

„ A R C H I B I S ”
BIURO ARCHITEKTONICZNO - WYKONAWCZE
25-419 KIELCE ULICA ROLNA 8
TEL. (041) 34 470 64
E-MAIL: BIURO@ARCHIBIS.PL

PROJEKT WYKONAWCZY

Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku stacji uzdatniania wody oraz istniejącej przepompowni ze zbiornikami magazynowymi 2x200m³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o pojemności 3,00 m³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o pojemności 52,00 m³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Wzdół Rządowy gm. Bodzentyn na działce o nr ewid. 192/3;193/3;194/3;195/2;196/2;197/1 oraz wykonanie pomocniczego otworu głębinowego istniejącej studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w miejscowości Wzdół Parcele gm. Bodzentyn na działce o nr ewid. 100/2;501/2.

<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</u>	BIURO ARCHITEKTONICZNO – WYKONAWCZE „ARCHIBIS” 25-419 KIELCE UL. ROLNA 8
<u>INWESTOR</u>	Gmina Bodzentyn Ul. Suchedniowska 3 26-010 Bodzentyn
<u>ADRES BUDOWY</u>	Wzdół Rządowy gm. Bodzentyn dz. o nr ewid. 192/3; 193/3; 194/3; 195/2; 196/2; 197/1 Wzdół Parcele gm. Bodzentyn dz. o nr ewid. 100/2; 501/2.

Biuro Architektoniczno – Wykonawcze „ARCHIBIS” 25-419 Kielce ul. Rolna 8				
Branża:	INSTALACYJNA SANITARNA			
Zespół projektowy:				
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Paweł Śmiech	KL-56/2002	11.2015	
Opracowała	mgr inż. Ilona Śmiech	-----	11.2015	
Opracował	inż. Paweł Niedźwiedź	-----	11.2015	
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zalińska	SWK/0057/POOS/07	11.2015	

INSTALACJE SANITARNE

OPACOWANIE NINIEJSZE CHRONIONE JEST PRAWAMI WYNIKAJĄCYMI Z ZAPISÓW USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH
POKREWNYCH DZ. U. poz. 83 z dnia 23 lutego 1994r.

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Część graficzna:

Treść rysunku	Skala
Z1.1 Zagospodarowanie terenu – kanalizacja sanitarna	1:250
Z1.2 Zagospodarowanie terenu – przyłącze wodociągowe	1:250
Z1.3 Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	1:100/250
Z1.4 Profil podłużny przyłącza wodociągowego	1:100/250
Z1.5 Szczegół studzienki przelotowej	1:25
Z1.6 Zbiornik bezodpływowy o poj. 52 m ³	1:50
Z1.7 Typowy zbiornik bezodpływowy o poj 4 m ³	-
Z2.1 Zagospodarowanie terenu – ujęcie wody	1:500
Z2.2 Profil podłużny przyłącza wodociągowego	1:100/250
Z2.3 Schemat obudowy naziemnej studni głębinowej	-
Z2.4 Podstawa obudowy naziemnej studni głębinowej	-
T1.1 Zagospodarowanie terenu – technologia	1:100
T1.2 Rzut stacji uzdatniania wody – rozmieszczenie urządzeń	1:50
T1.3 Rzut zbiorników wody pitnej – rozmieszczenie rurociągów	1:50
T1.4 Rzut stacji uzdatniania wody – rozmieszczenie urządzeń	1:50
T1.5 Rzut parteru Stacja uzdatniania – instalacja kanalizacji sanitarnej	1:50
T1.6 Schemat technologiczny stacji uzdatniania wody	-
T1.7 Zbiornik magazynowania wody pitnej V=200 m ³ Rozmieszczenie rurociągów – widok z góry	1:50
T1.8 Zbiornik magazynowania wody pitnej V=200 m ³ Przekrój osi 180-360	1:50
T1.9 Zbiornik magazynowania wody pitnej V=200 m ³ Przekrój osi 17	1:50
T1.10 Zbiornik magazynowania wody pitnej V=200 m ³ Przekrój osi 349	1:50

A. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU MODERNIZACJI STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI WZDÓŁ GMINA BODZENTYN

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE - Dokumentacja hydrologiczna ujęcia wody podziemnej w miejscowości Wzdół Parcele gmina Bodzentyn. Wyniki badań i analizy wody - Mapy sytuacyjno - wysokościowe terenu inwestycji w skali 1: 500 - Obowiązujące przepisy i normatywy.

