	Rura ochronna PE Ø110 – zewnętrzna instalacja wody	-	19
ZIS/07	Rura ochronna PE Ø400 na ist. wodociągu - zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	-	20
ZIS/08	Rura ochronna PE Ø400 na ist. gazociągu - zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	-	21
ZIS/09	Studzienka kanalizacyjna Ø1000 – zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej/deszczowej	-	22
ZIS/10	Studnia schładzająca - zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	-	23
ZIS/11	Wpust uliczny Ø500 - zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej	-	24
ZIS/12	Separator koalescencyjny – rozw. przykładowe - zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej	-	25
ZIS/13	Zestawienie studni - zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	-	26
ZIS/14	Zestawienie studni - zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej	-	27
ZIS/15	Ułożenie rur w wykopie	-	28

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

TOM VI - OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI WOD. – KAN.

1. Dane podstawowe

1.1 Lokalizacja

Rydułtowy, ul. Leona 1 i 3, działki nr 418/25, 489/25.

1.2 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy zewnętrznej instalacji wody zimnej zasilającej instalację bytową w budynku kotłowni gazowej, budowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki sanitarne z budynku kotłowni gazowej oraz budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe z dachu budynku kotłowni gazowej i terenów utwardzonych.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Podkłady architektoniczno – budowlane,
- Aktualne podkłady mapowe,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej wydane przez Ciepłownię Rydułtowy Sp. z o.o.,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacyjnej sanitarnej wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wodzisławiu Śl.,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacyjnej deszczowej – umowa zawarta z KWK „Rydułtowy – Anna” w Rydułtowach,
- PN-EN 1610 Studzienki włączowe i nie włączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowym,
- PN-B 10736 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

- Obowiązujące normy projektowe i rozporządzenia oraz warunki techniczne.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

1.4 Charakterystyka terenu - stan istniejący

Obszar inwestycji znajduje się w rejonie terenu przemysłowego PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy.

Bezpośrednie sąsiedztwo obszaru opracowania stanowią:

- od strony północnej – teren boczniczy kolejowej, należącej do PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy;
- od strony wschodniej – tereny przemysłowe PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy;
- od strony południowej – droga publiczna (ul. Leona);
- od strony zachodniej – nieużytki, parkingi i droga publiczna.

Na teren działki wykonane są dwa zjazdy z drogi publicznej o klasie lokalnej KDL- ul. Leona.

Na działce znajduje się utwardzony, asfaltowo – betonowy parking dla samochodów osobowych obsługiwany przez w/w zjazdy.

Obszar planowanego przedsięwzięcia jest uzbrojony. Przez działki, przebiegają przewody elektroenergetyczne i teletechniczne, instalacje wody, kanalizacja sanitarna i deszczowa, sieć gazowa i sieci ciepłownicze.

1.5 Charakterystyka terenu - stan projektowy

W ramach inwestycji przewiduje się przebudowę istniejącego budynku, urządzenie terenów utwardzonych (placu manewrowego, drogi wewnętrznej i parkingu dla samochodów osobowych) oraz wykonanie infrastruktury technicznej.

1.6 Opis projektowanych budynków

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy, rozbudowy i nadbudowy istniejącego budynku technicznego na potrzeby zabudowy kotłów gazowych o łącznej mocy 16 MW.

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

Po przebudowie budynek tworzyć będą dwa jednokondygnacyjne, oddylatowane, przekryte dachami jednospadowymi segmenty.

Przebudowa budynku obejmować będzie likwidację I i II kondygnacji poprzez demontaż konstrukcji stalowej dachu i ścian zewnętrznych.

Istniejące, żelbetowe ściany przyziemia zostaną nadmurowane pustakami ceramicznymi. Konstrukcję dachu stanowić będą dźwigary z drewna klejonego.

Konstrukcja dachu została przeliczona z uwzględnieniem obciążenia dachu przez układ paneli fotowoltaicznych oraz konstrukcję wsporczą do ich zamocowania. Cała powierzchnia dachu będzie zabudowana panelami fotowoltaicznymi.

2. Zewnętrzna instalacje wody zimnej

Zasilanie realizowane będzie z istniejącego wodociągu PE D110 mm.

Zapotrzebowanie wody wynosi:

$$q_c = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = \mathbf{0,806 \text{ [dm}^3/\text{s}] = 2,90 \text{ [m}^3/\text{h]}.}$$

2.1 Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej

Instalację włączyć do istniejącego wodociągu PE 110 mm za pomocą mufy elektrooporowej d110 mm w punkcie **W**.

2.2 Materiały

Do budowy zewnętrznej instalacji wody przewidziano rury dwuwarstwowe PE 100 RC, SDR 11, PN 16 o średnicy Ø 40x3,7 mm zgrzewane elektrooporowo.

Zmiany kierunku trasy wykonać za pomocą kształtek PE lub wykorzystując elastyczność rur PE, stosując następujące promienie gięcia: przy temp. otoczenia +20°C – 20xd,

+10°C – 35xd,

± 0°C – 50xd.

Kąty odchylenia, spadki, długości i głębokości ułożenia wodociągu podano na profilu podłużnym.

Średnia głębokość ułożenia wodociągu wynosi ok. 1,40 m.

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

Elementy uzbrojenia oznakować w terenie (na słupkach lub ogrodzeniach zamocować tabliczki informacyjne) zgodnie z normą PN-86/B-09700.

W celu rozliczenia poboru wody projektuje się zamontowanie zestawu wodomierzowego z wodomierzem DN 20 mm wraz z zaworami kulowymi DN 32 mm. Zastosować wodomierz w klasie dokładności pomiarowej R160, przystosowany do systemu zdalnego odczytu radiowego Apator-PoWo-Gaz do wody zimnej z liczydłem IP68.

Za zestawem wodomierzowym należy zabudować filtr siatkowy kołnierzowy DN 32 mm oraz zaprojektowano zawór zwrotny antyskażeniowy EA DN 32 mm wg PN-EN1717.

Wodomierz i zawory odcinające zabudować w konsoli wodomierzowej z półsrubunkami, na ścianie na wysokości 0,6 m nad posadzką w pozycji poziomej w pomieszczeniu pompowni.

2.3 Roboty ziemne

Przyłącza wody wykonać w wykopie.

Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z normą branżową BN-83/8836-02. Stosować wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odpowiednio odeskowanych z zastosowaniem rozpór (w gruntach spoistych, bez wód gruntowych, przy głębokości do 1,50 m dopuszcza się wykopy o ścianach pionowych bez obudowy).

W miejscach skrzyżowanie projektowanych przyłączy z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy kontrolne, a prace zgłosić użytkownikowi danego uzbrojenia.

W miejscu skrzyżowania z projektowaną kanalizacją deszczową na projektowany rurociąg wody należy założyć rurę ochronną PEHD d110x10 mm o długości 6,00 m, na płozach ślizgowych typu BR o wysokości 25 mm. Na końcach rury ochronnej założyć manszety zakończeniowe typu N dn 100/32 mm.

Podłoże – w miejscu wykopu

Rurociągi z PE ułożyć na podsypce piaskowej grubości 0,15 m. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na min ¼ swojej powierzchni.

Zasypka rurociągu – w miejscu wykopu

Wykop należy zasypać zaczynając od równomiernego obsypania rur piaskiem z boku aż do

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a następnie warstwami 10-20 cm gruntem rodzimym zagęszczając drewnianymi ubijakami i mechanicznymi zagęszczarkami do uzyskania zagęszczenia na poziomie 0,95 zagęszczenia gruntu rodzimego.

2.4 Próba szczelności

Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim złączy rurociągów z PE należy przeprowadzić próbę szczelności wg PN-81/B-10725 i PN-81/9192-06.

Próbie przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszaniem przewodu.

Wszystkie złącza winne być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Próby szczelności należy wykonywać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu, ale na żądanie inwestora lub użytkownika należy również przeprowadzić próbę szczelności całego przewodu. Zaleca się przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną:

- 1) Odcinki poddawane próbie szczelności mogą mieć długość ok.300m w przypadku wykopów o ścianach umocnionych lub ok.600m przy wykopach nieumocnionych ze skarpami – wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne.
- 2) Odcinek przewodu powinien być na całej swej długości stabilny zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami.
- 3) Wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte.
- 4) Rurociąg powinien być odpowietrzony.
- 5) Należy sprawdzić wizualnie wszystkie badane połączenia.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli od niższego punktu,
- temperatura wody wykorzystanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzić jego poziom,
- po uzyskaniu ciśnienia próbnego należy przewód pozostawić przez okres do 24 godzin dla wyrównania temperatury powietrza wewnątrz przewodu z temperaturą otoczenia i po tym czasie należy przystąpić do kontrolowania ciśnienia przez 30 minut, czy nie spada poniżej ciśnienia próbnego. Ciśnienie próbne powinno wynosić: dla odcinka przewodu o ciśnieniu roboczym do **1,0 MPa** 1,5 ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż **1,0 MPa**
- cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków.

Po zakończeniu próby szczelności należy zmniejszać ciśnienie powoli w sposób kontrolowany a przewód powinien być opróżniony z wody.

Wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

2.5 Płukanie i dezynfekcja

Wodociągi z PE przed ich oddaniem do eksploatacji, a po pozytywnej próbie szczelności podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą, po czym należy poddać badaniom próbki wody.

W przypadku, gdy wyniki badań fizykochemicznych i bakteriologicznych będą negatywne konieczna jest dezynfekcja i ponowne badanie wody w Sanepidzie.

