



TOM I/1 EGZ. 1

OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW:

- projekty
- technologie
- instalacje nierdzewne
- automatyka
- rozruchy technologiczne
- badania ścieków

Zadanie inwestycyjne:

**MODERNIZACJA KOMORY DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ WRAZ
Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ
INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
GRYCZANA**

Obiekt:

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW „GRYCZANA” WOŁOMIN
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXX

Lokalizacja inwestycji:

MIEJSCOWOŚĆ: WOŁOMIN

działka nr ew.: 342/2, 343, 344.

Obręb: 143412_4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie

Tytuł opracowania:

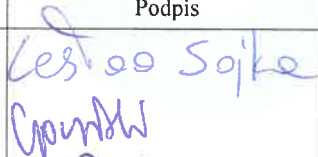
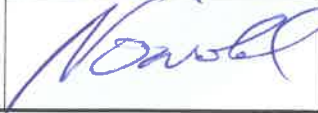
**PROJEKT WYKONAWCZY – TECHNOLOGIA
MODERNIZACJA KOMORY DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ
WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ
INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
GRYCZANA**

Inwestor:

**PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
Z SIEDZIBĄ W WOŁOMINIE**
ul. Graniczna 1, 05-200 WOŁOMIN

Przedmiotowy projekt podlega ochronie przewidzianej w ustawie o prawie autorskim i prawach pokrewnych i nie dopuszcza wprowadzania w nim jakichkolwiek zmian bez zgody autora.

Oświadczam się że projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Nazwisko i imię / nr uprawnień i specjalność	Podpis
Opracowali:	mgr inż. Lesław Sojka mgr inż. Andrzej Goczyński specjalność: INSTALACYJNA – Technologia, sieci i instalacje sanitarne	
Projektował:	mgr inż. Wojciech Radek, nr upr. SWK/ 0042/PWOS/10 specjalność: INSTALACYJNA – Technologia, sieci i instalacje sanitarne	
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Nowak, nr upr. SWK/ 0051/PWOS/05, specjalność: INSTALACYJNA – Technologia, sieci i instalacje sanitarne	

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE WSTĘPNE.....	2
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	3
2. OPIS OBIEKTÓW OCZYSZCZALNI	4
2.1. KOMORA DOPŁYWOWO ROZDZIELCZA KDR – STAN ISTNIEJĄCY	4
2.2. KOMORA DOPŁYWOWO ROZDZIELCZA KDR – STAN PROJEKTOWANY	4
2.3. PRZYŁĄCZE RUROCIĄGIEM TŁOCZNYM - PROJEKTOWANE.....	11
2.4. POMPOWNIĄ GŁÓWNA – STAN ISTNIEJĄCY	12
2.5. POMPOWNIĄ GŁÓWNA – STAN PROJEKTOWANY	12
2.6. KOMORA ZASUW – STAN ISTNIEJĄCY	13
2.7. KOMORA ZASUW – STAN PROJEKTOWANY	13
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	14
3.1. ISTNIEJĄCY PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	14
3.2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	15

CZĘŚĆ GRAFICZNA

NR	Tytuł rysunku	Skala
T-1	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	1:500
T-2	KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA „KDR” RZUT KOMÓR – TECHNOLOGIA	1:50
T-3	KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA „KDR” RZUT PRZYKRYCIA – TECHNOLOGIA	1:50
T-4	KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA „KDR” PRZEKROJE – TECHNOLOGIA	1:50
T-5	KOMORA ZASUW. RZUT KOMORY ZASUW	1:50
T-6	KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA „KDR” ROZBIÓRKI – ZAŁOŻENIA OGÓLNE	1:50
T-7	PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW „GRYCZANA” MONTAŻ ZASTAWEK	1:50
T-8	KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA „KDR” RZUT – WENTYLACJA, BIOFILTRACJA	1:50
T-9	KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA „KDR” PRZEKROJE – WENTYLACJA, BIOFILTRACJA	1:50
T-10	KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400MM [316L] PRZEKRÓJ D-D [PIONOWY]	1:25
T-11	KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400MM [316L] PRZEKRÓJ A-A [POZIOMY]	1:25
T-12	KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400MM [316L] PRZEKRÓJ B-B [POZIOMY]	1:25
T-13	KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400MM [316L] PRZEKRÓJ C-C [POZIOMY]	1:25
T-14	KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400MM [316L] PRZEKROJE E-E I F-F [PIONOWE]	1:25
T-15	KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400MM [316L] PIERŚCIEN MOCUJĄCY DO ŚCIANY KDR [SZCZEGÓŁ]	1:25

1. INFORMACJE WSTĘPNE

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem inwestycji jest przebudowa komory dopływowo-rozdzielczej [KDR] leżącej przed pompownią główną „Wołomin – Gryczana” oraz wykonanie przyłącza omijającego Pompownię główną, a także zasilenia pomp w komorze KDR. Przebudowa Komory KDR ma na celu umożliwienie przejścia przez nią funkcji pompowania ścieków z pominięciem Pompowni głównej w czasie jej potencjalnego remontu. Zakres prac polegać będzie na:

- rozbiórce istniejącego pomieszczenia zlokalizowanego nad Komorą KDR
- przebudowie komór KDR – umożliwiając m.in. montaż trzech pomp zatapialnych demontowanych z Pompowni głównej
- wyposażenie przebudowanych komór w rurociągi i armaturę niezbędną dla pełnienia funkcji pompowni tymczasowej:
 - w celu umożliwienia prowadzenia prac w obrębie komory KDR należy przewidzieć montaż tymczasowego obejścia tłoczego komory KDR na czas przebudowy komory dopływowo rozdzielczej [by pass powinien być prowadzony od komory rewizyjnej w ulicy Gryczanej do kanału przed kratami w pompowni głównej] – ZADANIE TO NIE WCHODZI W ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA,
- wykonanie zasilenia i sterowania urządzeń w nowej Komorze KDR
- wykonanie przyłącza omijającego Pompownię główną – przepompowywane ścieki z Komory KDR trafiać będą bezpośrednio do komory zasuw za Pompownią główną:
 - w celu umożliwienia wykonania rurociągów tłocznych niezbędny będzie czasowy demontaż istniejącej Wiaty przyległej do KDR. Po zakończeniu prac Wiata zostanie odtworzona.
 - w Komorze zasuw należy wykonać włączenie nowego rurociągu tłoczego oraz układ pomostu komunikacyjnego do obsługi nowej armatury odcinającej.
- wykonanie nowego układu odciagu powietrza na istniejący filtr węglowy [istniejący wentylator bez zmian - w obrębie czasowo demontowanej Wiaty]
- wykonanie szczelnego zamknięcia kanałów dopływających do pompowni poprzez montaż dwóch zastawek kanałowych oraz wykonanie szczelnego zamknięcia przestrzeni kanału otwartego zamykanego projektowanymi zastawkami.

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

- Umowa pomiędzy Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., a Zakładem Projektowo-Usługowym „NOSAN” w Kielcach;
- Ekspertyza stanu technicznego komory dopływowo rozdzielczej na terenie przepompowni ścieków „Gryczana” wykonana przez firmę Pro-Detan, listopad 2016,
- Projekt z 1989 roku – opracowanie firmy MULTIREAKTOR PL Warszawa, ul. Smoleńskiego 1 dla przepompowni „Gryczana” – Komora rozdziału nr proj. 204-T2-01,
- Projekt z 1992 roku – opracowanie firmy BUDWOD LTD. Warszawa, ul. Klaudyny 16a dla przepompowni ścieków „Gryczana” – Komora rozdzielcza nr proj. 204-T2Z-01,
- Mapa do celów projektowych
- Projekt geotechniczny z 2014 roku – „Projekt geotechniczny do projektu komory zasuw wraz z przewodami kanalizacji sanitarnej na terenie przepompowni ścieków przy ulicy Gryczanej w Wołominie” wykonany przez firmę DAGEO Andrzej Drążek Warszawa, ul. Petöfiego 2A m 28,
- Karty katalogowe, charakterystyki i dane techniczne pomp produkcji ABS zainstalowanych dotychczas,
- Oferta z opisem technicznym zasuw wrzecionowej VAG EROX-F DN 800 przekazana przez Zamawiającego,
- Inwentaryzacja uzbrojenia działek stanowiących teren przepompowni ścieków „Gryczana”
- Wizja lokalna w terenie

1.3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Przepompownia ścieków „Gryczana” znajduje się na działce o numerze ewidencyjnym 343, obręb 143412_4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie. W zakres opracowania wchodzi działki o numerach 342/2, 343, 344. Powierzchnia ogrodzonego terenu pompowni wynosi 3980 m² i obejmuje działki numer 343 i 344. W wyniku przebudowy nie ulegnie zmianie powierzchnia działki w ogrodzeniu.

Usytuowanie istniejącej pompowni ścieków jest następujące:

- od strony zachodniej: ulica Szara
- Od strony południowej: nieużytki i kompleks budynków jednorodzinnych
- Od strony wschodniej: kompleks budynków mieszkalno-usługowych przyległych do ulicy Sikorskiego,
- Od strony północnej: ulica Gryczana
- Najbliższa zabudowa mieszkalna w odległości od projektowanej pompowni:
 - Ok. 50 w kierunku zachodnim – elementem przesłaniającym są drzewa biegnące wzdłuż istniejącego ogrodzenia
 - Ok. 50 metrów w kierunku południowym – elementem przesłaniającym są drzewa biegnące wzdłuż istniejącego ogrodzenia

Ok. 40 metrów w kierunku wschodnim - Uzbrojenie podziemne terenu pompowni:

- Kanały grawitacyjne i tłoczne,
- Sieci kablowe,
- Kanały ciepłownicze,
- Gaz,
- Wodociąg,

2. OPIS OBIEKTÓW OCZYSZCZALNI

2.1. KOMORA DOPŁYWOWO ROZDZIELCZA KDR – STAN ISTNIEJĄCY

Komora dopływowo rozdzielcza jest to całkowicie zagłębiona w gruncie, okrągła komora żelbetowa monolityczna, na której posadowiono okrągły, parterowy, murowany budynek do którego przylega blaszany budynek w którym znajduje się centrala wentylacyjna.

Wewnątrz komora podzielona jest pionowymi ścianami żelbetowymi na cztery części o różnej objętości. Obecnie doprowadzenie ścieków do komory realizowane jest za pomocą kolektora betonowego DN1000. Wewnątrz pierwszej komory znajduje się zasuw wrzecionowa z napędem elektrycznym o średnicy 800mm. Następnie ścieki trafiają do kolejnej komory w której zlokalizowane są dwie zastawki kanałowe ręczne 1000x1000 rozdzielające ścieki na dwie komory z których ścieki odpływają dwoma oddzielnymi rurociągami DN1000 do pompowni głównej.

Komora KDR wyposażona jest w układ odciążu powietrza złowionego na filtr węglowy oraz nagrzewnicę zapewniającą dopływ ogrzanego powietrza do istniejącej części naziemnej obiektu.

2.2. KOMORA DOPŁYWOWO ROZDZIELCZA KDR – STAN PROJEKTOWANY

Po przebudowie zmianie ulegnie układ komory umożliwiający wykorzystanie jej jako pompownia tymczasowa na wypadek remontu lub awarii krat w pompowni głównej. Modernizacja komory KDR będzie polegała na wyburzeniu istniejącego budynku posadowionego na stropie komory dopływowo rozdzielczej, wyburzenie istniejącego stropu oraz ścian wewnętrznych w części podziemnej.

Zmieniony układ komory KDR będzie się składał z komory dopływowej K1 wyposażonej w nową radarową sondę poziomu oraz dwóch komór odpływowych K2 i K3 z zainstalowanymi stanowiskami do tymczasowego montażu pomp wraz z niezbędnym wyposażeniem do ich obsługi (prowadnice, żurawiki, kable zasilające i sterownicze) oraz miejscami montażowymi dla istniejącej sondy poziomu sterującej pracą pomp w komorze K2 lub K3. W miejsce istniejących ścian działowych wykonana zostanie okrągła komora pełniąca funkcję wewnętrznego szalunku (stratnego) dla nowo betonowanej ściany. W czasie betonowania należy przewidzieć układ rozpierania ścian komory dopływowej zabezpieczając ją przed zgnieceniem przez zalewany beton. Rozpory po wykonaniu ścian należy zdemonstować. Konstrukcję komory należy wykonać w postaci pionowej rury o średnicy 1400mm (wykonanie stal kwasoodporna) z jednym króćcem DN1000 oraz dwoma króćcami DN800 (wykonanie stal kwasoodporna) przystosowanymi do montażu zasuw nożowych w komorach K2 i K3. Proponowane rozwiązanie konstrukcji przedstawione zostało w części graficznej dokumentacji wykonawczej.

Z komory dopływowej będą odprowadzone dwa odejścia o średnicy DN800 do komory K2 i K3 na których zamontowane zostaną zasuw nożowe międzykołnierzowe przystosowane do pracy w zanurzeniu ZKR.1, ZKR.2 z napędami elektrycznymi regulacyjnymi. Napędy elektryczne sterujące zasuwami należy zamontować na podstawie systemowej posadowionej na nowo wykonanym stropie przykrywającym komorę dopływowo rozdzielczą (posadowienie pokazane zostało w części graficznej). Rurociągi doprowadzające ścieki do komór K1 i K2 należy wzmocnić podporami wykonanymi ze stali kwasoodpornej. Proponowane rozwiązanie konstrukcji przedstawione zostało w części graficznej dokumentacji wykonawczej.

W trakcie przebudowy nie ulegnie zmianie miejsce wprowadzenia ścieków z istniejącego budynku administracyjnego.

Następnie ścieki będą trafiały na dwa oddzielne ciągi skąd istniejącymi rurociągami grawitacyjnymi doprowadzane będą do budynku pompowni głównej gdzie będzie następowało oczyszczanie mechaniczne na urządzeniach krat mechanicznych.

Komory K2 i K3 będą dodatkowo połączone otworem zlokalizowanym przy dnie zbiornika zabudowanym pozostałej z demontażu wyposażenia komory KDR zasuwą wrzecionową VAG EROX-F DN800 z napędem elektrycznym SIPOS 2SA5031-4BA4-A/TR36x5 (ZKE.1). Napęd zastawki należy zamontować na podstawie systemowej posadowionej na nowo wykonanym stropie przykrywającym komorę dopływowo rozdzielczą (posadowienie pokazane zostało w części graficznej) oraz należy wykonać przedłużenie wrzeciona o około 51 cm.

Po przebudowie komora KDR wyposażona zostanie w trzy stanowiska PS.1, PS.2, PS.3 do montażu pomp, co pozwoli wykorzystywać ją jako pompownię tymczasową na wypadek awarii lub przebudowy pompowni głównej. Stanowiska powinny być przystosowane do montażu pomp z pompowni i połączone z projektowanymi rurociągami tłocznymi DN350. Sterowanie pompami będzie się odbywało przy pomocy istniejącej sondy poziomu przy użyciu odpowiedniego algorytmu wykorzystującego zadane poziomy sterowania oraz falowniki.

Układ pomp będzie sterowany poprzez zasilanie falownikami w celu utrzymania zadanego przez Użytkownika poziomu i dążenia układu pomp do utrzymania tego poziomu niezależnie od napływu [oznaczenia rys. „H” – rysunek nr T-4].