3. ZESTAWIENIE ZAPOTRZEBOWANIA WODY

3.1 Zapotrzebowanie wody

Aktualne zapotrzebowanie wody na cele bytowo gospodarcze miejscowości zasilanych z ujęcia Wzdół Rządowy obliczono na podstawie ilości mieszkańców poszczególnych sołectw. Dane uzyskano w urzędzie gminy Daleszyce. Aktualne zapotrzebowanie wody zestawiono w tabeli nr 1.

$$Q_{\text{śred}} = 485,30 \text{ m}^3 / \text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 649,70 \text{ m}^3 / \text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 77,50 \text{ m}^3 / \text{d}$$

Uwzględniając potrzeby rozbudowy miejscowości zasilanych w ujęcia wody Wzdół Rządowy, obliczono wzrost zapotrzebowania na wodę w perspektywie 15 lat tj. na okres 2030 r., docelowe zapotrzebowanie wyniesie:

$$Q_{\text{śred}} = 770,20 \text{ m}^3 / \text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 1050,0 \text{ m}^3 / \text{d}$$

$$Q_{\text{maxh}} = 128,50 \text{ m}^3 / \text{d}$$

3.2 Zapotrzebowanie p. pożarowe

Zapotrzebowanie pożarowe dla wsi ustalono zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r (Dz.U. Nr 124 , poz.1030) na $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy założeniu, że podczas pożaru zapotrzebowanie bytowo - gospodarcze maleje do 15 % . Ujcie wody pokrywa $10 \text{ dm}^3 / \text{s}$ ponadto w zbiorniku zgromadzony będzie zapas p. pożarowy w ilości 100 m^3 .

Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną ujęcia wody zatwierdzone zasoby wód podziemnych wynoszą $Q = 80,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 12,0 \text{ m}$ i są wystarczające dla docelowych potrzeb wodociągu przy zastosowaniu zbiornika retencyjnego wody pitnej.

B. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Źródło wody - charakterystyka ilościowa i jakościowa

Wodociąg korzysta z utworów dewońskich wód podziemnych, ujmowanych z 2 studni wierconych o głębokości studnia nr 1 – 70 m, i projektowanej studni głębinowej nr studnia nr 2 - 70 m zlokalizowanych w sąsiedztwie stacji – studnia na potrzeby technologiczne ujęcia.

Zasoby eksploatacyjne ujęcia ustalone zostały na wydajność dla poszczególnych studni:

- studnia nr 1 $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 12,0 \text{ m}$.
- studnia nr 2 $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 12,0 \text{ m}$.

Projektowane zasoby studni technologicznej ujęcia nr 2 zostaną potwierdzone i zatwierdzone podczas pompowania próbnego i eksploatacyjnego.

Oceny jakości wody surowej dokonano na podstawie badań fizykochemicznych wody surowej i obserwacji prowadzonych w trakcie eksploatacji istniejących urządzeń. Wodę ujmowaną ze studni charakteryzuje odczyn pH - ok. 7,7-7,8 oraz wszystkie parametry fizyko – chemiczne w normie. Pod względem bakteriologicznym woda odpowiada normom ustalonym dla wód do picia i na potrzeby gospodarcze.

Poniżej przedstawiono wyniki badań fizykochemicznych wody wykonane przez Przedsiębiorstwo Naukowo Techniczne Ekoterra Sp. z o.o.

	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ DOPUSZCZALNA	WYNIKI
Mętność	NTU	0,35	1
Barwa	mg/dm ³ Pt	Poniżej 5	15
Zapach	-		Akcept.
Odczyn	pH	7,5	6,5-8,5
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /dm ³	261	500
Żelazo ogólne	mg/dm ³ Fe	Poniżej 0,1	0,2
Mangan	mg/dm ³ Mn	Poniżej 0,1	0,05
Chlorki	mg/dm ³ Cl	10	300
Amoniak	mg Nrtydm ³	0,026	0,5
Azotyny	mg NO ₂ /dm ³	0,003	-
Azotany	mg NO ₂ /dm ³	4,64	50