Badanie dotyczy tylko wody pitnej. Włączenie do sieci wody pitnej nastąpi po wykonaniu i uzyskaniu pozytywnego wyniku z badań fizykochemicznych i bakteriologicznych.

3. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku projektuje się do istniejącej sieci kanalizacji ksD300 mm, do istniejącej studni **Si** o rzędnych 269,62/266,72.

Ilość ścieków sanitarnych wynosi: max = 2,9 [m³/h].

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

3.1 Materiały

Do budowy przewidziano PVC-U, SDR-34 kanalizacyjne, lite, kielichowe, grubościenną klasę SN 8 o średnicy Ø160x4,7 mm i Ø200x5,9 mm oraz rury żeliwne kielichowe dn 150 mm na odcinku od budynku do studni schładzającej.

Na trasie kanalizacji zaprojektowano studzienki rewizyjne o średnicy Ø1000 mm, betonowe szczelne o parametrach: beton C40/50, nasiąkliwość < 5%, wodoszczelność W12 przy wskaźniku W/C < 0,45, mrozoodporność F-50, łączone na uszczelki lub tworzywowe szczelne z rury trzonowej karbowanej z PE.

Studzienki wyposażać w kinety, stopnie żłazowe i włady kanałowe z żeliwa szarego DN 600 mm klasy D400.

Zwieńczenia studzienek wykonać za pomocą betonowych pierścieni odciążających.

Wokół studni zlokalizowanych w terenie nieutwardzonym wykonać opaskę z kostki brukowej min. 0,50 x 0,50 m.

W przypadku połączeń do studzienki powyżej 50 cm nad dnem, połączenie wykonać za pomocą zewnętrznej kinety.

Średnia głębokość ułożenia kanalizacji wynosi ok. 1,80 m.

W celu schłodzenia, z okresowego zrzutu wody grzewczej lub przy jej awaryjnym zrzucie w przypadku awarii sieci ciepłowniczej z pomieszczenia kotłowni i pompowni, projektuje się studnię schładzającą **Sch** o średnicy dw=1500 mm z kręgów żelbetowych z komorą schładzania o pojemności 3,50 m³.

3.2 Roboty ziemne

Projektowaną kanalizację wykonać w wykopie.

Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z normą branżową BN-83/8836-02.

Stosować wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odpowiednio odeskowanych z zastosowaniem rozpór (w gruntach spoistych, bez wód gruntowych, przy głębokości do 1,50 m dopuszcza się wykopy o ścianach pionowych bez obudowy).

W miejscach skrzyżowania projektowanego wodociągu z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy kontrolne, a prace zgłosić użytkownikowi danego uzbrojenia.

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

W miejscu skrzyżowania z istniejącym wodociągiem i gazociągiem dn 250 mm na istniejące rurociągi należy założyć rury ochronne połówkowe PEHD d400x36,4 mm o długości 3,50 m każda, spawane ekstruderem na budowie.

W miejscu skrzyżowania z istniejącym kablem teletechnicznym, na kabel założyć rurę dwudzielną Ø160 mm, l=3,50 m.

Po ułożeniu rurociągu należy wykonać próbę szczelności i kamerowanie.

Podłoże – w miejscu wykopu

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowej grubości 0,20 m. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na min ¼ swojej powierzchni.

Zasypka rurociągu – w miejscu wykopu

Wykop należy zasypać zaczynając od równomiernego obsypania rur piaskiem z boku aż do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a następnie warstwami 10-20 cm gruntem rodzimym zagęszczając drewnianymi ubijakami i mechanicznymi zagęszczarkami do uzyskania zagęszczenia na poziomie 0,95 zagęszczenia gruntu rodzimego.

Nad obsypką piaskową ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

3.3 Próba szczelności

Dla sprawdzenia szczelności rur należy przeprowadzić próbę szczelności wg PN-92/B-10735 i PN-90/B-02711.

4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji deszczowej

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi odprowadzenie wód deszczowych realizowane będzie do istniejącej sieci kanalizacyjnej kdD400 mm, do istniejącej studni Di o rzędnych 269,80/268/13.

Ilość wód deszczowych wynosi: **$Q = 6,55 + 31,20 = 37,75$ [dm³/s].**

Projektuje się podłączenie odwodnienia dachu budynku kotłowni oraz projektowanych terenów utwardzonych.

4.1 Materiały

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

Do budowy przewidziano PVC-U, SDR-34 kanalizacyjne, lite, kielichowe, grubościennych klasy SN 8 o średnicy Ø160x4,7 mm, Ø200x5,9 mm, Ø250x7,3 mm i Ø315x9,2 mm.

Na trasie kanalizacji zaprojektowano studzienki rewizyjne o średnicy Ø1000 mm, betonowe szczelne o parametrach: beton C40/50, nasiąkliwość < 5%, wodoszczelność W12 przy wskaźniku W/C < 0,45, mrozoodporność F-50, łączone na uszczelki lub tworzywowe szczelne z rury trzonowej karbowanej z PE.

Studzienki wyposażać w kinety, stopnie żłazowe i włązy kanałowe z żeliwa szarego DN 600 mm klasy D400.

Zwieńczenia studzienek wykonać za pomocą betonowych pierścieni odciążających.

Wokół studni zlokalizowanych w terenie nieutwardzonym wykonać opaskę z kostki brukowej min. 0,50 x 0,50 m.

W przypadku podłączeń do studzienki powyżej 50 cm nad dnem, podłączenie wykonać za pomocą zewnętrznej kinety.

Dla odwodnienia terenu utwardzonego projektuje się odwodnienie liniowe z elementów systemowych wlk.200 ze spadkiem o długości 53,50 m oraz 34,40 m.

Odprowadzenie wody opadowej za pomocą systemowych studzienek **d1**, **d2** i **d3** oraz wpusty uliczne **wd1** i **wd2**.

Jako studnie wpustów przyjęto studzienki betonowe prefabrykowane Ø 500 mm z osadnikiem o głębokości 1,00 m. Kręgi betonowe prefabrykowane z betonu C-35/45, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-50, łączone na uszczelki.

Studzienki zewnętrznie zaizolować dwukrotnie abizolem „R+P”. Kratki uliczne z żeliwa sferoidalnego o wymiarach 620x420 mm klasy D400 wyposażone w zawias i rygiel.

W celu oddzielenia substancji ropopochodnych projektuje się separator.

Dobrano separator koalescencyjny z by-passem i osadnikiem Vos=1000 l, o parametrach Qn=10 l/s, Qmax=100 l/s.

Podłączenie rur spustowych wykonać za pomocą podrynnika z czyszczakiem Ø150 mm.

Średnia głębokość ułożenia kanalizacji wynosi ok. 1,90 m.

4.2 Roboty ziemne

Projektowane instalacje wykonać w wykopie.

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z normą branżową BN-83/8836-02. Stosować wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odpowiednio odeskowanych z zastosowaniem rozpór (w gruntach spoistych, bez wód gruntowych, przy głębokości do 1,50 m dopuszcza się wykopy o ścianach pionowych bez obudowy).

W miejscach skrzyżowanie projektowanego wodociągu z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy kontrolne, a prace zgłosić użytkownikowi danego uzbrojenia.

W miejscu skrzyżowania z projektowanymi kablami teletechnicznym i energetycznymi, na kable założyć rury dwudzielne Ø160 mm, l=3,50 m.

Po ułożeniu rurociągu należy wykonać próbę szczelności i kamerowanie.

Podłoże – w miejscu wykopu

Rurociągi ułożyć na podsypce piaskowej grubości 0,20 m. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na min ¼ swojej powierzchni.

Zasyпка rurociągu – w miejscu wykopu

Wykop należy zasypać zaczynając od równomiernego obsypania rur piaskiem z boku aż do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a następnie warstwami 10-20 cm gruntem rodzimym zagęszczając drewnianymi ubijakami i mechanicznymi zagęszczarkami do uzyskania zagęszczenia na poziomie 0,95 zagęszczenia gruntu rodzimego. Nad obsypką piaskową ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego.

4.3 Próba szczelności

Dla sprawdzenia szczelności rur należy przeprowadzić próbę szczelności wg PN-92/B-10735 i PN-90/B-02711.

5. Uwagi końcowe

5.1 Całość robót wykonać zgodnie z:

- warunki technicznymi wykonania i odbiór robót cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych,
- Polskimi Normami,

<u>Inwestor:</u>	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50 Kogen Sp. z o.o. 44-280 Rydułtowy, ul. Plebiscytowa 50	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 www.techmeko.pl ; e-mail: sekretariat@techmeko.pl
<u>Obiekt:</u>	KOTŁOWNIA GAZOWA	
<u>Adres:</u>	UL. LEONA 1 I 3, 44-280 RYDUŁTOWY DZIAŁKI NR 418/25; 489/25	

5.2 W trakcie wykonywania robót przestrzegać warunków BHP i p.poż.

5.3 Zmiany wynikłe w trakcie realizacji konsultować z projektantem.

5.4 Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty PZH, aprobaty i dopuszczenia, deklaracje zgodności z Polskimi Normami.

5.5 Po zakończeniu robót montażowych instalacje należy przepłukać. Po dokładnym przepłukaniu należy instalacje poddać próbie szczelności zgodnie z WTW i ORB.