Algorytm działania analogicznie do istniejącej pompowni, gdzie praca pomp odbywa się według regulatora PID z utrzymywaniem zadanego poziomu w komorach.

Dodatkowo zakłada się poziomy:

- max – uruchamiający wszystkie pompy,
- poziom min – chroniący przed suchobiegiem,
- poziom wyłączenia pomp – ze względu na zbyt mały napływ ścieków.

Na rysunku T-4 pokazane zostały sugerowane poziomy sterowania pompami.

Ostateczny poziom sterowania, wysokość dołączania kolejnych pomp w trybie automatycznym „x” oraz wartość czasu opóźnienia „t”, zostaną ustawione na etapie rozruchu instalacji przy udziale Użytkownika. Będzie również istniała możliwość ich zmiany w trakcie eksploatacji.

W projektowanym stropie KDR będą wykonane dwa miejsca do montażu sondy w komorze K2 lub K3, dzięki czemu możliwe będzie jej przełożenie w wypadku wyłączenia jednej z komór. Każdy z trzech rurociągów będzie wyposażony w zawór zwrotny kulowy oraz zasuwę nożową międzykołnierzową z napędem ręcznym wraz ze wstawką montażową która będzie pozwalała na jej późniejszy demontaż bez usuwania całego rurociągu. Napędy ręczne zasuw powinny być zamontowane na kolumnkach posadowionych na nowo wykonanym stropie przykrywającym komorę KDR i być wyposażone w trzpień przedłużający wykonany ze stali kwasoodpornej.

Napędy elektryczne należy włączyć do istniejącej sieci MODBUS połączonej z oczyszczalnią ścieków KRYM. Zapewni to obsługa oczyszczalni pełną kontrolę nad urządzeniami w komorze dopływowo rozdzielczej i w wypadku awarii jednej z krat w pompowni odcięcie dopływu ścieków.

Na komorze zaprojektowano nowy układ odciągu powietrza złownego do istniejącego filtra węglowego. Kolektor powietrza o średnicy DN200 mm wykonany będzie ze stali kwasoodpornej, mocowany do stropu na podporach również w wykonaniu kwasoodpornym. Z kolektora głównego odchodziły będą trzy rurociągi (po jednym dla każdej z projektowanych komór) wyposażone w ręczną

przepustnicę regulacyjną międzykołnierzową. Jedno odejście do komory dopływowej o średnicy DN50 mm wyposażone w ręczną przepustnicę międzykołnierzową oraz dwa odejścia do komory K2 i K3 o średnicy DN125 mm wyposażone w przepustnice regulacyjne międzykołnierzowe.

Projektowany kolektor ze stali nierdzewnej będzie poprowadzony do istniejącego filtra węglowego jednocześnie zastępując istniejący rurociąg spiro.

Na czas przebudowy komory dopływowo-rozdzielczej należy wykonać tymczasowe obejście tłoczne poprowadzone od komory rewizyjnej w ulicy Gryczanej do kanału przed kratami w pompowni głównej. Instalacja powinna posiadać wydajność około 2000 m³/h i być wyposażona we własny układ zasilania. Na etapie projektu przyjęto czas tymczasowego pompowania 90 dni (należy zweryfikować na etapie realizacji). Wykonanie instalacji wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji NIE WCHODZI W ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.

W trakcie prac rozbiórkowych należy tymczasowo zdemontować istniejący układ filtracji powietrza wraz z przylegającą do budynku wiatą. W pomieszczeniu wiaty znajduje się wentylator odciągający powietrze na filtr węglowy oraz nagrzewnica powietrza zapewniająca dopływ ciepłego powietrza do części naziemnej komory, które ma zapobiegać się skraplaniu wody na elementach konstrukcji. Po przebudowie komory KDR instalacja nadmuchu ciepłego powietrza zostanie zdemontowana, natomiast układ odciągu powietrza złowonnego zostanie włączony do nowego układu oprowadzającego powietrze na filtr węglowy.

Układ wentylacji grawitacyjnej będzie się składał z czterech pionów wentylacyjnych W1, W2, W3, W4 wykonanych z PCV o średnicy 160 mm, zakończonych kominkami wentylacyjnymi również z PCV o średnicy 160 mm i będzie on doprowadzał powietrze do komór K2 i K3. Piony będą przechodzić w poziomie przez ściany komory a następnie wychodzić pionowo z ziemi. Wszystkie przejścia rurociągów wentylacyjnych przez ściany obiektu należy wykonać w formie przejść łańcuchowy ŁU3 po 14 ogniw na przejście. Wewnątrz komory pionów nawiewne należy przymocować obejmami ze stali nierdzewnej.

Projektowany strop wyposażony będzie w pięć włączów uchylnych wykonanych ze stali nierdzewnej gat. min. 0H18N9 [304] oraz dwa włązy techniczne [betonowe]. Trzy włązy uchylne będą służyć do montażu pomp z pompowni głównej w momencie korzystania z komory dopływowej jako pompowni tymczasowej, natomiast pozostałe będą służyć do obsługi rurociągów tłocznych oraz armatury znajdującej się na tych rurociągach. Włązy uchylne powinny być ocieplone i wykonane ze stali gat. min. 0H18N9, oraz powinny zapewniać jak najwyższą szczelność komory. Dodatkowo w stropie komory KDR będą się znajdować dwa zabetonowane króćce kielichowe PVC110mm z korkiem przeznaczone do instalacji sondy poziomu w komorze K1 i K2.

Komorę dopływową należy wykonać ze stali kwasoodpornej gat. min. 00H17N14M2 [AISI 316L]. Przyłącze na odcinku od miejsc demontażu rurociągu w komorze KDR do miejsca przejścia w rurociąg z PEHD w wykonaniu ze stali kwasoodpornej gat. min. 00H17N14M2 [AISI 316L], oraz odcinek od miejsca demontażu rurociągu tłoczego do stanowisk montażowych pomp należy wykonać ze stali nierdzewnej gat. min. 00H17N14M2 [AISI 316L].

Odciąg powietrza do filtracji należy wykonać ze stali kwasoodpornej gat. min. 00H17N14M2 [AISI 316L]. Przejścia przyłącza tłoczego oraz kanału doprowadzającego ścieki z budynku administracyjnego należy wykonać w formie przejść łańcuchowych typ: A2.

W zakres inwestycji nie wchodzi zakup pomp do pompowni tymczasowej. Do tego celu wykorzystywane będą istniejące pompy znajdujące się w pompowni głównej. Do demontażu, transportu i montażu pomp w trakcie eksploatacji obiektu obsługa pompowni Gryczana przewiduje wykorzystanie dźwigu, który znajduje się na wyposażeniu Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji.

W celu przebudowy komory należy wykonać:

- Montaż tymczasowego obejścia tłocznego komory KDR na czas przebudowy komory dopływowo rozdzielczej – by pass powinien być prowadzony od komory rewizyjnej w ulicy Gryczanej do kanału przed kratami w pompowni głównej,
- Demontaż istniejącego wyposażenia części podziemnej i naziemnej komory KDR,
- Rozbiórka budynku części naziemnej,
- Rozbiórka stropu i ścian w części podziemnej komory,
- Dostawa i montaż włazów uchylnych ocieplanych ze stali nierdzewnej na projektowanym stropie komory,
- Wykonanie komory dopływowej w postaci pionowej rury z dnem i trzema króćcami (jeden dopływowy, dwa odpływowe z komory),
- Wykonanie ściany dzielącej komorę na dwa oddzielne ciągi oraz naprawa uszkodzeń w istniejącej konstrukcji komory,
- Wykonanie stropu komory KDR,
- Montaż zasuw nożowych z napędami elektrycznymi na odpływie z komory dopływowej K1 do komór K2 i K3,
- Montaż istniejącej zasuw wrzecionowej VAG EROX-F DN800,
- Dostawa i montaż nowej radarowej sondy poziomu w komorze dopływowej,
- Montaż istniejących sondy poziomu w komorze K2 lub K3,
- Dostawa i montaż stanowisk montażowych wraz z przewodnikami dla pomp PS.1, PS.2, PS.3,
- Dostawa i montaż trzech rurociągów tłocznych o średnicy DN350 wraz z armaturą zwrotno-odcinającą,
- Wykonanie przejść szczelnych łańcuchowych w miejscach przejścia rurociągów przez ściany komory,
- Wykonanie nowej instalacji odciągu powietrza do biofiltracji ze stali nierdzewnej,
- Wykonanie nowego układu wentylacji grawitacyjnej,

Wyposażenie technologiczne - projektowane:

a) Konstrukcja komory dopływowej (stanowiąca wewnętrzny szalunek komory):

- Ilość: 1 kpl.,
- Wykonanie materiałowe : płaszcz komory dopływowej stal gat. min. 316L, ożebrowanie stabilizujące stal gat. min 304,

Konstrukcja w postaci pionowej rury o średnicy 1400 mm z dnem z blachy kwasoodpornej [AISI 316L] o grubości ścianki 3,0 mm, wyposażona w jeden króciec o średnicy DN1000 oraz dwa króćce o średnicy DN800 (rura kwasoodporna o średnicy zewnętrznej 1016,0 oraz 812,8 mm i grubości 4,0mm). Ożebrowanie stabilizujące – pionowe należy wykonać z płaskownika 60 x 10mm ze stali gat. min. 304. Dwa króćce odprowadzające ścieki z komory dopływowej do dalszych komór wyposażone w kołnierze płaskie do spawania PN10 o średnicy DN800 ze stali gat. min 316L do przyłączenia zasuw nożowych międzykołnierzowych z napędami elektrycznymi ZKR.1 i ZKR.2.

b) Pompy zatapialne – PS.1, PS.2, PS.3:

- Istniejące wyposażenie pompowni głównej przekładane awaryjnie do przebudowanej komory KDR, przejmującej funkcję pompowni głównej [remont pompowni itp.]
- Ilość: 3 kpl.

- $Q_1 = \text{ok. } 600 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_2 = 450 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_3 = 450 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $m = \text{ok. } 700 \text{ kg}$,
 - DN200 mm – przyłącze tłoczne pomp,
 - $P_1 = 47,8 \text{ kW}$; $U = 400 \text{ V}$; $I_N = 81 \text{ A}$; $n = 1480 \text{ 1/min}$
 - $P_2 = 37,0 \text{ kW}$; $U = 400 \text{ V}$; $I_N = 72 \text{ A}$; $n = 1480 \text{ 1/min}$
- c) Zasuwy nożowe przystosowane do pracy w zanurzeniu z napędami elektrycznymi ZKR.1, ZKR.2:
- Ilość: 2 kpl
 - Typ DN800, PN10
 - Przeznaczenie: do ścieków surowych,
 - $M = \text{ok. } 1000 \text{ kg}$
 - Korpus: żeliwo sferoidalne EN-GJL-250
 - Materiał noża: stal kwasoodporna [316L]
 - Kółko do zasuw
 - Szczelne przedłużenie trzpienia: ok. 4m [rzeczywista długość wymaga weryfikacji zgodnie z wytycznymi dostawcy/producenta dla konkretnie zakupionego i dostarczonego materiału [zasuwy]
 - Kolumna do montażu o wysokości: 110 cm
 - Napęd wieloobrotowy regulacyjny
 - Sterownik – Modbus z wbudowaną ochroną przepięciową
 - Prędkość obrotowa: 63 obr/min
 - Moc: 3,0 kW
- d) Podpora rurociągu i zasuw – wyk. Własne lub systemowe
- Ilość: 2 kpl.
 - Typ: DN800
 - Wykonanie materiałowe: stal kwasoodporna [AISI 316L]
- e) Zasuwa wrzecionowa z napędem elektrycznym VAG EROX-F DN800 ZKE.1 (Parametry zasuw na podstawie dokumentacji uzyskanej od Zamawiającego) - istniejąca:
- Wymiary:
 - 800 mm wymiar otwarcia
 - 5645 mm głębokość instalacji od dna kanału do poziomu operatorskiego
 - około 800 mm operatorska wysokość
 - Dopuszczalne ciśnienie robocze (statyczne):
 - 6000 mm maximum słupa wody od przodu płyty zamykającej
 - 6000 mm maximum słupa wody od tyłu płyty otwierającej
 - Dopuszczalne ciśnienie operacyjne (dynamiczne):
 - 6000 mm maximum słupa wody od przodu płyty zamykającej
 - 6000 mm maximum słupa wody od tyłu płyty otwierającej
 - Napęd elektryczny do w/w zasuw SIPOS 2SA5031-4BA4-A/TR36x5
 - Elektryczny napęd wieloobrotowy, sterujący, 37-125Nm;
 - Forma przyłącza A DIN ISO 5210, przyłącze kołnierzowe F10;
 - Zakres wyjściowej prędkości obrotowej 5-40 obr/min;
 - AC 1 FAZA 220-230V (-10%/+15%), 40-70Hz, 0,6 kW,
 - prąd znamionowy 4,5A (prąd rozruchowy < prąd znamionowy),
 - bezpiecznik topikowy 10A zwłoczny;

- Przygotowanie do wersji "non intrusive", bez mechanicznego wskaźnika położenia
 - PROFITRON z wyświetlaczem LCD, pulpit sterowania lokalnego,
 - 4/8 binarne wejścia/wyjścia, 1 wyjście analogowe (0/4...20mA);
 - Karta przekaźników z 5 wyjściami;
 - standardowe funkcje software;
 - Wtyczka okrągła podwójnie uszczelniona (double sealed)
 - "non-intrusive" - nastawy bez otwierania napędu;
 - gwint trapezowy TR 36x5 LH
- f) Stanowiska do montażu pomp zatapialnych **PS1.1, PS1.2, PS1.3**:
- Ilość: 3 kpl.
 - Kolano sprzęgające kołnierzone DN200 [dopasowane szczegółowo do pomp przewidzianych do przenoszenia należy zweryfikować na etapie realizacji]
 - Stopa (podstawa pompy)
 - Prowadnica rurowa ze stali nierdzewnej L = ok. 6,5 m, D = 2"
- g) Przyłącze tłoczne. Wykonać z rur i kształtek ze stali kwasoodpornej AISI316L. Połączenia spawanie i rozłączne kołnierzone
- Zestawienie kształtek i rur na trzy komplety:
- Rura ze szwem 355,6 x 3,0 mm - 7 mb
 - Kolano R = 1,5d, 90°; 355,6 x 3,0 mm - 4 szt.
 - Kolano R = 1,5d, 45°; 355,6 x 3,0 mm - 2 szt.
 - Kolano R = 1,5d, 30°; 355,6 x 3,0 mm – 6 szt.
 - Redukcja niesymetryczna 219,1 / 355,6 x 3,0 mm – 3 szt.
 - Wywijka kołnierkowa 219,1 x 3,0 mm – 3 szt.
 - Wywijka kołnierkowa 355,6 x 3,0 mm – 16 szt.
 - Kołnierz luźny przetłaczany 219,1 x 3,0 mm – 3 szt.
 - Kołnierz luźny przetłaczany 355,6 x 3,0 mm – 16 szt.
- h) Zawór zwrotny kulowy kołnierzowy **ZZ.1, ZZ.2, ZZ.3**:
- Ilość: 3 sztuki,
 - Typ DN350, PN10
 - Kula typu tonącego
 - Przeznaczenie: do ścieków surowych
 - M = ok. 290 kg
 - Wykonanie: korpus – żeliwo modularne GGG40
- i) Zasuwa nożowa z napędem ręcznym **Z.1, Z.2, Z.3**:
- Ilość: 3 sztuki,
 - Typ DN350, PN10
 - Przeznaczenie: do ścieków surowych,
 - M = ok. 115 Kg
 - Korpus: żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
 - Materiał noża: stal kwasoodporna [316L]
 - Napęd ręczny:
 - Kółko do zasuw
 - Kolumnienka montowana na poziomie komory KDR; H = 0,9 m