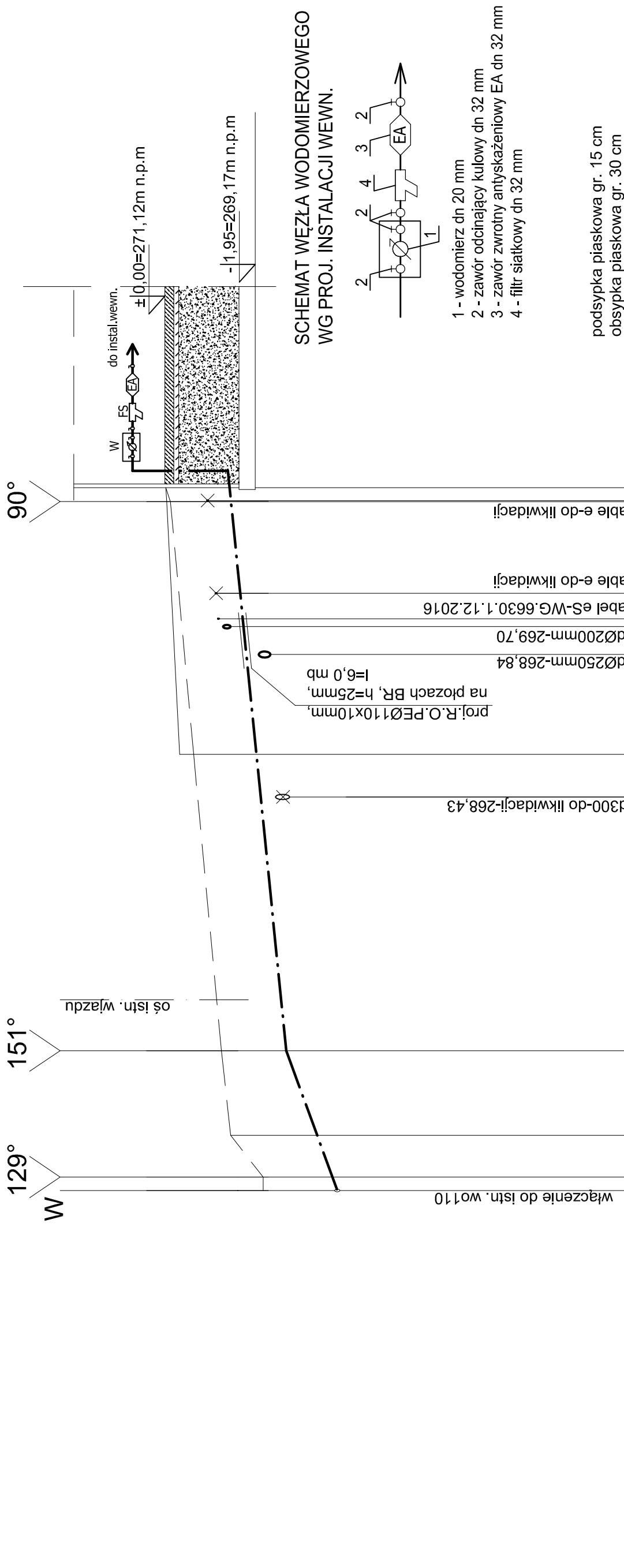
5.6 Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem.

5.7 W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace prowadzić pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia.

5.8 W przypadku nie zachowania normatywnych odległości w miejscach skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem należy założyć rury ochronne na istniejącej sieci lub projektowanej.

5.9 W przypadku równoległego przebiegu sieci należy zachować normatywne odległości poziome.

Opracowanie:
tech. bud. Jolanta PIECHA



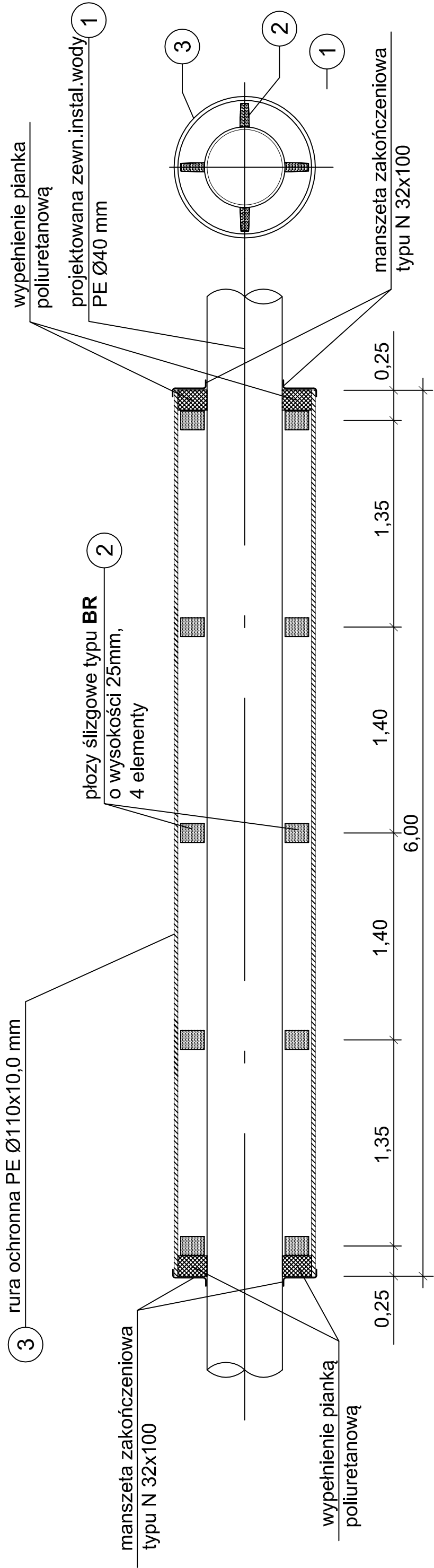
POZ. PORÓWN. 260,00 m n.p.m.

RZĘDNE TERENU PROJ.		[m]	0,00	1,50	14,00	15,50	74,50	
RZĘDNE TERENU ISTN.		[m]	269,00	269,00	269,70	269,90	270,50	
RZĘDNE OSI RUROCIĄGU PROJ.		[m]	267,40	267,51	268,50	269,69	271,00	
ZAGŁĘBIENIE OSI RURY		[m]	1,60	1,49	1,40	1,39	1,38	
SPADEK		DŁUGOŚĆ [m]	i=7‰		i=20‰		60,5	
ŚREDNICA mm , MATERIAŁ			RURY DWUWARSTWOWE PE100 RC, PN 16, SDR11 Ø40x3,7 mm					76,00
ODLEGŁOŚCI		[m]	0,00	1,50	14,00	15,50	74,50	

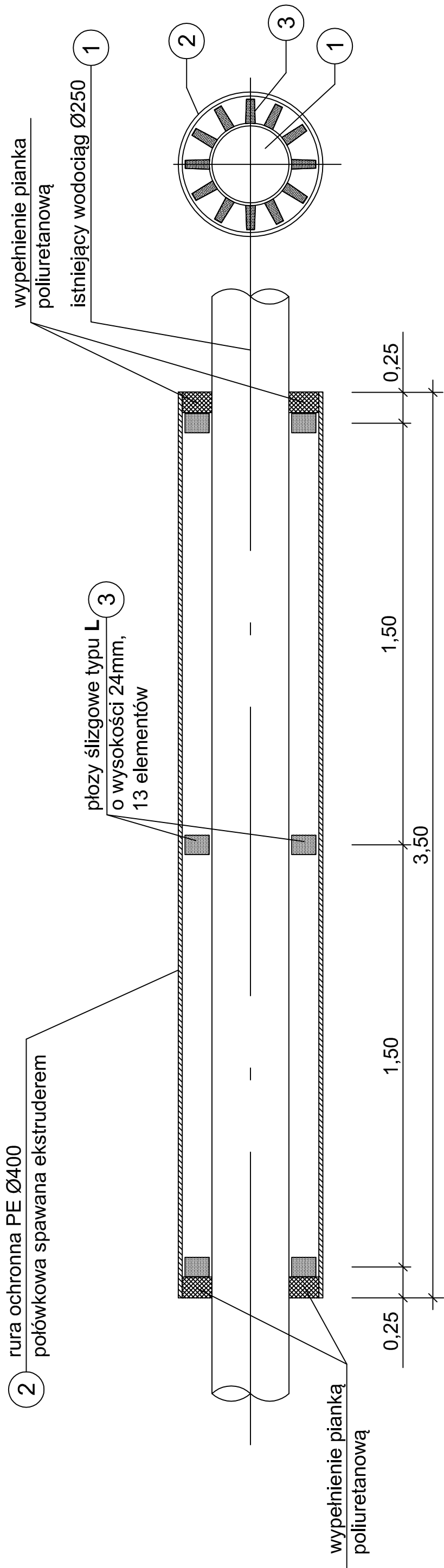
0	13,08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI		J.P.
Revizja:	Data:	Opis:	Autor:	
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25; 489/25		
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną		
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy		
Tytuł rysunku:		PROFIL PODŁUŻNY - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY		Branża: SANITARNA
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02. 2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu: T_03_20
Sprawdził:				Format: Skala:
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA			A3 1:100/500
Opracował:				
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312				Nr rysunku: ZIS/02

[illegible]

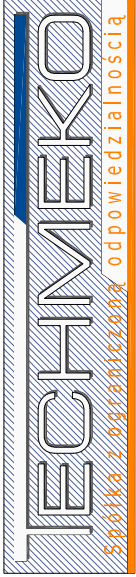
		D1	D5	T1	D6	D7	D8	D5 d3	D5 Rd1	T1Rd2	D6 Rd3	D7 Rd4	D8 Rd5												