- Przedłużenie trzpienia zasuwy; L = ok. 2,2 m, wykonanie stal kwasoodporna
- j) Wstawka montażowa DN350
 - Ilość: 3 sztuki,
 - Typ DN350, PN10
 - Przeznaczenie: do ścieków surowych.
 - M = 196 kg
 - Wykonanie stal nierdzewna
- k) Przejścia szczelne łańcuchowe ŁU3 – 30 ogniów – 2 sztuki
- l) Przejścia szczelne łańcuchowe ŁU7 – 15 ogniów – 3 sztuki
- m) Przejścia szczelne łańcuchowe ŁU3 – 14 ogniów – 4 sztuki
- n) Przejścia szczelne łańcuchowe ŁU4 – 14 ogniów – 2 sztuki
- o) Właz uchylny ocieplony dwuskrzydłowy 900 x 1150 mm - 3 sztuki
- p) Właz uchylny ocieplony dwuskrzydłowy 600 x 1200 mm - 2 sztuki
- q) Sonda radarowa poziomu – 1 sztuka
- r) Układ wentylacji grawitacyjnej nawiewnej. Wykonać z rur i kształtek PVC 160mm
Zestawienie rur i kształtek na cztery piony wentylacyjne:
 - Rura – 7 m,
 - Kolano – 8 sztuk
 - Kominiek wentylacyjny – 4 sztuki
- s) Układ odciągu powietrza do biofiltracji. Wykonać z rur i kształtek ze stali kwasoodpornej AISI316L. Połączenia spawanie i rozłączne kołnierzowe
Zestawienie rur i kształtek na całą instalację:
 - Rura ze szwem 219,1 x 2,0 mm – 4,8 m,
 - Rura ze szwem 139,7 x 2,0 mm – 2,8 m,
 - Rura ze szwem 60,3 x 2,0 mm – 1,0 m,
 - Kolano R = 1,5d, 20°; 219,1 x 2,0 mm – 5 szt.
 - Kolano R = 1,5d, 60°; 219,1 x 2,0 mm – 1 szt.
 - Kolano R = 1,5d, 90°; 139,7 x 2,0 mm – 4 szt.
 - Kolano R = 1,5d, 90°; 60,3 x 2,0 mm – 1, szt.
 - Wywijka kołnierzowa 139,7 x 2,0 mm – 4 szt.
 - Wywijka kołnierzowa 60,3 x 2,0 mm – 2 szt.
 - Kołnierz luźny przetłaczany 139,7 x 2,0 mm – 4 szt.
 - Kołnierz luźny przetłaczany 60,3 x 2,0 mm – 2 szt
 - Przepustnica międzykołnierzowa z napędem ręcznym DN125 – 2 sztuki
 - Przepustnica międzykołnierzowa z napędem ręcznym DN50 – 1 sztuka
- t) Wentylator kanałowy Klimawent (po przebudowie komory istniejący wentylator należy ponownie zamontować w wiacie stojącej obok komory KDR oraz podłączyć do nowej instalacji odciągu powietrza na filtr węglowy)
 - Ilość: 1 szt.,
 - Typ: Kimawent WP-7-E/Ex II 2GT3
 - M = 24 kg,
 - Moc silnika: 1,1 kW,
 - Wydatek maksymalny: 2200 m³/h,
 - Podciśnienie maksymalne: 1850 Pa,

u) Filtr węglowy (po przebudowie komory istniejący filtr należy zamontować obok wiaty oraz podłączyć do nowego układu odciążu powietrza złowonnego)

- Typ: Ventsorb 90
- Przepływ maksymalny: 1000 m³/h,
- Objętość złoża węglowego: 600 l max,
- Ciśnienie maksymalne: 4 kPa,
- Średnica absorbera: 900mm,
- Wysokość absorbera: 1200mm,
- Masa pustego filtra: 42 kg,
- Masa wypełnienia: 326 kg,

2.3. PRZYŁĄCZE RUROCIĄGIEM TŁOČNYM - PROJEKTOWANE

Tłoczone obejście pompowni głównej będzie wykonane w formie przyłącza tłocznego o średnicy DN500 i będzie się znajdować po zachodniej stronie od istniejących obiektów pompowni ścieków. Rurociąg będzie łączył przebudowywaną komorę dopływowo rozdzielczą z komorą zasuw z pominięciem pompowni głównej. Takie rozwiązanie pozwoli na tłoczenie ścieków w sytuacji kiedy zajdzie potrzeba remontu pompowni głównej.

Przyłącze będzie się składało z trzech rurociągów o średnicy DN350 wyprowadzonych z projektowanej pompowni tymczasowej do komory zasuw zlokalizowanej za budynkiem pompowni głównej. Trzy rurociągi wychodzące z komory KDR wykonane ze stali nierdzewnej o gat. min. 00H17N14M2 [316L] doprowadzone będą do kolektora głównego wykonanego z PEHD SDR17 DN500 o długości 31 m, który zlokalizowany będzie w odległości 6,25 m od istniejącej komory. Połączenie rurociągów ze stali nierdzewnej i PEHD wykonane będzie w formie połączenia kołnierzowego. Przed wejściem przyłącza do budynku komory zasuw nastąpi kolejna zmiana materiału z PEHD na stal nierdzewną również w formie połączenia kołnierzowego. Część rurociągu ze stali nierdzewnej wyposażona dodatkowo w kanał rewizyjny DN500 wyprowadzony 15cm ponad teren, zakończony kołnierzem zaślepiającym. Przejście rurociągu przez ścianę obiektu wykonane w formie przejścia szczelnego łańcuchowego. Całkowita długość rurociągu łączącego pompownię tymczasową z komorą zasuw będzie wynosić w rzucie 35 metrów.

W tym celu należy wykonać:

- Zdemontować istniejącą wiatę wraz z wentylatorem i układem zasilania – do odtworzenia po wykonaniu rurociągów,
- Wykopy pod przyłącze rurociągiem tłocznym,
- Wykonanie przyłącza tłocznego łączącego komorę KDR z komorą zasuw.

Wyposażenie technologiczne - projektowane:

a) Przyłącze tłoczne ścieków. Wykonać z rur i kształtek ze stali kwasoodpornej AISI316L. Połączenia spawanie i rozłączne kołnierzowe.

Zestawienie kształtek i rur na trzy komplety:

- Rura ze szwem 355,6 x 3,0 mm - 11,2 mb
- Rura ze szwem 508,0 x 4,0 mm – 14 mb
- Kolano R = 1,5d, 90°; 355,6 x 3,0 mm - 3 szt.

- Kolano R = 1,5d, 45°; 355,6 x 3,0 mm - 4 szt.
 - Wywijka kołnierzowa 508,0 x 4,0 mm – 6 szt.
 - Wywijka kołnierzowa 335,6 x 3,0 mm – 9 szt.
 - Kołnierz luźny przetłaczany 508,0 x 4,0 mm – 5 szt.
 - Kołnierz luźny przetłaczany 335,6 x 3,0 mm – 9 szt.
 - Redukcja 355,6 / 508,0 x 4,0 mm – 1 szt.
- b) Rurociągi tłoczne ścieków. Wykonać z rur i kształtek PEHD SDR17.
- Rura PEHD DN500 SDR17 – 30,5 mb
 - Tuleja kołnierzowa – 2 szt.
 - Kołnierz – 2 szt.

2.4. POMPOWNIĄ GŁÓWNA – STAN ISTNIEJĄCY

Pompownia główna jest to całkowicie zagłębiona w gruncie, okrągła komora żelbetowa, na której posadowiono dwie nadbudówki żelbetowe parterowe, murowane, częściowo wystające poza podziemie. Dodatkowo pomiędzy nadbudówkami znajdują się trzy filtry węglowe eliminujące emisje odorów z części podziemnej pompowni głównej.

Obecnie doprowadzenie ścieków do pompowni głównej realizowane jest za pomocą dwóch kanałów grawitacyjnych DN1000. Ścieki w komorze dopływają dwoma kanałami do dwóch mechanicznych krat pionowych MKP-1600/1200/60 firmy Eko - Celkon. Po oczyszczaniu mechanicznym na kratkach ścieki przepływają do komory ssawnej skąd przy pomocy trzech pomp są tłoczone do komory zasuw. Pompownia jest wyposażona w trzy pompy podstawowe – 2 pompy o wydajności ok. 450 m³/h i 1 pompa o wydajności ok. 600 m³/h, oraz 2 pompy awaryjne-przevalowe o wydajności ok. 600 m³/h każda, co daje łączną wydajność pompowni przy pracy wszystkich pomp – ok. 2000 m³/h. Odprowadzenie ścieków do komory zasuw odbywa się za pomocą rurociągów tłocznych o średnicy DN450 wykonanych ze stali nierdzewnej.

W części podziemnej nad komorą ssawną znajduje się układ wentylacji mechanicznej wraz odciągami do układu biofiltracji. W części naziemnej pompowni głównej zlokalizowane są skrzynki sterownicze urządzeń mechanicznego oczyszczania ścieków oraz rozdzielnice RS dla pomp zatapialnych.

2.5. POMPOWNIĄ GŁÓWNA – STAN PROJEKTOWANY

W zakres przebudowy pompowni głównej wchodzi jedynie wykonanie szczelnego zamknięcia kanałów dopływających do pompowni poprzez montaż dwóch zastawek kanałowych ZK.1 i ZK.2 oraz wykonanie szczelnego zamknięcia przestrzeni kanału otwartego zamykanego projektowanymi zastawkami. W tym celu należy przygotować bruzdy do montażu zastawek w betonowym kanale (wymiar 150x70mm – do weryfikacji na etapie realizacji na podstawie wytycznych Dostawcy), następnie należy wykonać prostokątny kanał zamknięty na odcinku od ściany zewnętrznej do projektowanych zastawek poprzez wykonanie uszczelnienia bocznego, hydroizolacji oraz zapewnienie szczelnego montażu zastawki w przestrzeni powyżej korony kanału od strony kraty. W przygotowanych otworach montażowych należy zainstalować zastawki kanałowe 1300mm o wymiarach około: B = 1200 mm, Hz = 1600mm, H = 2900 mm (szczegółowe wymiary wymagają weryfikacji zgodnie z wytycznymi dostawcy/producenta konkretnie zakupionych i dostarczonych zastawek), zabezpieczone dodatkowo płaszczem uszczelniającym górną strefę ramy zastawki, od

strony napływu zapewniający całkowitą szczelność zamknięcia (rozwiązanie proponowane przedstawione na rysunku T-6).

W tym celu należy wykonać:

- Przygotowanie miejsca pod projektowane zastawki kanałowe obustronnie szczelne,
- Wykonanie szczelnego zamknięcia przestrzeni kanału zamykanego projektowanymi zastawkami na odcinku od ściany zewnętrznej do projektowanej zastawki,
- Dostawa i montaż zastawek kanałowych z napędem ręcznym,
- Dostawa i montaż płaszcza uszczelniającego górnych stref ram zastawek kanałowych,
- Przebudowa możliwa po wykonaniu przebudowy komory KDR.

Wyposażenie technologiczne - projektowane:

a) Zastawka kanałowa z napędem ręcznym – obustronnie szczelna:

- Ilość: 2 kpl.
- Szerokość: 1200 mm,
- Wysokość: 1600 mm
- Wysokość całkowita: 2900 mm

2.6. KOMORA ZASUW – STAN ISTNIEJĄCY

Aktualnie do komory zasuw doprowadzone są trzy rurociągi tłoczne o średnicy DN450 (po jednym dla każdej z pomp w pompowni głównej) z zainstalowaną armaturą odcinającą o średnicy DN400. Następnie rurociągi łączą się w jeden rurociąg DN600 na którym możliwy jest do ustawienia rozdział ścieków na dwa rurociągi odpływowe o średnicy DN600. Sterowanie rozdziałem ścieków na dwa rurociągi możliwe jest za pomocą zasuw nożowych umożliwiających odcięcie odpływu ścieków poszczególnymi rurociągami.

W komorze znajduje się również pomost dla obsługi zasuw sterujących przepływem ścieków przez rurociągi tłoczne.

2.7. KOMORA ZASUW – STAN PROJEKTOWANY

Przebudowa komory zasuw będzie polegała na włączeniu projektowanego rurociągu tłoczego o średnicy DN500 prowadzonego od komory dopływowo rozdzielczej. Projektowane wejście rurociągu tłoczego będzie od zachodniej strony obiektu. Miejsce przejścia rurociągu przez ścianę istniejącego obiektu należy uszczelnić łańcuchem skręcanym typ: A2. Na odcinku rurociągu między wejściem do budynku a włączeniem do istniejących rurociągów należy zamontować zasuwę nożową międzykołnierzową DN500 z napędem ręcznym Z4. Włączenie rurociągu do istniejącego układu należy wspawać do istniejącego trójnika DN600. Istniejący układ rurociągów i zasuw w komorze pozwoli na odcięcie dopływu ścieków w miejscu włączenia rurociągu tłoczego.

Rurociąg należy podeprzeć podporą wykonaną ze stali nierdzewnej. Projektowana jest również kładka do obsługi zasuw Z4 w nawiązaniu do układu istniejącego pomostu wykonana ze stali nierdzewnej.

W tym celu należy wykonać:

- Wykonanie otworu w ścianie istniejącej komory,
- Przeprowadzenie rurociągu przez przygotowany otwór w ścianie zewnętrznej komory wraz z uszczelnieniem przejściem łańcuchowym , typ: A2.
- Dostawa i montaż zasuwy nożowej DN500 na projektowanym rurociągu
- Wykonanie włączenia rurociągu o średnicy DN500 ze stali nierdzewnej w istniejący trójnik DN600

Specyfikacja projektowanych urządzeń:

- a) Zasuwa nożowa z napędem ręcznym
 - Ilość: 1 kpl
 - Typ DN500, PN10
 - Przeznaczenie: do ścieków surowych,
 - M = ok.250 Kg
 - Korpus: żeliwo sferoidalne EN-JS 1030
 - Materiał noża: stal kwasoodporna [316L]
 - Kółko do zasuw
- b) Kładka do obsługi zasuwy Z4 – 1 sztuka

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. ISTNIEJĄCY PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przepompownia ścieków „Gryczana” znajduje się na działce o numerze ewidencyjnym 343, obręb 143412_4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie. W zakres opracowania wchodzi działki o numerach 342/2, 343, 344. Powierzchnia ogrodzonego terenu pompowni wynosi 3980 m² i obejmuje działki numer 343 i 344. W wyniku przebudowy nie ulegnie zmianie powierzchnia działki w ogrodzeniu.

Uzbrojenie podziemne terenu stanowią:

- Kanały grawitacyjne i tłoczne,
- Sieci kablowe,
- Kanały ciepłownicze,
- Gaz,
- Wodociąg,

Uzbrojenie nadziemne – linia napowietrzna SN 15kV – w tym jeden słup rozgałęźny.

Łączna długość ogrodzenia terenu pompowni wynosi 259 m.

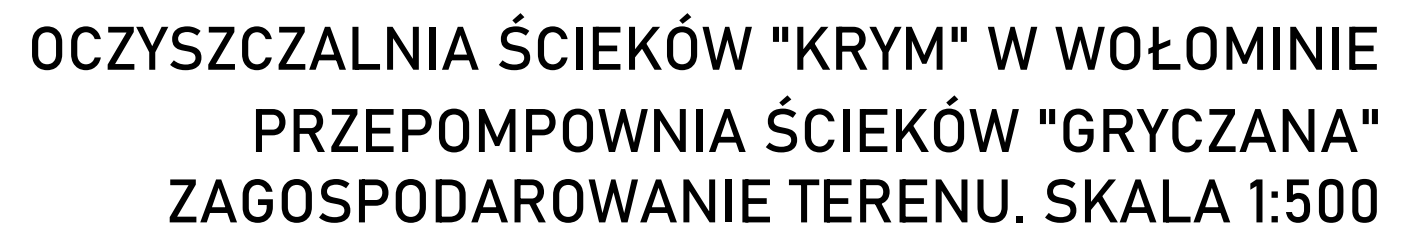
Zakres opracowania dokumentacji obejmuje działki o numerach 342/2, 343, 344.

Działka o numerze 342/2 znajduje się poza ogrodzeniem terenu pompowni.

Wjazd na teren przepompowni możliwy jest przy pomocy 2 bram od ulicy Gryczanej.

3.2. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach projektowanej inwestycji zabudowa terenu ulegnie zmianie. Projekt przewiduje wyburzenie istniejącego budynku na komorze dopływowo rozdzielczej, wykonanie rurociągu tłocznego łączącego komorę KDR z komorą zasuw, ułożenie tras kablowych w ziemi między istniejącą rozdzielnią, a przebudowywaną komorą dopływowo rozdzielczą. Powierzchnia zabudowy po przebudowie nie ulegnie zmianie.



- ### OZNACZENIA:
-  - Obiekty przebudowywane [Komora KDR]
 -  - Obiekty modernizowane [Pompownia główna, komora zasuw, wiatła]
 -  - Przyłącze - rurociąg tłoczny [KDR - Komora zasuw]
 -  - Zalicznikowe linie kablowe zasilające i sterownicze
 -  - A, B, ... H - Zakres opracowania
 -  - Słup oświetleniowy (wysokość - 3,0m)
 -  - Rozdzielnia elektryczna RP
 -  - Sugerowana trasa rurociągu tymczasowego [naziemnego] wykorzystywanego w trakcie przebudowy Komory KDR

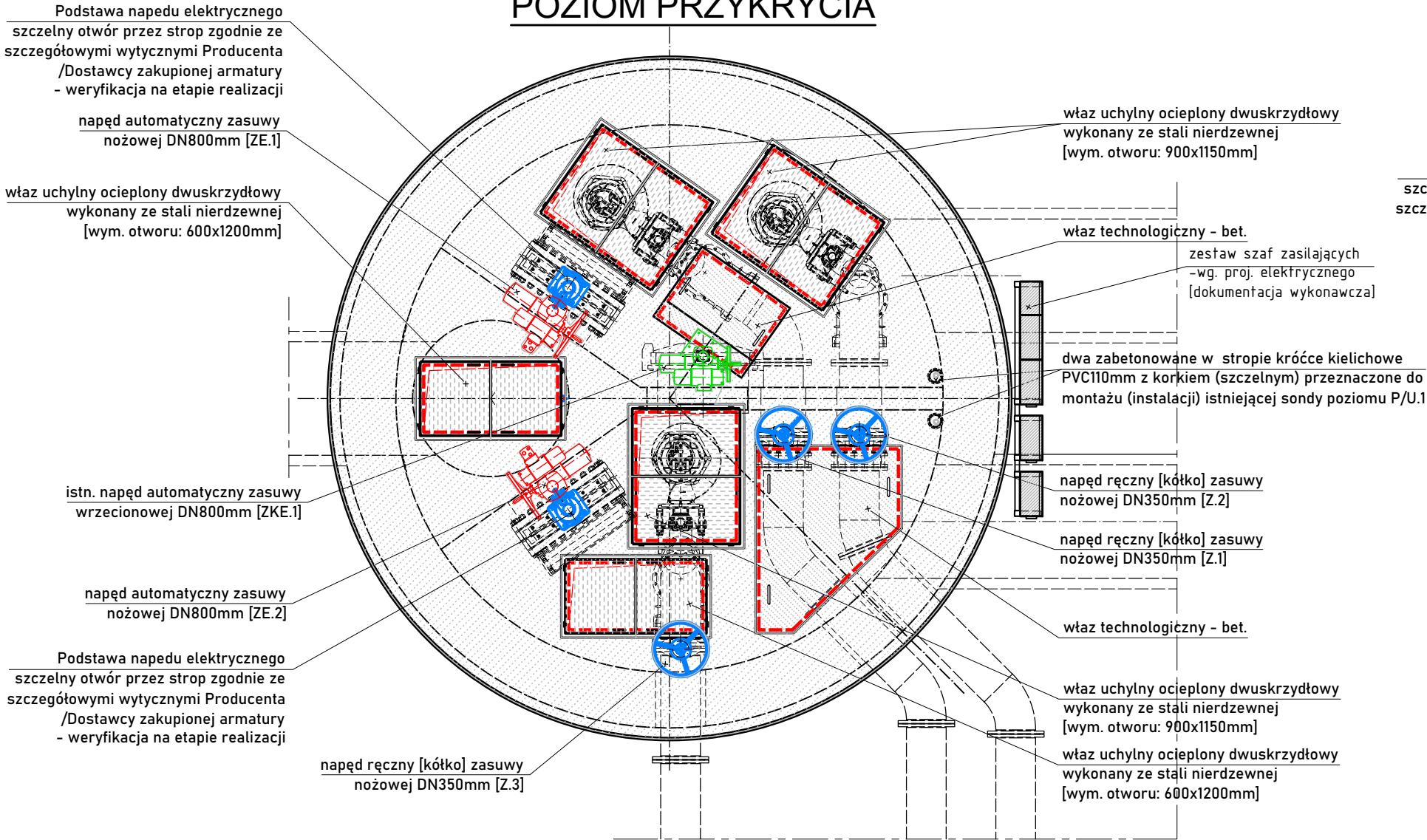
		Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1, 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr rys. T-1
CZYZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW		1:500		Skala:
Obiekt	PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOLOMIN. KOMORA DOPŁYWOWA--ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 343, 344, 345 obręb 143412.4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie			
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA KOMORY DOPŁYWOWA--ROZDZIELCZĄ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBEDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA			
Tytuł rys.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU		Branża:	TECHNOLOGIA
Opracował: Specjalność	mgr inż. LESŁAW SOJKA mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI	Nr upr. —	Data 12.2020	Podpis
Projektował: Specjalność	mgr inż. WOJCIECH RADEK INSTALACYJNA-- technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0042/ P/WS/10	12.2020	
Sprawdził: Specjalność	mgr inż. GRZEGÓRZ NOWAK INSTALACYJNA-- technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0051/ P/WS/05	12.2020	

RZUT. POZIOM KOMÓR.

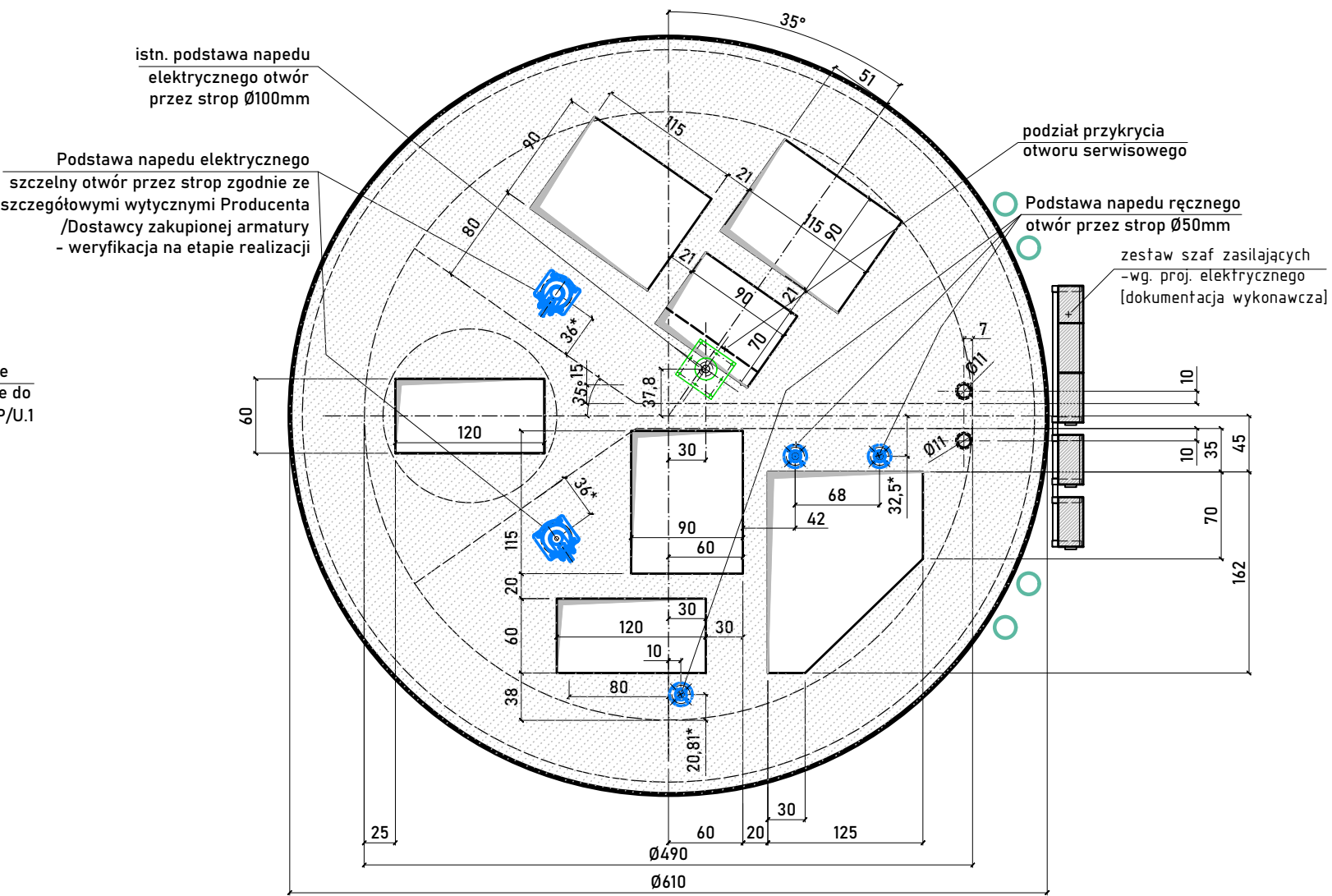


OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW "KRYM" W WOŁOMINIE
PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA"
RZUT PRZYKRYCIA. SKALA 1:50