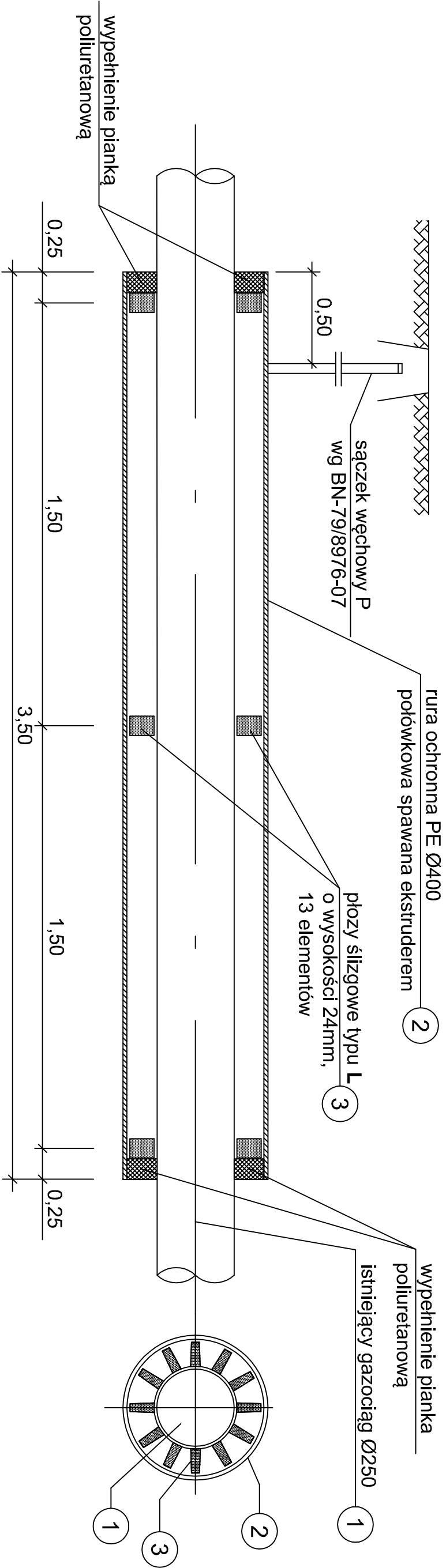


0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI	J.P.	
Rewizja:	Data:	Opis:	Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25; 489/25		
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną		
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy		
Tytuł rysunku:		RURA OCHRONNA PE Ø110 - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY	Branża:	SANITARNA
Funkcja:		Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Data: 02. 2020 r.
Projektował:		mgr inż. Tomasz TAPPER	SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu:
Sprawdził:				T_03_20
Opracował:		tech. bud. Jolanta PIECHA	Format:	Skala:
Opracował:			A3	----
44-207 Rybnik ul. Gilwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312			Nr rysunku:	ZIS/06

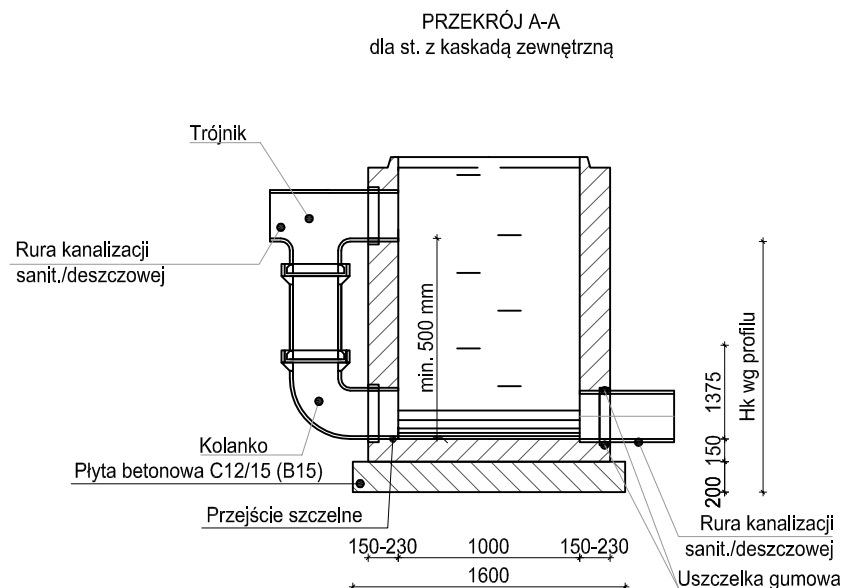
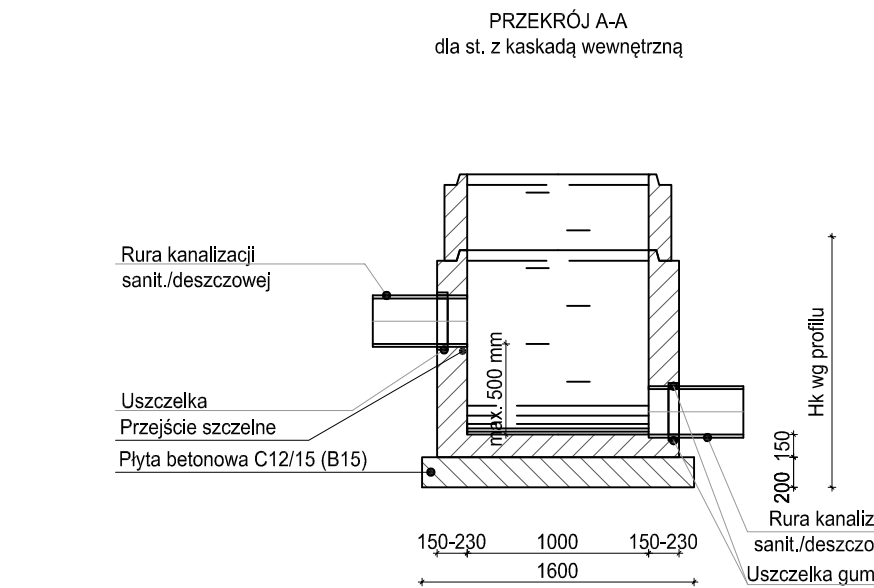
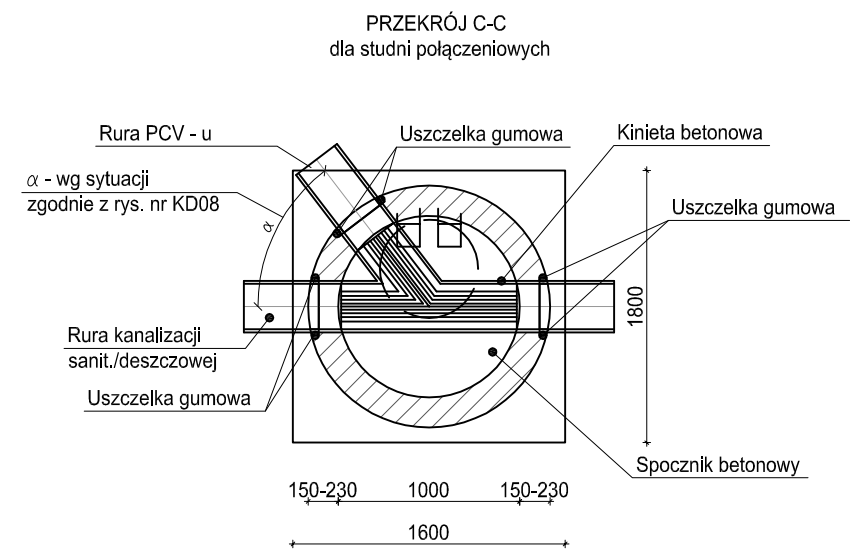
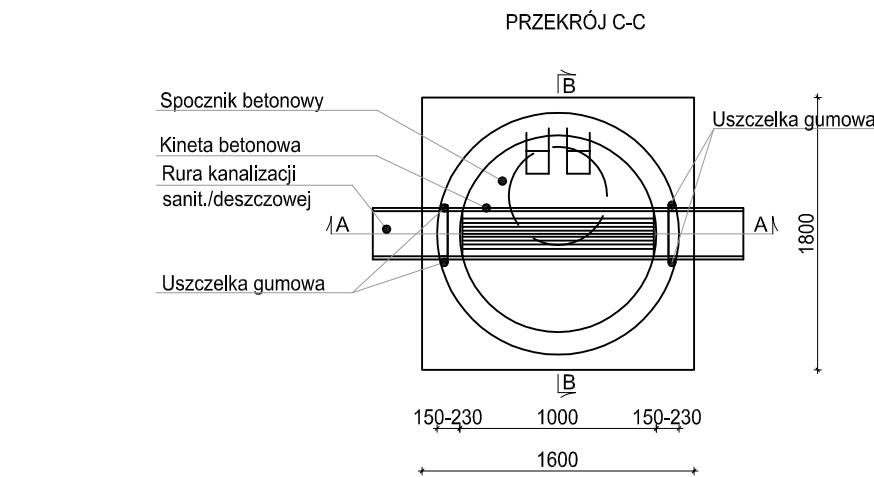
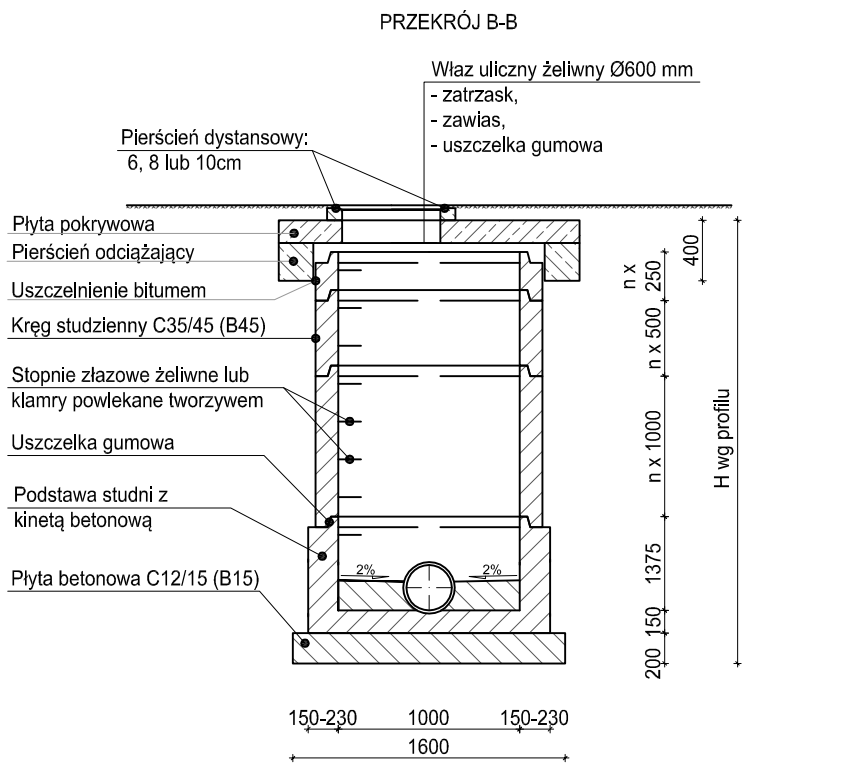
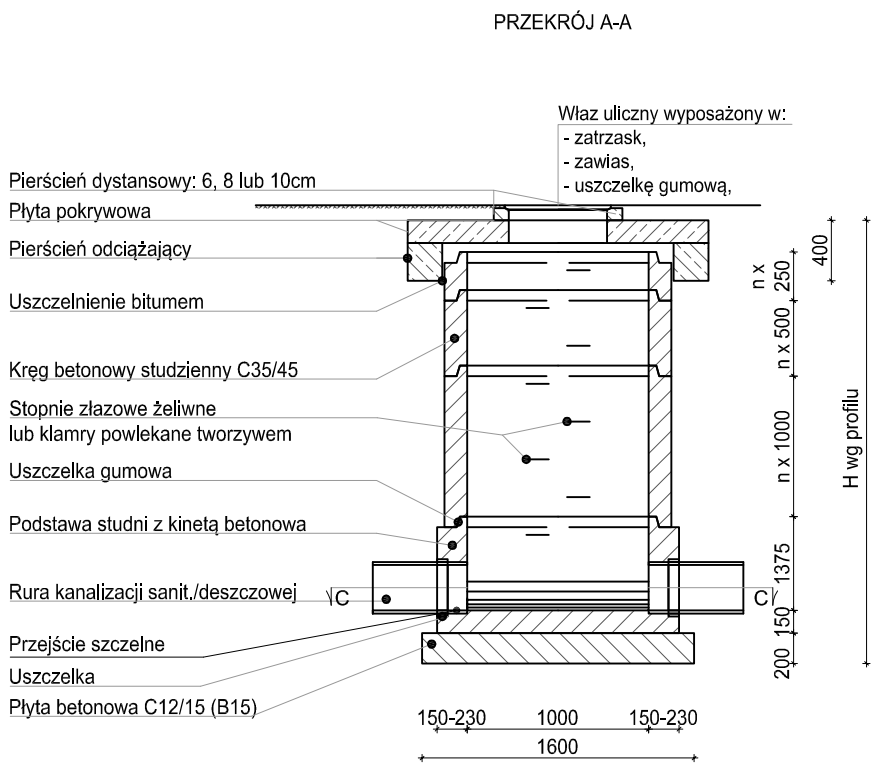


0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI	J.P.	
Rewizja:	Data:	Opis:	Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25; 489/25		
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną		
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy		
Tytuł rysunku:		RURA OCHRONNA PE Ø400 NA ISTN. WODOCIĄGU ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	Branża:	SANITARNA
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02. 2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu:
Sprawdził:				T_03_20
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA			Format: Skala:
Opracował:			A3	-----
44-207 Rybnik ul. Gilwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312			Nr rysunku:	ZIS/07





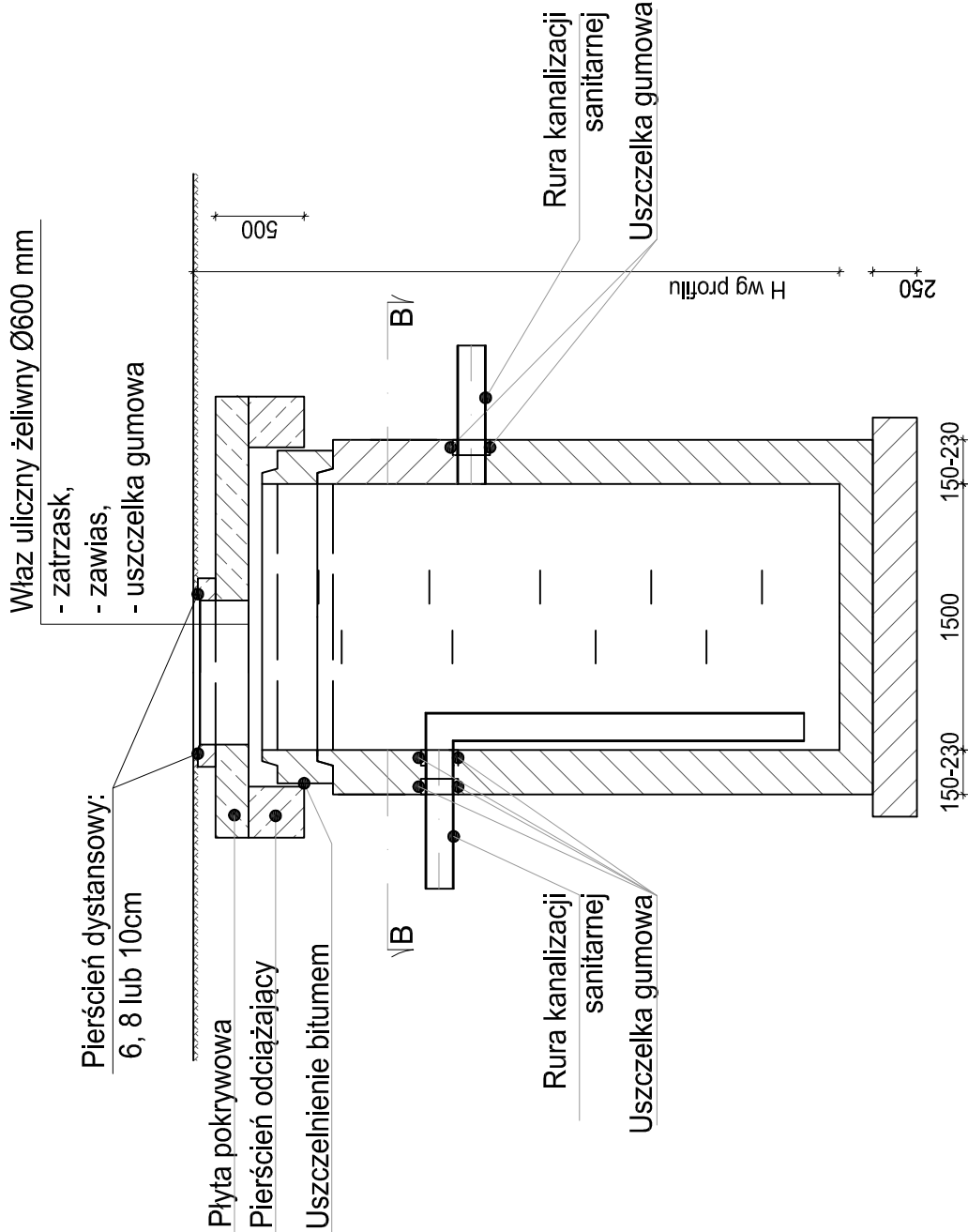
0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI				J.P.	
Rewizja:	Data:	Opis:	KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr. 418/25; 489/25			Autor:	Podpis:
OBIEKT:							
TEMAT:	Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczeniem i infrastrukturą techniczną						
INWESTOR:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy						
Tytuł rysunku:	RURA OCHRONNA PE Ø400 NA ISTN. GAZOCIĄGU ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ					Branża:	SANITARNA
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02. 2020 r.		Numer projektu:	
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09	T_03_20		Format:	
Sprawił:						Skala:	
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA					A3	
Opracował:						-----	
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312							
<div>Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością</div> <div>TECHINIEKO</div>							
						Nr rysunku: ZIS/08	