RZUT KOMORY DOPLÝWOWO-ROZDZIELCZEJ
POZIOM PRZYKRYCIA



OTWORY W PŁYCE PRZYKRYWAJĄCEJ

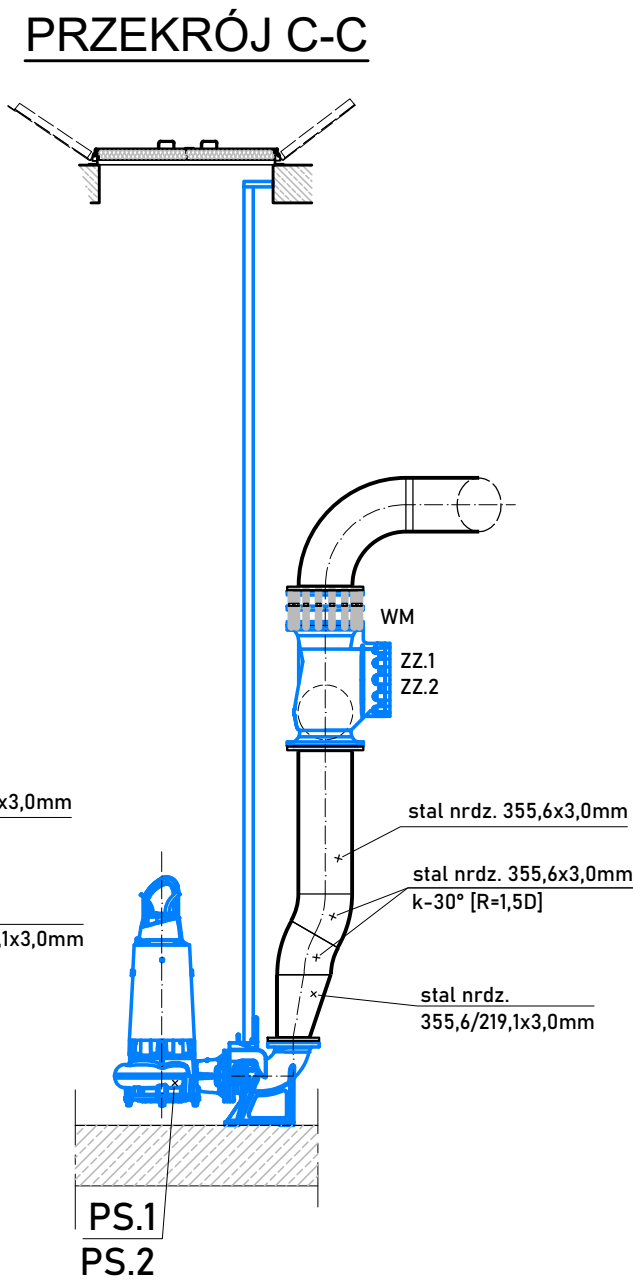
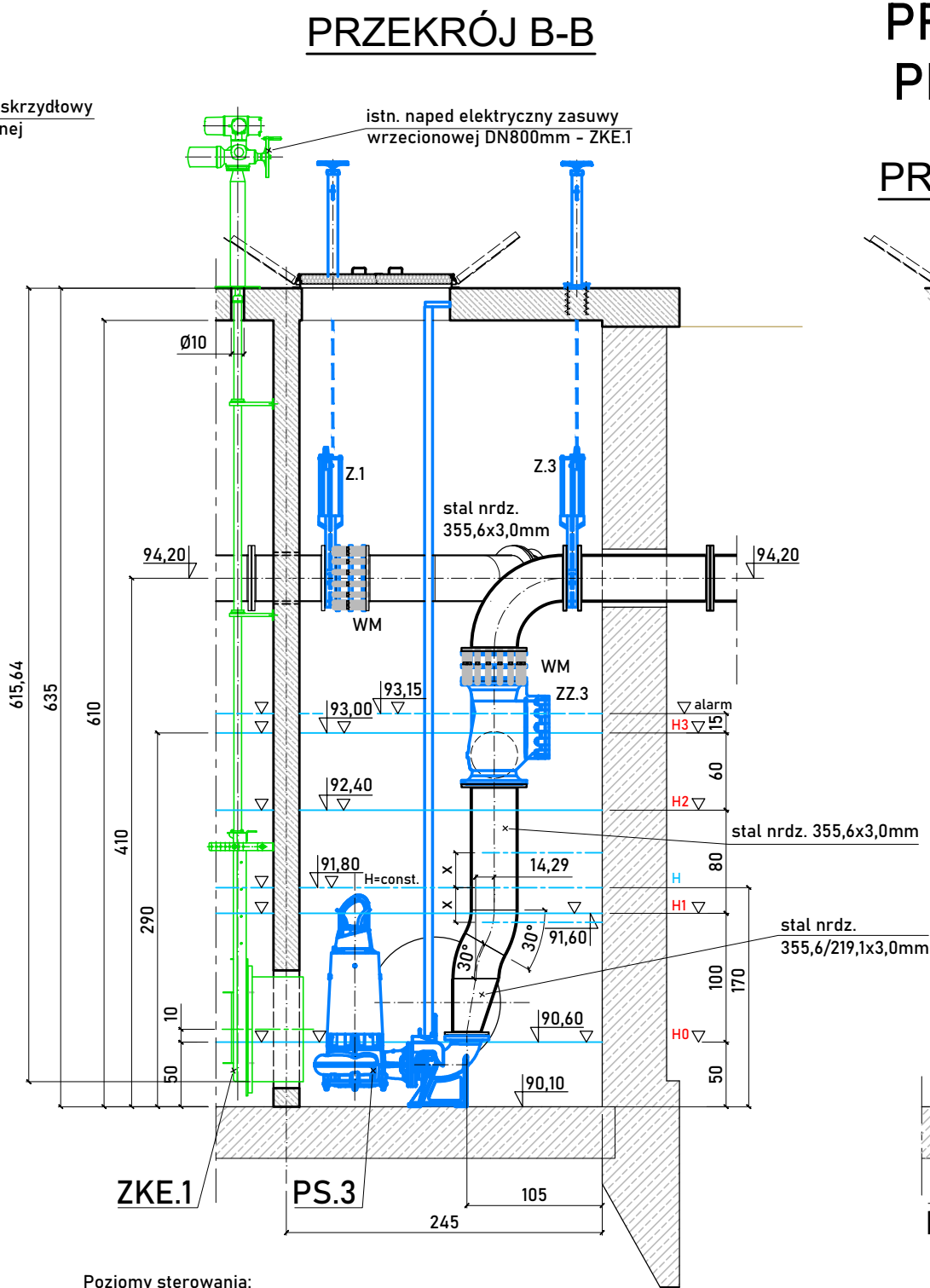
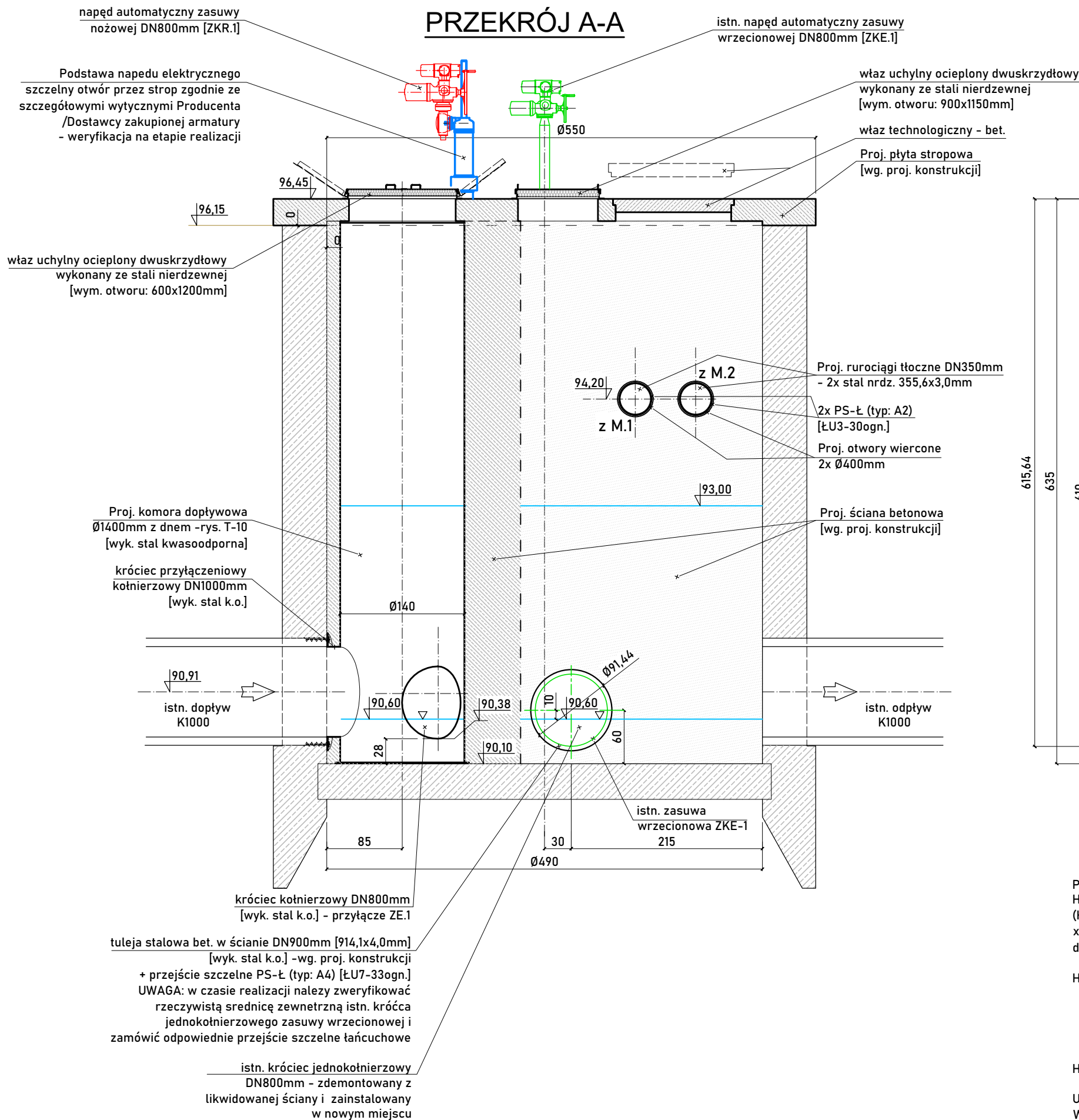


		Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr rys.	T-3
OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW				Skala:	1:50
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPLÝWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412.4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie				
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA KOMORY DOPLÝWOWO-ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA				
Tytuł rys.	KOMORA DOPLÝWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". RZUT PRZYKRYCIA - TECHNOLOGIA			Branża:	TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. LESŁAW SOJKA	Nr upr.	-	Data	12.2020
Specjalność:	mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.			Podpis	
Projektował:	mgr inż. WOJCIECH RADEK	SWK/0042/ /PWOS/10	12.2020		
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.				
Sprawił:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK	SWK/0051/ /PWOS/05	12.2020		
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.				

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW "KRYM" W WOŁOMINIE

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA"

PRZEKROJE - TECHNOLOGIA. SKALA 1:50



Poziomy sterowania:

H - poziom sterowania automatycznego z założeniem utrzymania stałego zwierciadła (H=const) dla ciągłej pracy wszystkich pomp [1p; 2p i 3p]

x - zakładana wartość przekroczenie poziomu zwierciadła (w górę lub w dół) powodująca dotychczas lub wyłączenie kolejnej pompy, przy regulowanym czasie opóźnienia (t [s]),

H0 - H3 - poziomy sterowania pompami w zależności od zadanych poziomów ścieków:

H0 - zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem.

H1 - poziom włączania się pierwszej pompy,

H2 - poziom włączania się drugiej pompy,

H3 - poziom włączania się trzeciej pompy,

H alarm - alarmowy poziom ścieków

UWAGA:

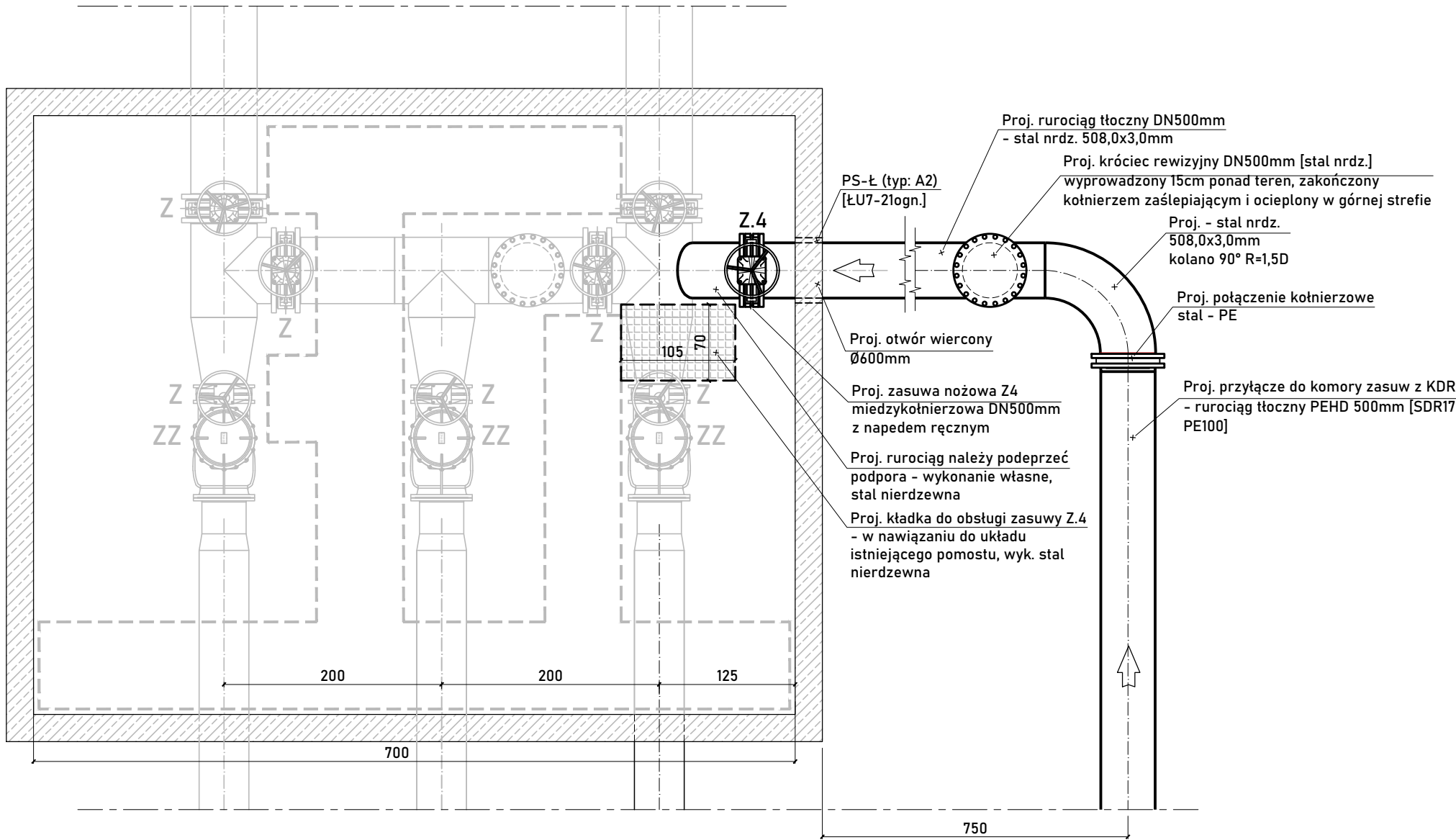
Wszystkie ostateczne poziomy sterowania wysokości dotychczas kolejnych pomp w trybie automatycznym, wartość przekroczenia „x” oraz wartość czasu opóźnienia „t” zostaną ustawione na etapie rozruchu instalacji przy udziale Użytkownika. Będzie również istniała możliwość ich zmiany w trakcie eksploatacji.

Wykonawca winien opracować szczegółowe algorytmy pracy pompowni KDR w ścisłym porozumieniu z Użytkownikiem.

		Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr. rys. T-4	
OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW					
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412 4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie				
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA KOMORY DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA				
Tytuł rys.	KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". PRZEKROJE - TECHNOLOGIA			Branża:	TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. LESŁAW SOJKA	Nr upr.		Data	Podpis
Specjalność:	mgr inż. ANDRZEJ GOCYŃSKI INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.	-		12.2020	
Projektował:	mgr inż. WOJCIECH RADEK	SWK/0042/		12.2020	
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.	/PWOS/10			
Sprawił:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK	SWK/0051/		12.2020	
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.	/PWOS/05			

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW "KRYM" W WOŁOMINIE
PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA"
RZUT KOMORY ZASUW. SKALA 1:50

KOMORA ZASUW - RZUT



NOSAN OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW		Zakład Projektowo–Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25–217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e–mail: biuro@nosan.pl		Nr rys.	T–5
				Skala:	1:50
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPŁYWOWO–ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412_4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie				
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA KOMORY DOPŁYWOWO–ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA				
Tytuł rys.	KOMORA ZASUW. RZUT KOMORY ZASUW.			Branża:	TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. LESŁAW SOJKA		Nr upr.	Data	<u>Podpis</u>
Specjalność:	mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.		–	12.2020	
Projektował:	mgr inż. WOJCIECH RADEK		SWK/0042/ /PWOS/10	12.2020	
Specjalność:	INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.				
Sprawdził:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK		SWK/0051/ /PWOS/05	12.2020	
Specjalność:	INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.				