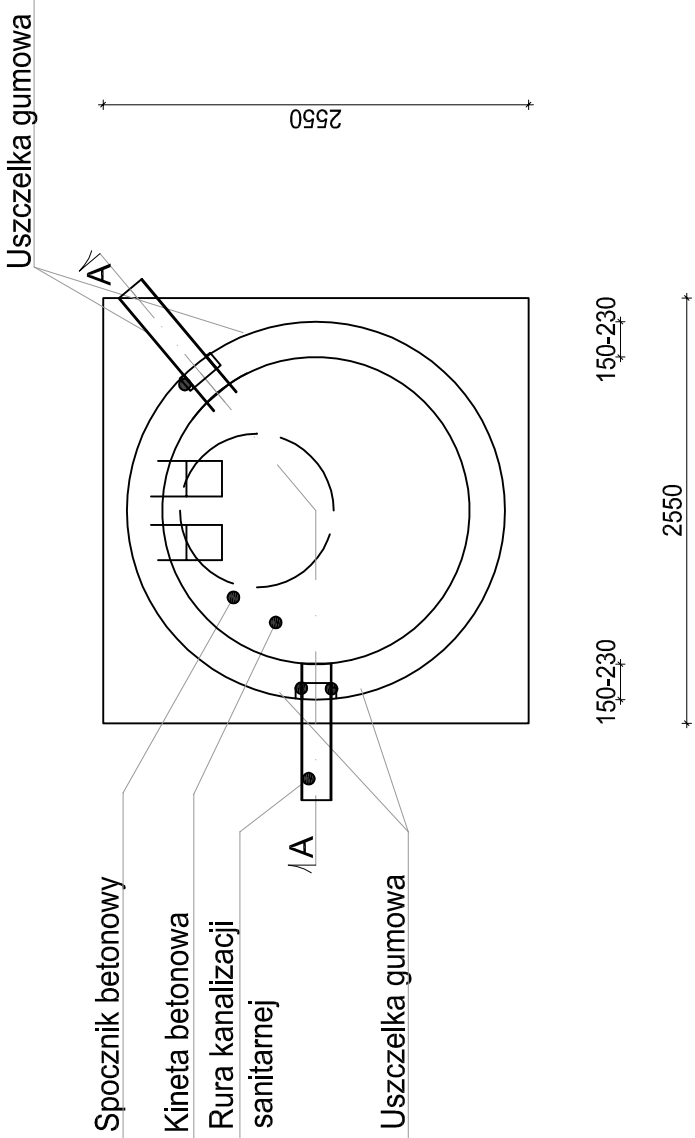
- UWAGI:
- Komora musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
 - Pierścień odciążający zastosować w zależności od zaleceń MPWiK lub ZGK
 - Podsyпка i zasyp zgodnie z uwagami na przekroju poprzecznym wykopu
 - Realizacja prefabrykatów dla studni na załomach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.

0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI	J.P.	
Rewizja:	Data:	Opis:	Autor:	Podpis:
OBIEKT:	KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25; 489/25			
TEMAT:	Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną			
INWESTOR:	Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy			
Tytuł rysunku:	STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø1000 - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANIT./DESZCZ.		Branża: SANITARNA	
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02. 2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu: T_03_20
Sprawdził:				
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA			Format: 420x 420
Opracował:				
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312		TECHMEKO Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością		Nr rysunku: ZIS/09

PRZĘKRÓJ A-A




PRZĘKRÓJ B-B

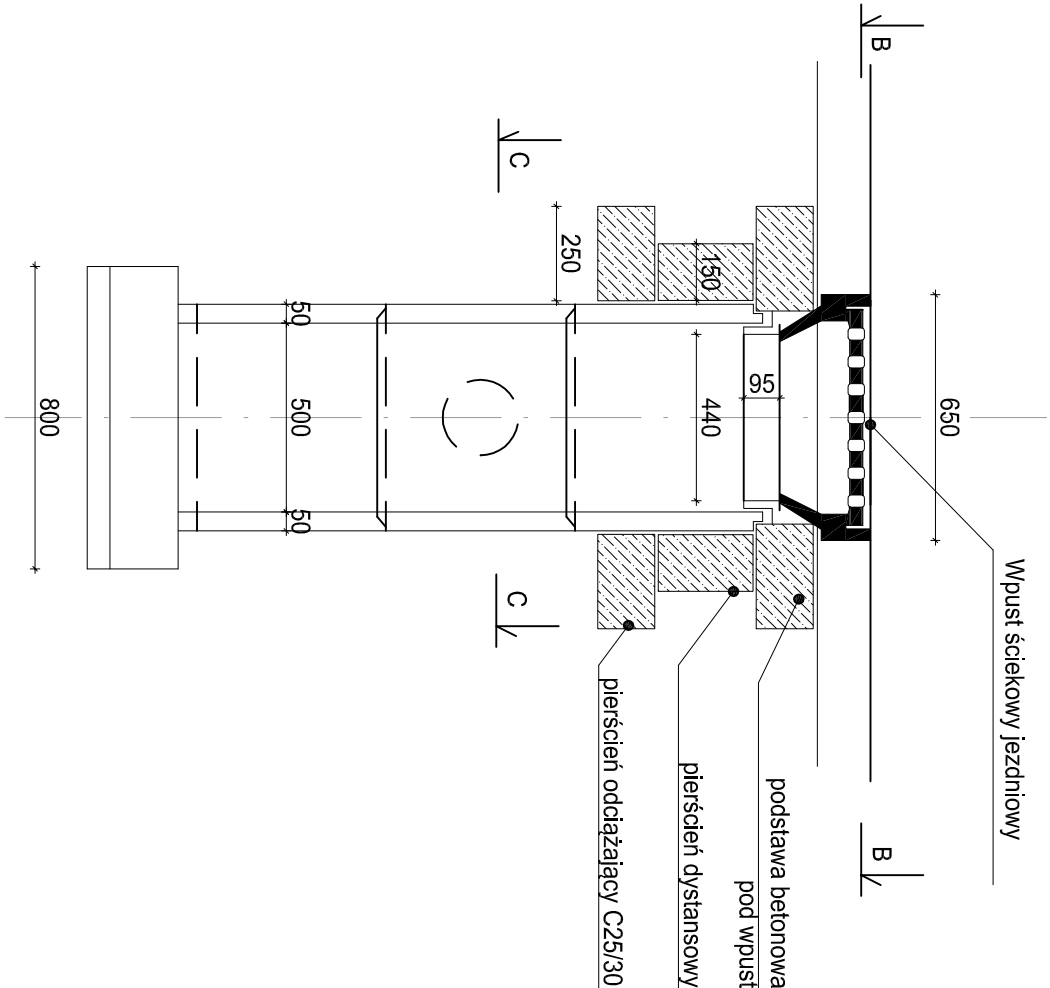


UWAGI:

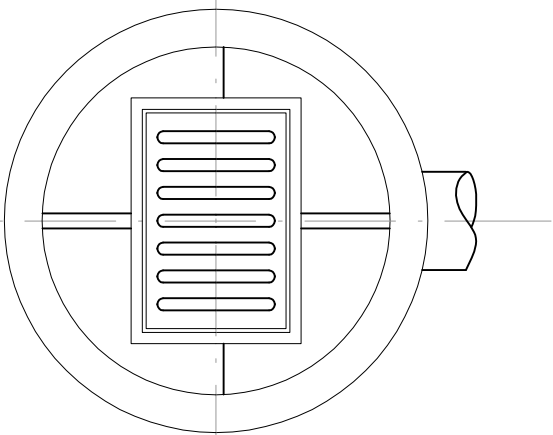
- Komora musi spełniać wymogi normy szczelności wg PN-92/B-10735 pkt. 6.11-6.12
- Pierścień odciażający zastosować w zależności od zaleceń MPWiK lub ZGK
- Podsypka i zasyp zgodnie z uwagami na przekroju poprzecznym wykopu
- Realizacja prefabrykatów dla studni na załomach winna nastąpić po wykonaniu tyczenia geodezyjnego w terenie, które pozwoli na ostateczną weryfikację kątów.

0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI	J.P.
Rewizja:	Data:	Opis:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr. 418/25; 489/25	
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną	
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy	
Tytuł rysunku:		STUDNIA SCHŁADZAJĄCA - Sch ZEWNIĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	Branża: SANITARNA
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.: Data: 02. 2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09 Numer projektu:
Sprawił:			T_03_20
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA		Format: Skala:
Opracował:			A3
			Nr rysunku: ----
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312			ZIS/10

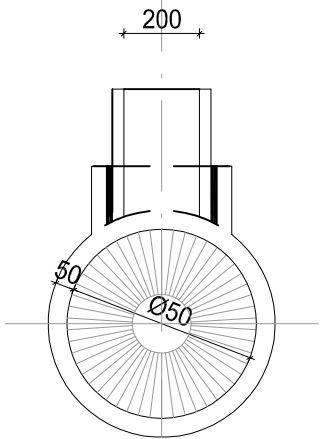
WPUST ULICZNY



PRZĘKRÓJ B-B



PRZĘKRÓJ C-C



0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI		J.P.	
Rewizja:	Data:	Opis:		Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25, 489/25			
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapieczeniem i infrastrukturą techniczną			
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy			
Tytuł rysunku:		WPUST ULICZNY Ø500 - ZEWNIĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Branża:	SANITARNIA
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data:	02.2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu:	
Sprawdził:				T_03_20	
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA			Format:	Skala:
Opracował:				A3	----
Nr rysunku:					
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312					
<div><div>TECHINIEKO</div><div>Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością</div></div> <div>ZIS/11</div>					

Wysokosprawny separator koalescencyjny z by-passsem i osadnikiem, posiadający Deklarację Właściwości i oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 858-1:2005/A1:2007. Skuteczność usuwania substancji ropopochodnych przy badaniu wg PN-EN 858-1 (dla NS) >99%, stężenie substancji ropopochodnych na odpływie dla NS <2 mg/dm³. Urządzenie zabezpieczone przed wymywaniem zgrumadzonych zanieczyszczeń i wtórnym zanieczyszczeniem ścieków przy przepływie nominalnym potwierdzone badaniami. Dopływ do części separacyjnej kontrolowany przez system regulacji przepływu. Przepływ większy od nominalnego kierowany przewodem by-passowym do odpływu z pominięciem części separacyjnej. Możliwość zwiększenia zagłębienia przez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy.