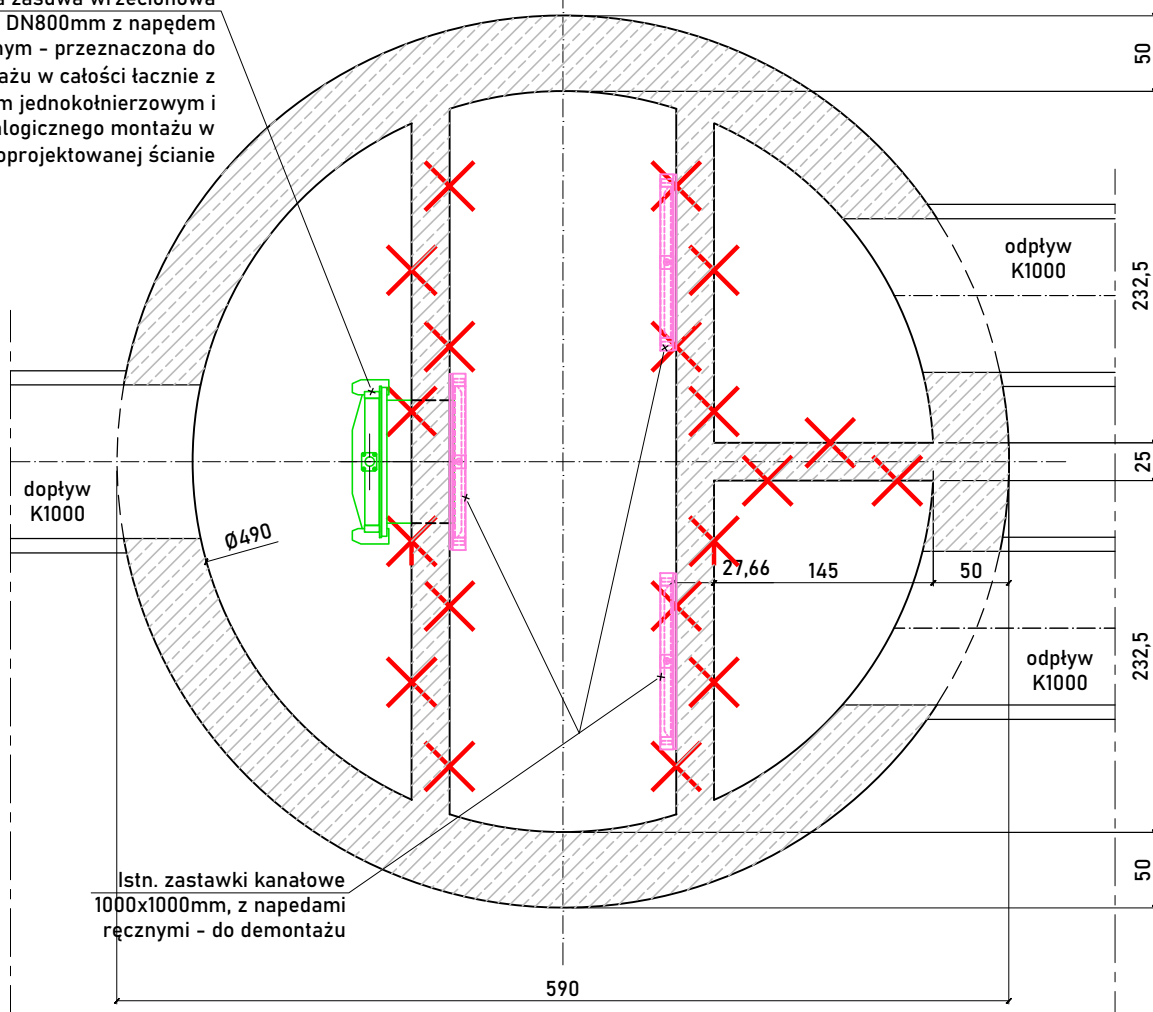
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW "KRYM" W WOŁOMINIE

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA"

ROZBIÓRKI - ZAŁOŻENIA. SKALA 1:50

RZUT KOMORY DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ

Istniejąca zasuwa wrzecionowa DN800mm z napędem elektrycznym - przeznaczona do demontażu w całości łącznie z króćcem jednokotnierzowym i analogicznego montażu w nowoprojektowanej ścianie



Istn. zastawki kanałowe 1000x1000mm, z napędami ręcznymi - do demontażu

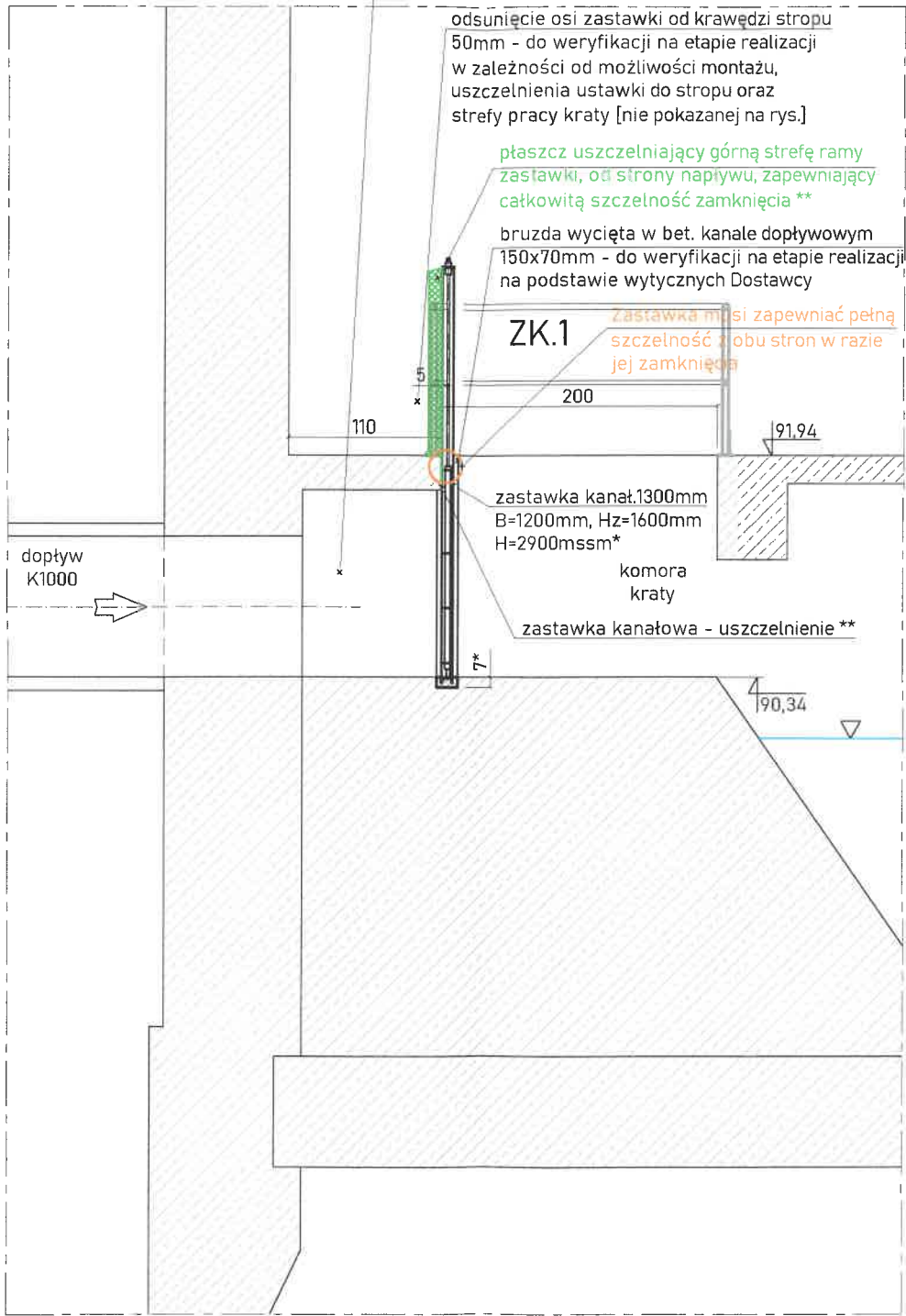
✗ ściany do wyburzenia

NOSAN Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr rys.	T-6
OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW		Skala:	1:50
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412_4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie		
Projekt	PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJA KOMORY DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA		
Tytuł rys.	KOMORA DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". ROZBIÓRKI - ZAŁOŻENIA OGÓLNE		Branża: TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. LESŁAW SOJKA	Nr upr.	-
Specjalność:	mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.	Data	12.2020
Projektował:	mgr inż. WOJCIECH RADEK	SWK/0042/ /PWOS/10	12.2020
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.		
Sprawdził:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK	SWK/0051/ /PWOS/05	12.2020
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.		

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW "KRYM" W WOŁOMINIE
PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA"
MONTAŻ ZASTAWEK W POMPOWNI GŁÓWNEJ.
SKALA 1:50

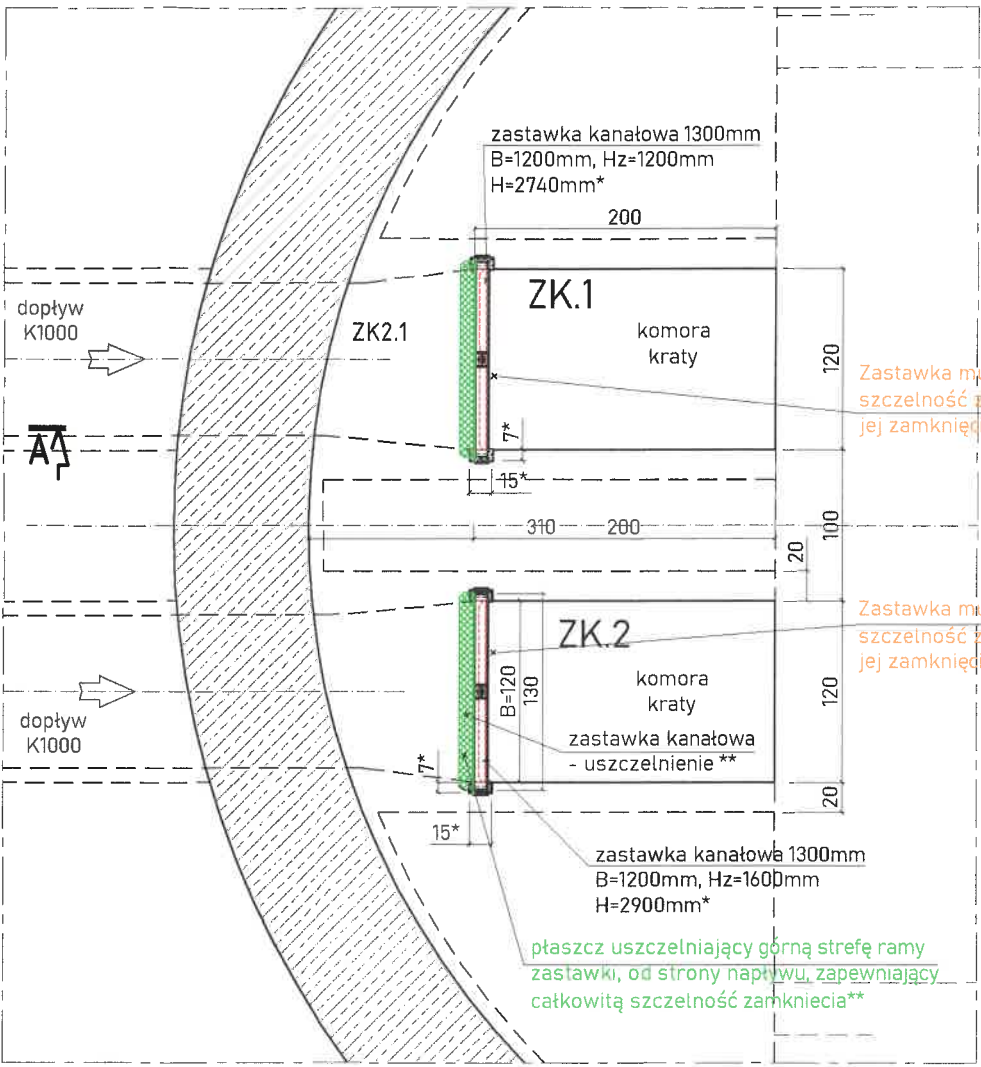
Szczelne zamknięcie przestrzeni kanału otwartego zamykanego proj. zastawką [utworzenie prostokątnego kanału zamkniętego na odcinku od ściany zewnętrznej do proj. zastawki poprzez wykonanie uszczelnienia bocznego /ściany kanału/, hydroizolacji oraz zapewnienie szczelnego montażu zastawki w przestrzeni powyżej korony kanału od strony kraty]

PRZEKRÓJ [fragment]



** Uszczelnienie: zastawka kanałowa do wysokości istn. stropu nad kanałem dopływowym montowana w bruzdzie [wypełnianej następnie masą montażową] od wysokości stropu w górę uszczelniona poprzez uszczelnienie gumowe i zabudowany płaszcz zapewniający pełną szczelność połączenia zastawka - strop i uszczelniającą przestrzeń ramy zastawki powyżej stropu. Zastosowanie płaszcza musi wynikać ściśle z rozwiązania zgodnego z wytycznymi Dostawcy/Producenta zastawki - nadrzędną kwestią musi być zapewnienie obustronnej szczelności zamknięcia.

RZUT [fragment]

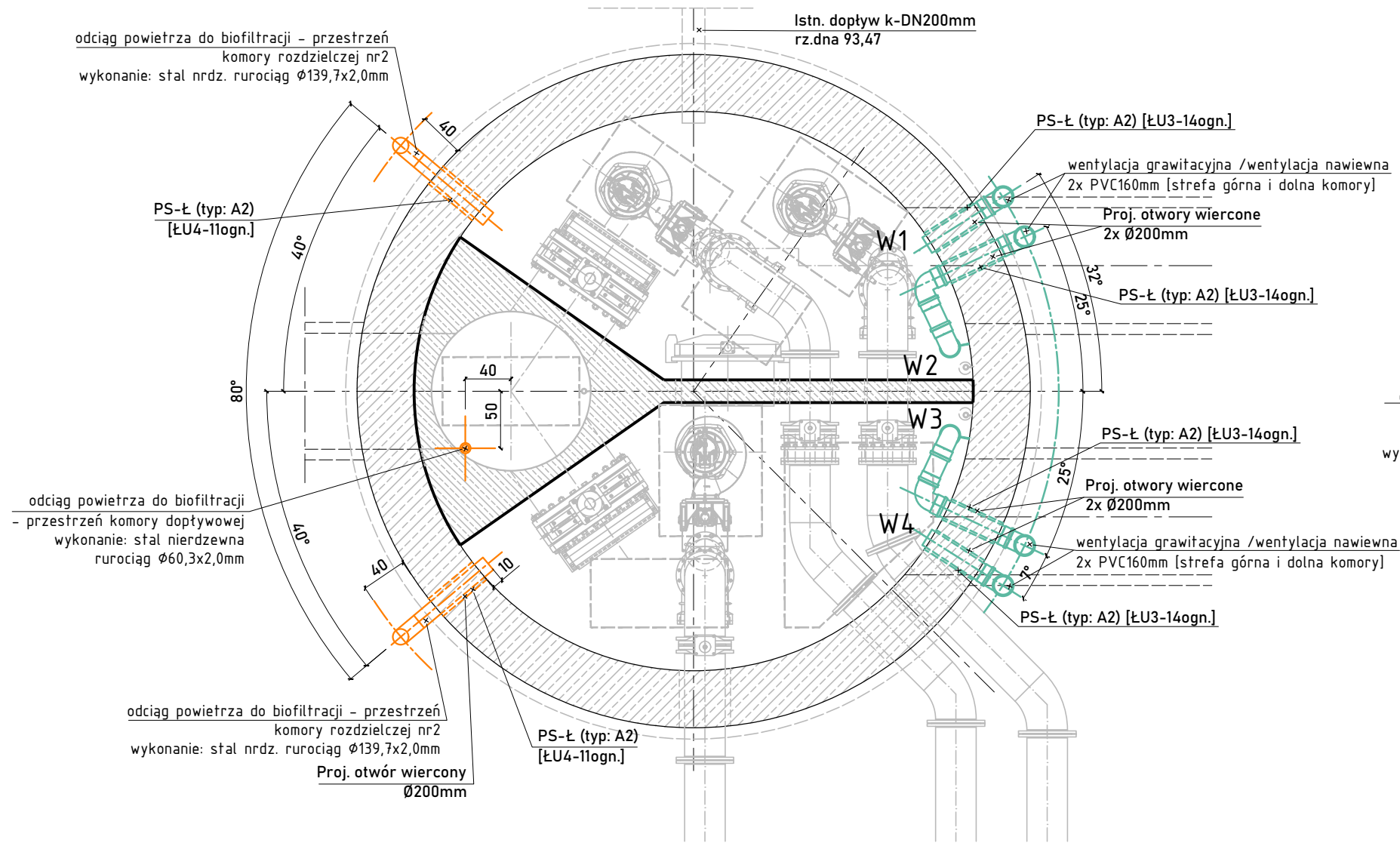


UWAGA:
Montaż armatury [zastawek] zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi dostawcy/producenta.
Dokładną lokalizację zastawek względem stropu kanału dopływowego należy ustalić i uzgodnić z Zamawiającym na etapie realizacji, biorąc pod uwagę możliwości montażowe oraz ułatwiając późniejszą eksploatację.