Nie dopuszcza się kominów żłazowych. Wypośażenie wewnętrzne z PEHD. Wkład koalescencyjny wykonany z pianki poliuretanowej wielokomórkowej o porach otwartych.

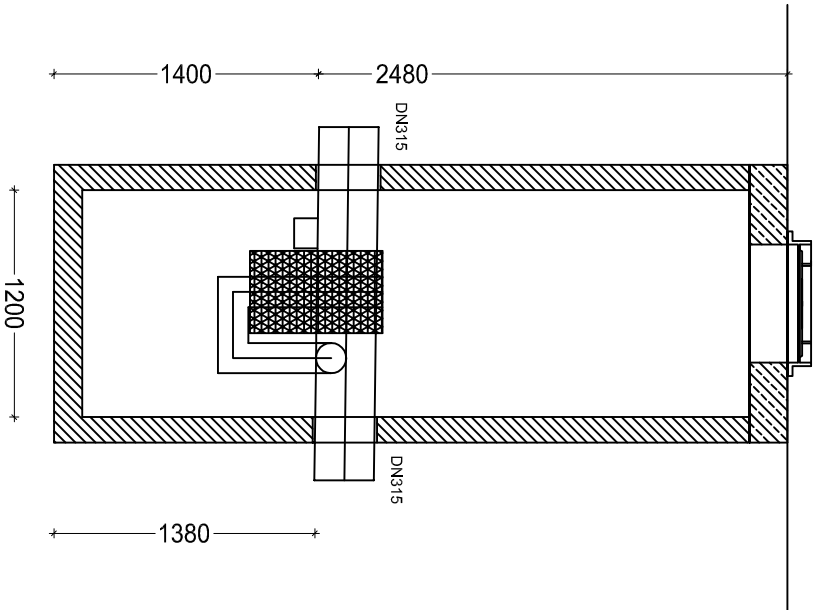
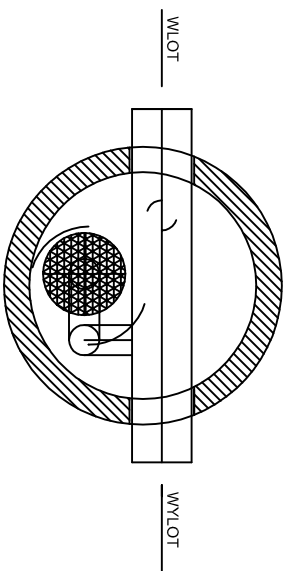
Wylot wyposażony w automatyczne zaniknięcie pływakowe odcinające odpływ, gdy objętość zgrumadzonych zanieczyszczeń lekkich w zbiorniku osiągnie maksymalną wartość (pojemność magazynową), wytarowany na gęstość cieczy lekkiej 0,85 g/cm³. Urządzenie można wyposażyć w instalację alarmową informującą o zgrumadzeniu maksymalnej ilości zanieczyszczeń. Światło wlażu Ø625 mm.


Korpus urządzenia z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych wykonywany zgodnie z normą PN-EN 1917 oraz Krajową Oceną Techniczną, dopuszczającą do ich stosowania w obszarach budownictwa ogólnego, w inżynierii komunikacyjnej oraz kolejowej, przystosowany do obciążenia badawczego 300kN zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917, wykonany z następujących materiałów:

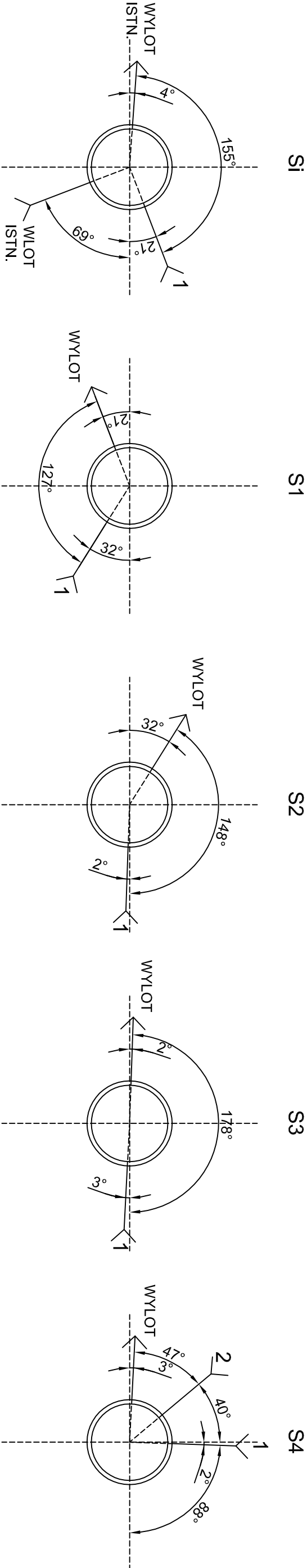
- beton klasy C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-4): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): ≤ 0,45
- zbrojenie ze stali AIII/AIIIN
- odporność chemiczna betonu bez powłok wg wymagań PN-EN 858-1:2005/A1:2007.

Q _{nom} : 10 dm³/s	Q _{max} : 100 dm³/s
Pojemność olejowa: 220 dm³	Pojemność części osadowej: 1000 dm³


Nazwa: Wysokosprawny separator koalescencyjny z by-passsem ESK-BH II 10/100/1000/315	Wersja: 18/05	
---	------------------	---

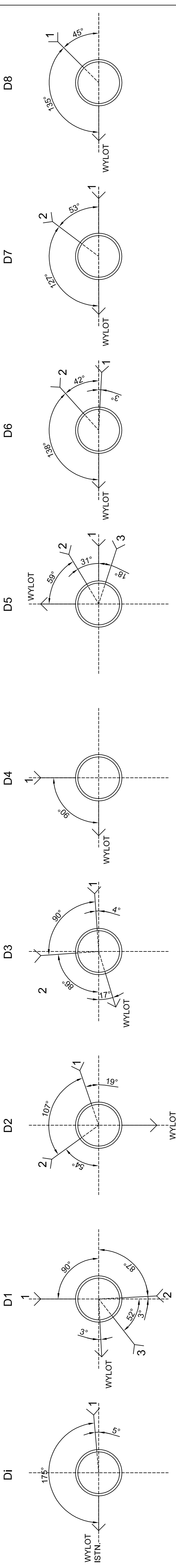


0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI	J.P.	
Rewizja:	Data:	Opis:	Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25, 489/25		
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną		
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o.		
Tytuł rysunku:		SEPARATOR KOALESCENCYJNY - ROZWI. PRZYKŁADOWE ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ	Branża: SANITARNA	
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02.2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu: T_03_20
Sprawił:				Format: A3
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA			Skala: -----
Opracował:				
	44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312		Nr rysunku: ZIS/12	



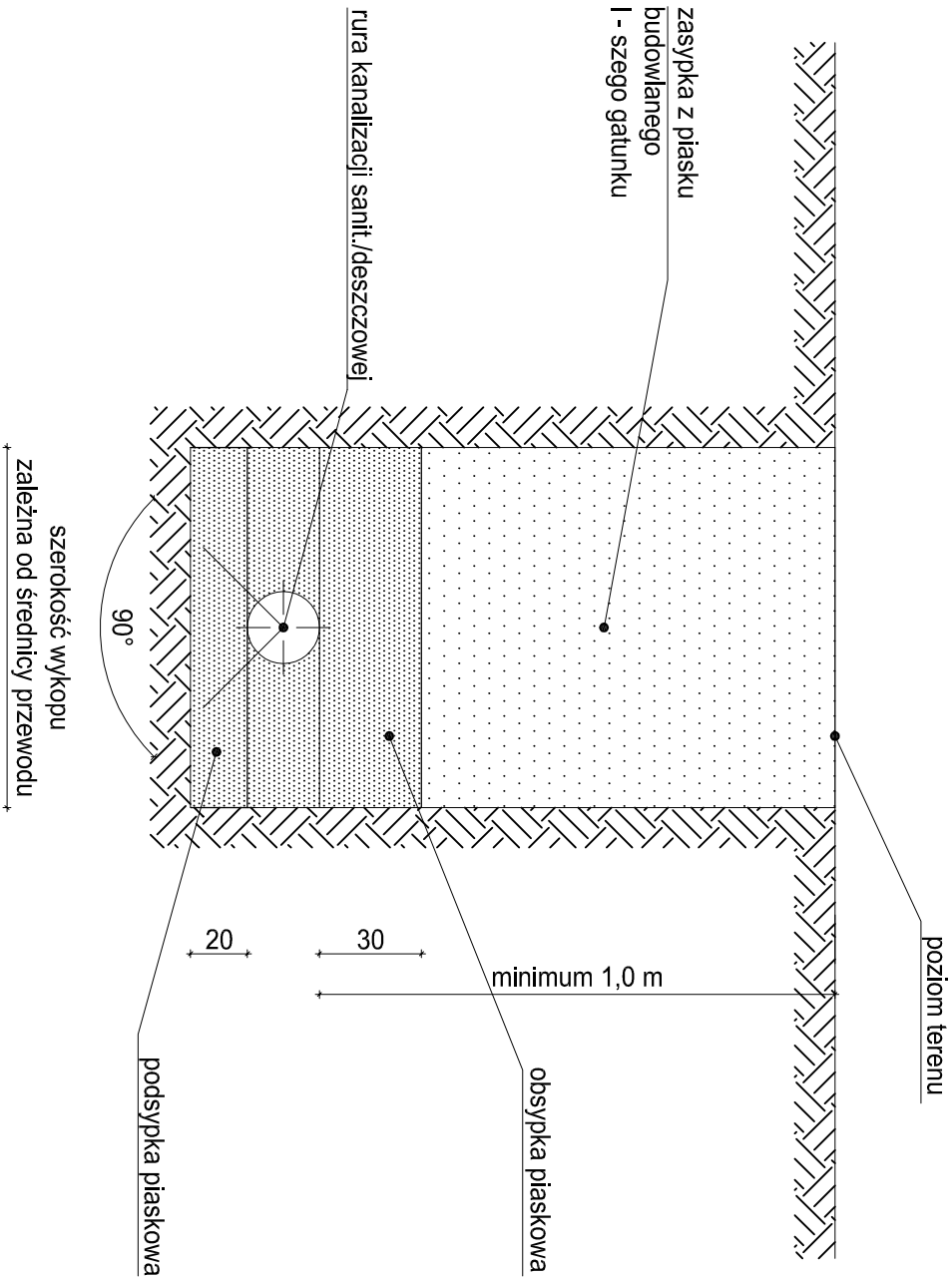
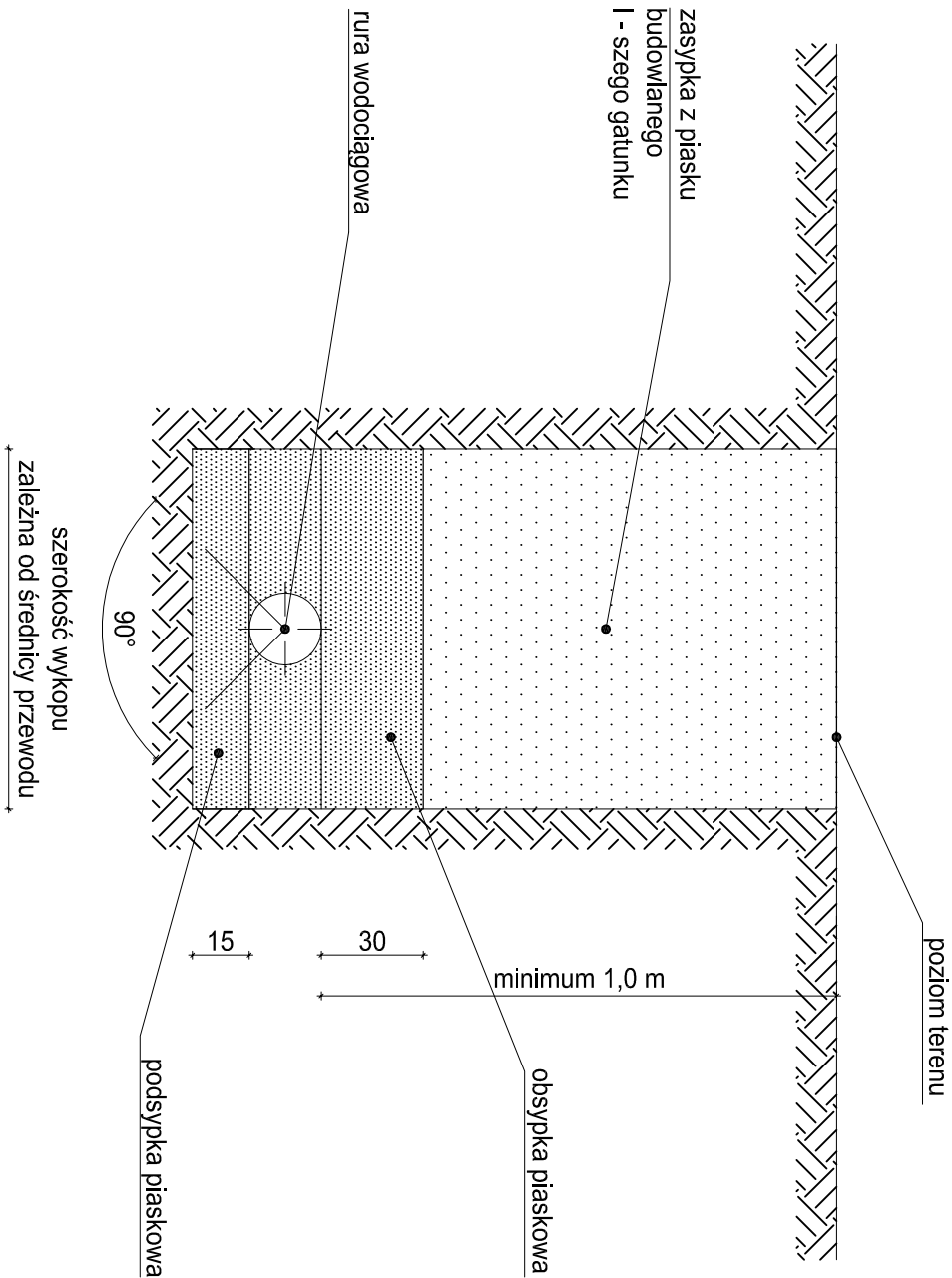
NR WYLOTU NR STUDNI	ŚREDNICA STUDNI	WYLOT		1		2	
		RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA	ŚREDNICA	RZĘDNA TERENU	ŚREDNICA	RZĘDNA DNA
Si	Ø1200	269,62	266,72	kSDi	269,62	Ø 200	-----
S1	Ø1000	269,10	267,56	Ø 200	269,10	Ø 200	-----
S2	Ø1000	269,90	268,12	Ø 200	269,90	Ø 200	-----
S3	Ø1000	270,30	268,79	Ø 200	265,38	Ø 200	-----
S4	Ø1000	270,97	269,78	Ø 200	270,97	Ø 200	Ø 160


0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI	J.P.	
Rewizja:	Data:	Opis:	Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr: 418/25, 489/25		
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną		
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy		
Tytuł rysunku:		ZESTAWIENIE STUDNI - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		Branża: SANITARNA
Funkcja:	Inię i Nazwiśko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02.2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SLK/2915/ PWOS/09	Numer projektu: T_03_20
Sprawdził:				Format: A3
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA			Skala: -----
Opracował:				Nr rysunku: A3
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312				ZIS/13



NR WYLOTU NR STUDNI	WYLOT			1			2			3		
	ŚREDNICA STUDNI	RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA	ŚREDNICA	RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA	RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA	ŚREDNICA	RZĘDNA TERENU	RZĘDNA DNA	ŚREDNICA
D1	Ø1200	269,80	268,13	kdD400i	269,80	268,33	268,80	268,33	Ø 315	269,80	268,33	Ø 315
D2	Ø1000	270,80	268,52	Ø 315	270,80	268,52	270,80	268,52	Ø 250	270,80	268,52	Ø 250
D3	Ø1000	270,75	268,62	Ø 250	270,75	268,62	270,75	268,62	Ø 250	270,75	268,12	Ø 200
D4	Ø1000	270,70	268,85	Ø 250	270,70	268,85	270,70	268,85	Ø 200	270,70	269,87	Ø 200
D5	Ø1000	271,02	269,17	Ø 200	271,02	270,19	271,02	270,19	Ø 200	271,02	269,60	Ø 160
D6	Ø1000	270,82	268,87	Ø 250	270,82	268,87	270,82	268,87	Ø 250	271,06	269,61	Ø 160
D7	Ø1000	271,06	269,14	Ø 250	271,06	269,14	271,06	269,14	Ø 250	271,05	269,65	Ø 160
D8	Ø1000	271,05	269,27	Ø 250	271,05	269,27	271,05	269,27	Ø 200	271,08	269,59	Ø 160

0	13.08 2020 r.	WYDANIE DO REALIZACJI		J.P.
Rewizja:	Data:	Opis:	Autor:	Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 11 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr 418/25, 489/25		
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną		
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy		
Tytuł rysunku:		ZESTAWIENIE STUDNI - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ		Branża: SANITARNA
Funkcja:	Imię i Nazwisko:	Podpis:	Nr upr.:	Data: 02.2020 r.
Projektował:	mgr inż. Tomasz TAPPER		SIK/2915/ PWGS09	Numer projektu:
Sprawdził:				T_03_20
Opracował:	tech. bud. Jolanta PIECHA			Format: 297x 720
Opracował:				Skala: ----
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312				Nr rysunku: ZIS/14



0		13.08 2020 r.		WYDANIE DO REALIZACJI				J.P.		
Rewizja:		Data:		Opis:				Autor:		Podpis:
OBIEKT:		KOTŁOWNIA GAZOWA ul. Leona 1 i 3, 44-280 Rydułtowy; działki nr. 418/25; 489/25								
TEMAT:		Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku na potrzeby zabudowy układu kogeneracyjnego z zapleczem i infrastrukturą techniczną								
INWESTOR:		Ciepłownia Rydułtowy Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy Kogen Sp. z o.o. ul. Plebiscytowa 50, 44-280 Rydułtowy								
Tytuł rysunku:				UŁOŻENIE RUR W WYKOPIE				Branża: SANITARNA		
Funkcja:		Imię i Nazwisko:		Podpis:		Nr upr.:		Data:		02. 2020 r.
Projektował:		mgr inż. Tomasz TAPPER				SLK/2915/ PWOS/09		Numer projektu:		
Sprawdził:								T_03_20		
Opracował:		tech. bud. Jolanta PIECHA						Format:		Skala:
Opracował:								A3		-----
44-207 Rybnik ul. Gliwicka 177 A tel. +48 32 44 09 300 fax. +48 32 44 09 312								Nr rysunku: ZIS/15		