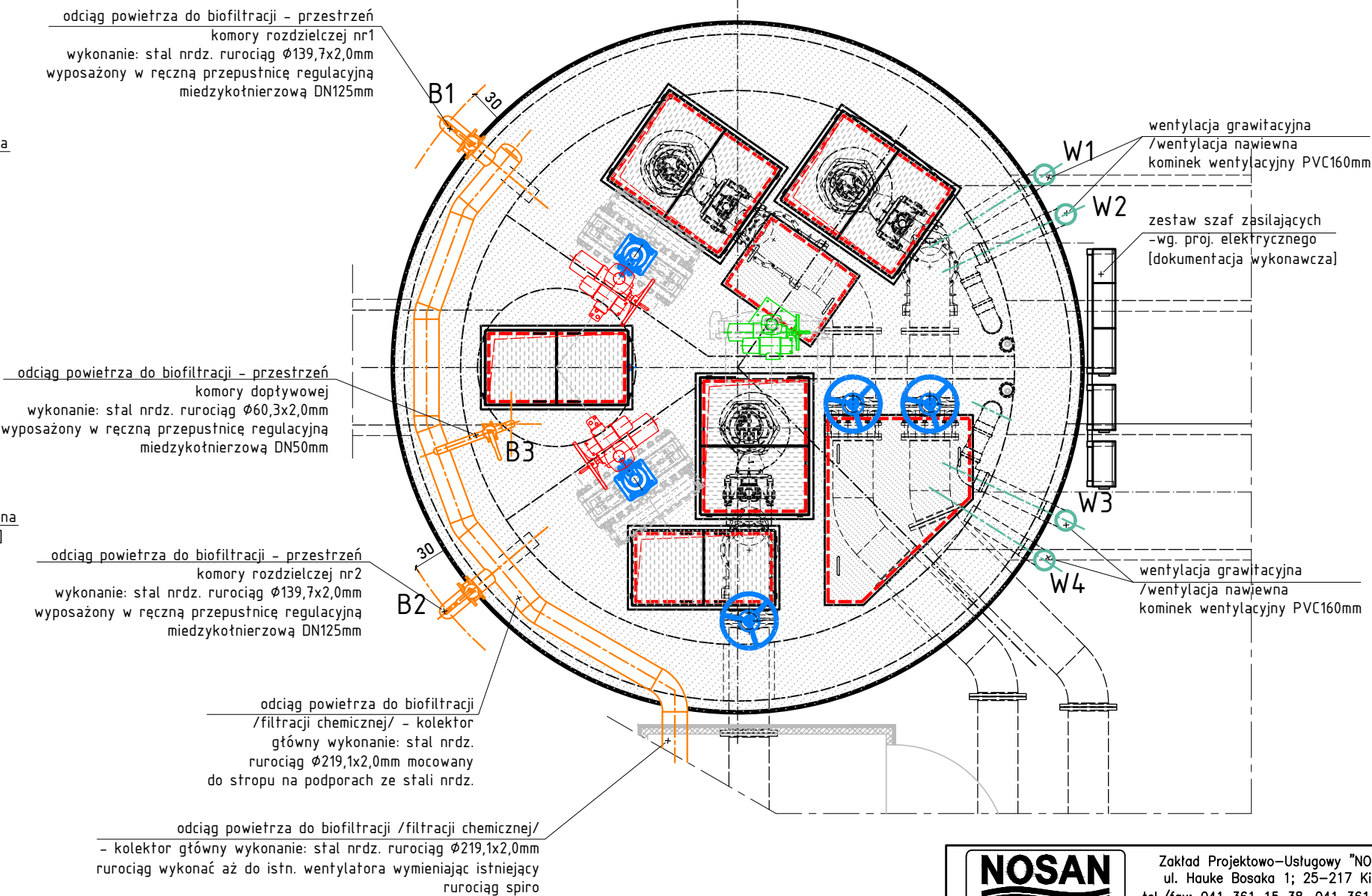
		Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr. rys.	T-7
OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW				Skala:	1:50
Obiekt	PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412 4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie				
Projekt	PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJA KOMORY DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA				
Tytuł rys.	PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW "GRYCZANA" MONTAŻ ZASTAWEK			Branża:	TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. LESŁAW SOJKA	Nr upr.		Data	Podpis
Specjalność:	mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.	-		12.2020	
Projektował:	mgr inż. WOJCIECH RADEK INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0042/ /PWOS/10		12.2020	
Sprowadził:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0051/ /PWOS/05		12.2020	

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW "KRYM" W WOŁOMINIE
PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA"
WENTYLACJA. BIOFILTRACJA. RZUTY. SKALA 1:50

RZUT. POZIOM KOMÓR.

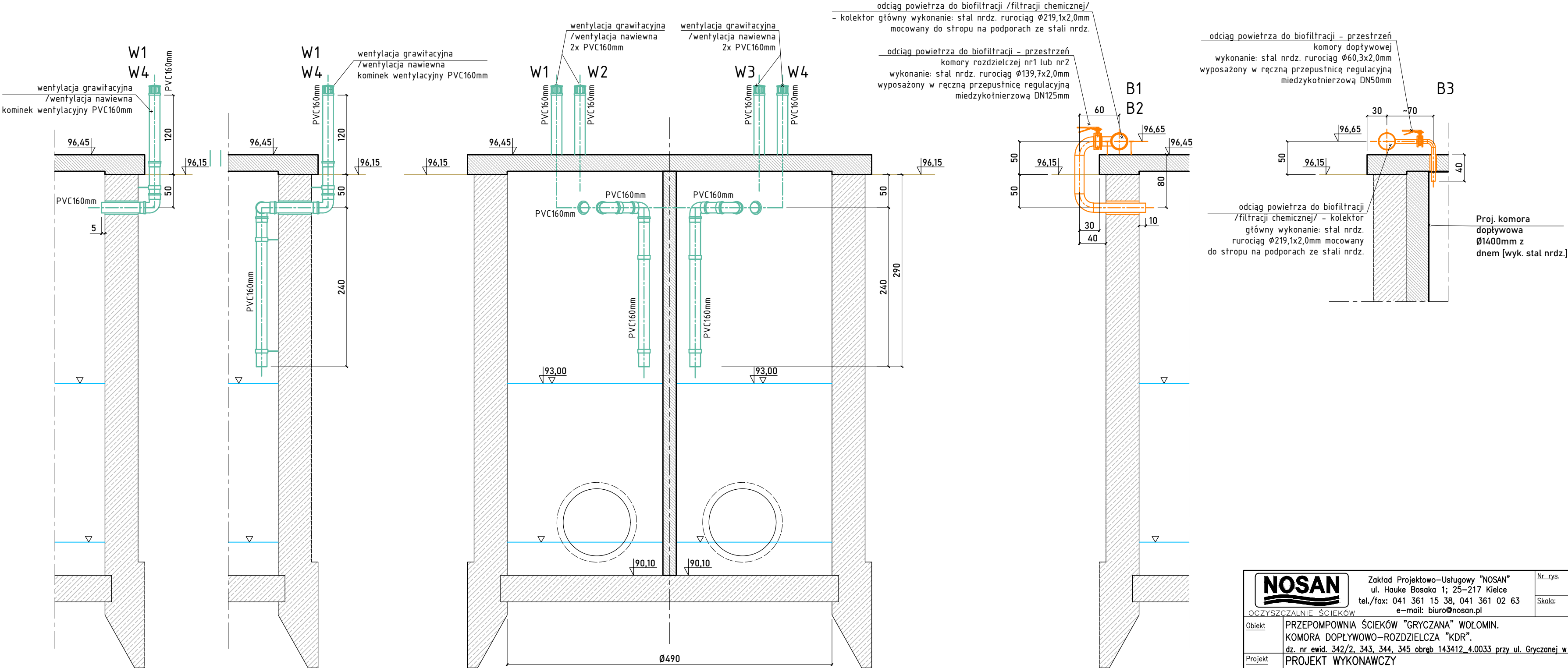


RZUT. POZIOM PRZYKRYCIA.



		Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr rys.	T-8
OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW				Skala:	1:50
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412.4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie				
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA KOMORY DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA				
Tytuł rys.	KOMORA DOPIŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". RZUT – WENTYLACJA, BIOFILTRACJA.			Branża:	TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. LESŁAW SOJKA	Nr upr.	–	Data	Podpis
Specjalność:	mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.			12.2020	
Projektował:	mgr inż. WOJCIECH RADEK	SWK/0042/ /PWOS/10		12.2020	
Specjalność:	INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.				
Sprawił:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK	SWK/0051/ /PWOS/05		12.2020	
Specjalność:	INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.				

OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW "KRYM" W WOŁOMINIE
PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA"
WENTYLACJA. BIOFILTRACJA. PRZEKROJE. SKALA 1:50



	Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosoka 1; 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr rys. T-9 Skala: 1:50
	OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW		
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412.4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie		
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA KOMORY DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBEDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA		
Tytuł rys.	KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". PRZEKROJE – WENTYLACJA, BIOFILTRACJA.		Branża: TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. LESŁAW SOJKA	Nr upr.	Data
Specjalność:	mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	–	12.2020
Projektował:	mgr inż. WOJCIECH RADEK	SWK/0042/ /PWOS/10	12.2020
Specjalność:	INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.		
Sprawdził:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK	SWK/0051/ /PWOS/05	12.2020
Specjalność:	INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.		

K

D-D

C

dopasować

ożebrowanie stabilizujące - poziome
pt. 60x10mm - pierścień R[wewn]=1400mm
wyk. stal nrdz [304]

110

ożebrowanie stabilizujące - pionowe
pierścienie następne: pt. 60x10mm - 5szt.
wyk. stal nrdz [304]

150

ożebrowanie stabilizujące - poziome
pt. 60x10mm - pierścień R[wewn]=1400mm
wyk. stal nrdz [304]

110

ożebrowanie stabilizujące - pionowe
pierścienie następne: pt. 60x10mm - 5szt.
wyk. stal nrdz [304]

150

ożebrowanie stabilizujące - poziome
pt. 60x10mm - pierścień R[wewn]=1400mm
wyk. stal nrdz [304]

110

ożebrowanie stabilizujące - pionowe
pierścienie następne: pt. 60x10mm - 5szt.
wyk. stal nrdz [304]

150

arkusze blachy k.o.
3000x1500x3,0mm

ożebrowanie stabilizujące - poziome
pt. 60x10mm - pierścień R[wewn]=1400mm
wyk. stal nrdz [304]

110

ożebrowanie stabilizujące - pionowe
pierścienie następne: pt. 60x10mm - 5szt.
wyk. stal nrdz [304]

ożebrowanie stabilizujące - poziome
pt. 60x10mm - pierścień R[wewn]=1400mm
wyk. stal nrdz [304]

110

ożebrowanie stabilizujące - pionowe
pierścień dolny: pt. 60x10mm - 3szt.
wyk. stal nrdz [304]

B

A

A-A

rura doptywowa
wykonanie: stal k.o.[316L]
średnica zewnętrzna: Ø101,6 mm [dopuszczalna różnica wykonania rury ±0,8 mm]
grubość wykonania rury z blachy gr. 4,0mm

Ø160

Ø81,28

150

12,16

30,1

27,6

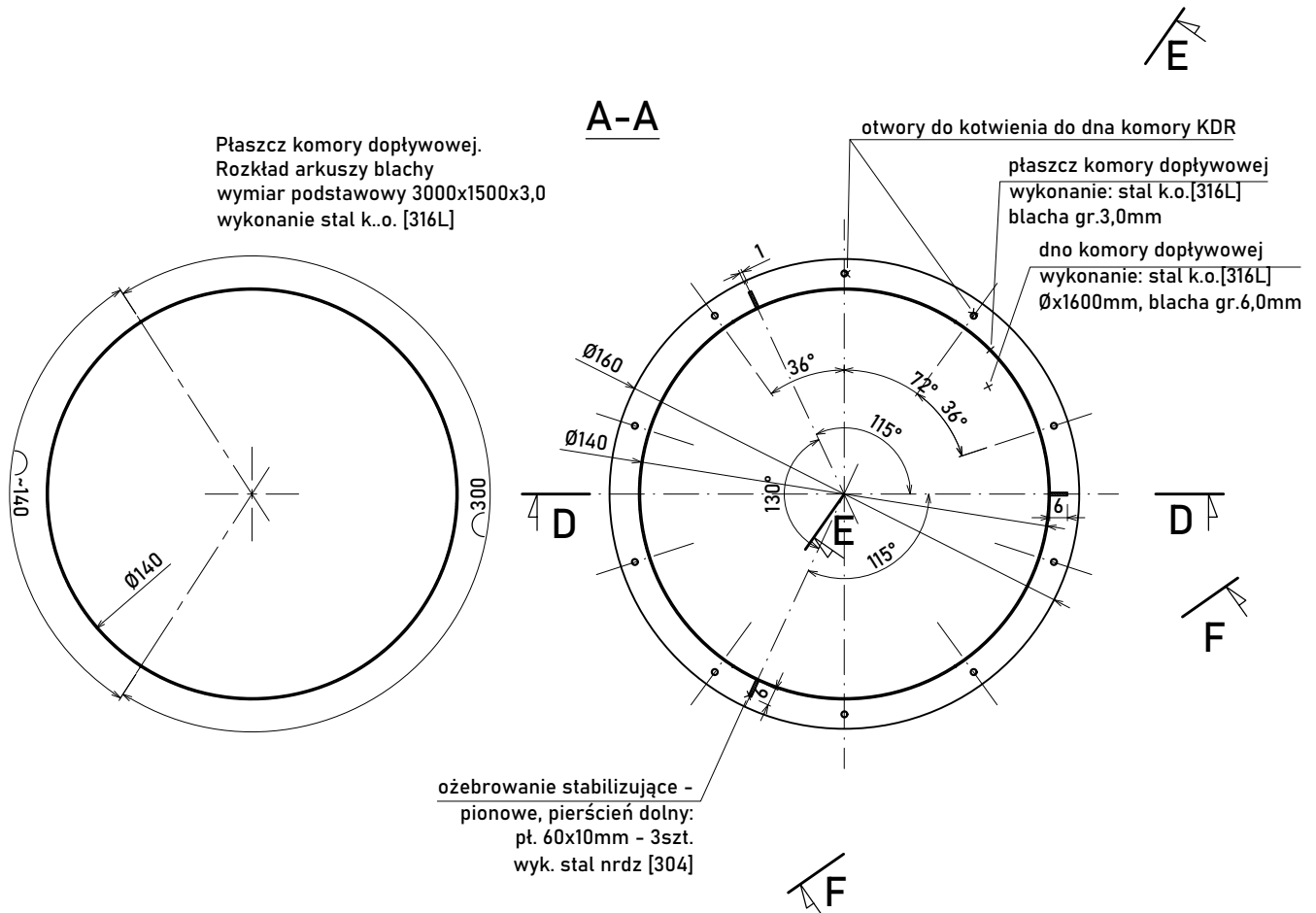
dno: Ø160

90,10

dno komory doptywowej
wykonanie: stal k.o.[316L]
Øx1600mm, blacha gr.6,0mm

	Zakład Projektowo–Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25–217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e–mail: biuro@nosan.pl		Nr rys. T–10 Skala: 1:25
	OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW		
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPIŁYWOWO–ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412.4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie		
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA KOMORY DOPIŁYWOWO–ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NECESSARNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA		
Tytuł rys.	KOMORA DOPIŁYWOWA Ø1400mm [316L]. PRZEKRÓJ D–D [pionowy]	Branża: TECHNOLOGIA	
Opracował: Specjalność:	mgr inż. LESŁAW SOJKA mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	Nr upr. –	Data 12.2020
Projektował: Specjalność:	mgr inż. WOJCIECH RADEK INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0042/ /PWOS/10	12.2020
Sprawdził: Specjalność:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0051/ /PWOS/05	12.2020

KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400mm [316L]. PRZEKRÓJ A-A [poziomy]. SKALA 1:25

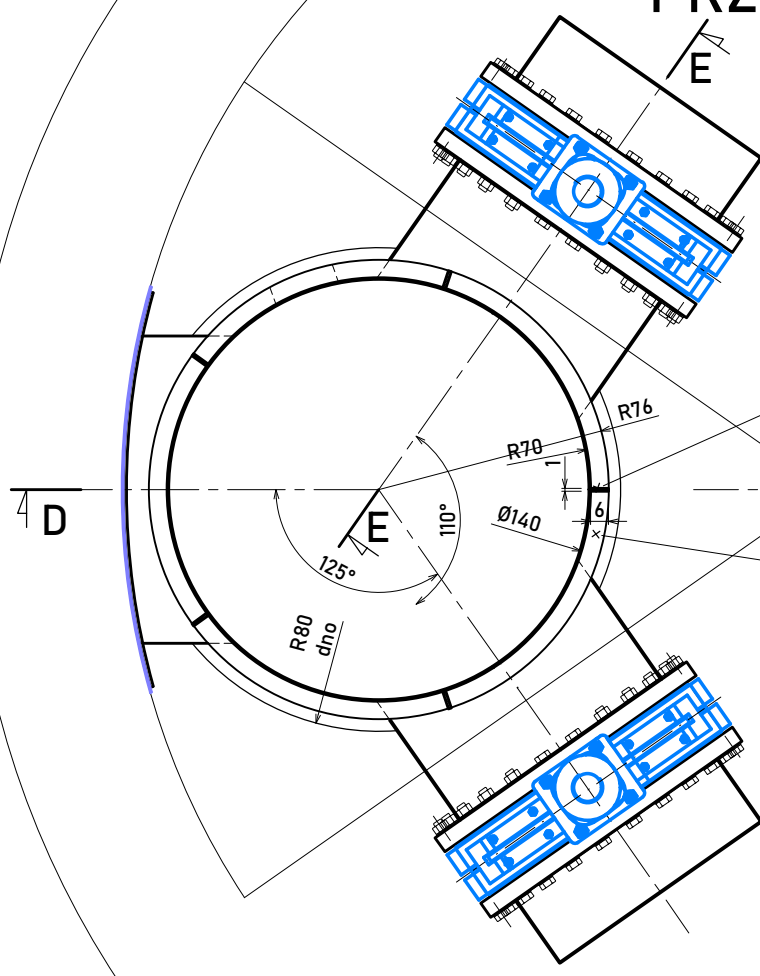


NOSAN OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW		Zakład Projektowo–Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25–217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr rys. T-11 Skala: 1:25	
Obiekt		PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPŁYWOWO–ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412_4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie			
Projekt		PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJA KOMORY DOPŁYWOWO–ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA			
Tytuł rys.		KOMORA DOPŁYWOWA ϕ 1400mm [316L]. PRZEKRÓJ A–A [poziomy]		Branża: TECHNOLOGIA	
Opracował: Specjalność:		mgr inż. LESŁAW SOJKA mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	Nr upr. –	Data 12.2020	Podpis
Projektował: Specjalność:		mgr inż. WOJCIECH RADEK INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0042/ /PWOS/10	12.2020	
Sprawdził: Specjalność:		mgr inż. GRZEGORZ NOWAK INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0051/ /PWOS/05	12.2020	

C-C

Istn. dopływ z budynku
administracyjnego
- bez zmian
rz.dna 93,47

KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400mm [316L]. PRZEKRÓJ C-C [poziomy]. SKALA 1:25



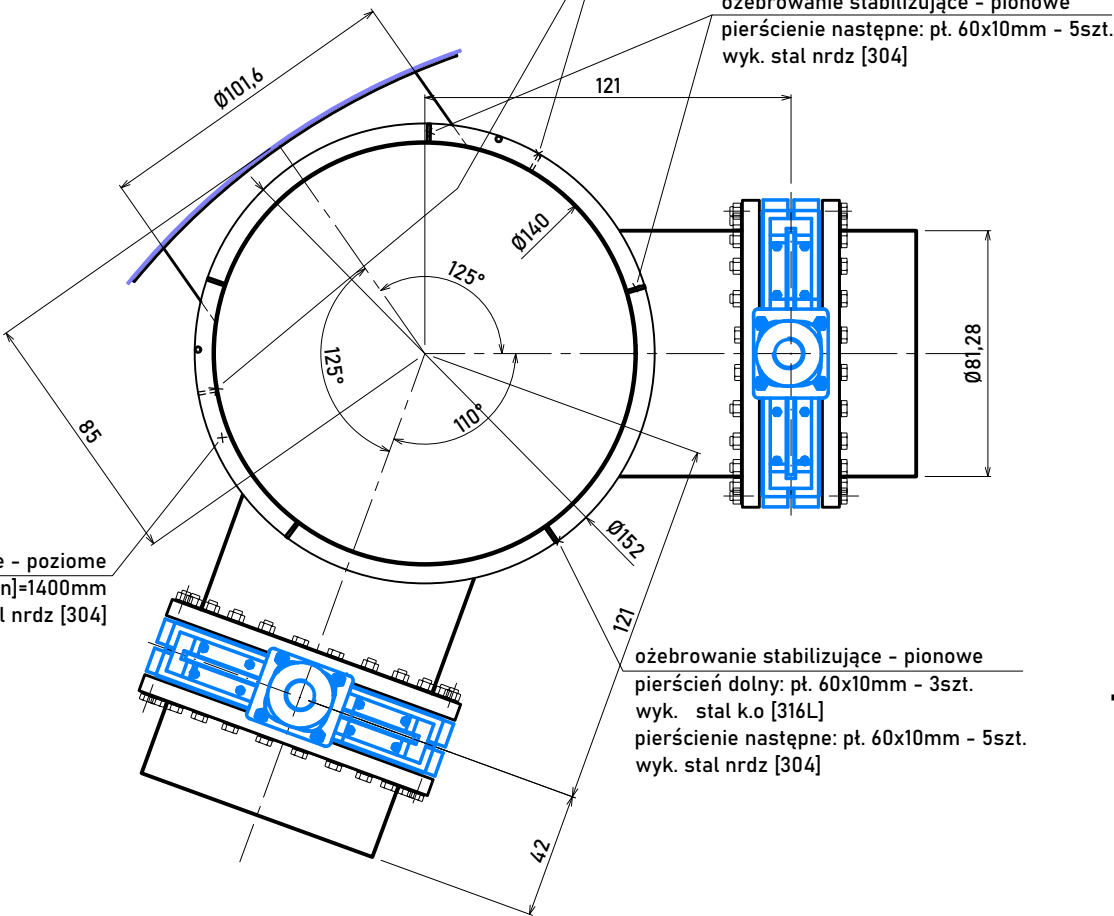
ożebrowanie stabilizujące - pionowe
pierścienie następne: pł. 60x10mm - 5szt.
wyk. stal nrdz [304]

ożebrowanie stabilizujące - poziome
pł. 60x10mm - pierścieni R[wewn]=1400mm
wyk. stal nrdz [304]

F

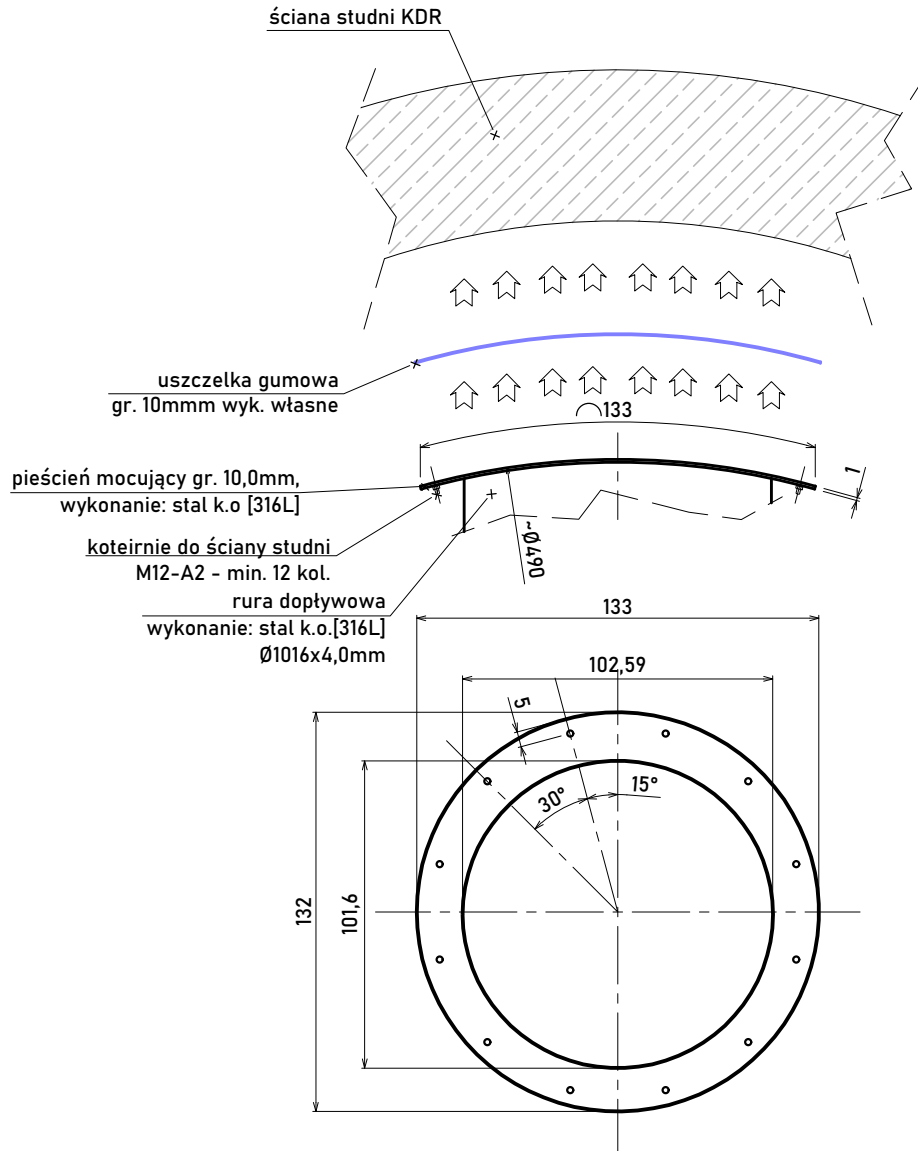
NOSAN Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr rys.	T-13
OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW		Skala:	1:50
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412_4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie		
Projekt	PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJA KOMORY DOPŁYWOWO-ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA		
Tytuł rys.	KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400mm [316L]. PRZEKRÓJ C-C [poziomy]		Branża: TECHNOLOGIA
Opracował:	mgr inż. LESŁAW SOJKA	Nr upr.	-
Specjalność:	mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.	Data	12.2020
Projektował:	mgr inż. WOJCIECH RADEK	SWK/0042/ /PWOS/10	12.2020
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.		
Sprawdził:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK	SWK/0051/ /PWOS/05	12.2020
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, sieci, inst.sanit.		

KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400mm [316L].



				Nr. Nr. T-14	
OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW				Sklad:	
Zakład Projektowo-Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Boska 1; 25-217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl				1,25	
Obekt	PRZEPOMPOWANIE ŚCIEKÓW "GRZYZNA" W OLCOMIN. KOMORA DOPEWNIOWO-ROZDZIELCA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 odeb. 143412,4.0033 przy ul. Grzyzanej w Wolominie				
Projekt	PROJEKT WYKONAWCZY MODERNIZACJA KOMORY DOPEWNIOWO-ROZDZIELCEJ WKAZ Z BUDOWA OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBEDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRZYZNA				
Wytyt. r/s	KOMORA DOPEWNIOWA Ø1400mm [316L]. PRZEPOMPOW. E-E i F-F [pomowe]			Bronze:	
Opisanie:	mgr inż. LESIAW SOKA			TECHNOLOGIA	
Specjalność:	mgr inż. ANDREJ GOCZYŃSKI			Data:	
	INSTALACYJNA- technologia, secc, inst.sanit.			12.2020	
Projektant:	mgr inż. WOJCIECH RADEK			SWK/0042/	
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, secc, inst.sanit.			/PMOS/10	
Supervizit:	mgr inż. GRZEGORZ NOMAK			SWK/0051/	
Specjalność:	INSTALACYJNA- technologia, secc, inst.sanit.			/PMOS/05	
	12.2020			Podpis:	

KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400mm [316L]. PIERŚCIEŃ MOCUJĄCY DO ŚCIANY KDR. SKALA 1:25



NOSAN		Zakład Projektowo–Usługowy "NOSAN" ul. Hauke Bosaka 1; 25–217 Kielce tel./fax: 041 361 15 38, 041 361 02 63 e-mail: biuro@nosan.pl		Nr rys. T-15
OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW				Skala: 1:25
Obiekt	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW "GRYCZANA" WOŁOMIN. KOMORA DOPŁYWOWO–ROZDZIELCZA "KDR". dz. nr ewid. 342/2, 343, 344, 345 obręb 143412_4.0033 przy ul. Gryczanej w Wołominie			
Projekt	PROJEKT BUDOWLANY MODERNIZACJA KOMORY DOPŁYWOWO–ROZDZIELCZEJ WRAZ Z BUDOWĄ OBEJŚĆ TECHNOLOGICZNYCH I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY NA TERENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW GRYCZANA			
Tytuł rys.	KOMORA DOPŁYWOWA Ø1400mm [316L]. PIERŚCIEŃ MOCUJĄCY DO ŚCIANY KDR [szczegóły]		Branża: TECHNOLOGIA	
Opracował: Specjalność:	mgr inż. LESŁAW SOJKA mgr inż. ANDRZEJ GOCZYŃSKI INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	Nr upr. –	Data 12.2020	Podpis
Projektował: Specjalność:	mgr inż. WOJCIECH RADEK INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0042/ /PWOS/10	12.2020	
Sprawdził: Specjalność:	mgr inż. GRZEGORZ NOWAK INSTALACYJNA– technologia, sieci, inst.sanit.	SWK/0051/ /PWOS/05	12.2020	