2. Przyjęty układ technologiczny

Dla powyższego składu fizyko-chemicznego wody surowej przyjęto następujący układ technologiczny:

- > pompa głębinowa,
- > napowietrzanie
- > filtracja jednostopniowa na złożu KDF,
- > zbiornik retencyjny
- > płukanie filtrów powietrzem
- > dezynfekcja
- > zestaw hydroforowy

Wydajność SUW:

Wydajność układu technologicznego uzdatniania wody projektowanej stacji została dobrana na:

$$Q_{suw}=40\text{m}^3/\text{h}$$

Układ konstrukcyjny stacji przedstawia się następująco:

- Ujęcie głębinowe (1 istniejące, 1 nowoprojektowane)
- Budynek technologiczny, w którym zlokalizowano:
 - Mieszacz statyczny, sprężarka, zbiornik reakcji
 - 2 filtry ciśnieniowe 1° o średnicy $\varnothing$ 1800 i powierzchni filtracyjnej 2,544 m² każdy ze złożem KDF
 - zestaw płuczący filtry: -pompa wodna o wydajności 100 m³/h i podnoszeniu 20 msw, - dmuchawa rotacyjna o wydajności 3,5 m³/min i sprężu 0,8 MPa
 - zestaw do dozowania podchlorynu sodowego 1 szt., (pompa dozująca + zbiornik o pojemności V = 60 dm³),
 - zestaw pompowy II° składający się z 3 pomp pionowych o wydajności 80 m³/h i podnoszeniu 60 msw
 - Zbiornik wody uzdatnionej o pojemności 2x200 m³
 - Rurociągi międzyobiektowe na terenie stacji uzdatniania wody wykonane z PEHD.

3. Opis pracy stacji

Woda surowa ze studni ujęciowych tłoczona będzie pompami głębinowymi do urządzeń stacji uzdatniania zlokalizowanych w hali technologicznej budynku SUW.

Stacja uzdatniania pracować będzie w układzie dwustopniowego pompowania wody i jednostopniowej filtracji. W budynku stacji woda surowa kierowana jest do aeratora, w którym następować będzie jej napowietrzanie i przetrzymanie. Natleniona woda podawana jest na dwa filtry ciśnieniowe fi 1800 mm, w których następuje filtracja wody na złożu KDF. Uzdatniona woda odprowadzana jest do zbiornika wody uzdatnionej.

Ze zbiornika woda jest zasysana przez zestaw pompowy z napędem z przetwornicy częstotliwości i tłoczona poprzez układ pomiaru strumienia objętości i zliczania objętości do sieci. Woda czysta poddawana będzie okresowej dezynfekcji za pomocą roztworu podchlorynu sodowego dawkowanego do rurociągu wody czystej przed zbiornikiem wody uzdatnionej. Praca pompy dozującej podchloryn sodowy sprzężona będzie z pracą pompy w studni ujęciowej.

Wydajność maksymalna pompowni sieciowej $Q_{\max} = 80 \text{ m}^3/\text{h}$, a wysokość podnoszenia $H = 60 \text{ m}$ sł. w.

Płukanie filtrów odbywać się będzie wodą uzdatnioną i powietrzem z dmuchawy. Przyjęty, teoretyczny cykl filtracji wynosi 2 do 3 dni w zależności od różnicy ciśnień na wejściu i wyjściu filtra. Popłuczyny odprowadzone zostaną do projektowanego odstoju popłuczyn, następnie po kilkugodzinnym przetrzymaniu oczyszczone wody nadosadowe odpływać będą do dwóch zbiorników bezodpływowych o łącznej pojemności czynnej 100 m³. Pomiar ilości wody podawanej do sieci realizowany będzie przepływomierzem elektromagnetycznym zainstalowanym na rurociągu

tlócznym wody uzdatnionej do sieci. Pomiar ilości odprowadzanych popłuczyn realizowany będzie poprzez pomiar ilości wody zużywanej do płukania.

Wszystkie stany pracy całości urządzeń oraz charakterystyczne parametry pracy urządzeń sygnalizowane będą na elewacji szafy sterowniczej.

4. Opis i obliczenia urządzeń

4.1. Studnie ujęciowe

Proponuje się pompy głębinowe o wydajności 40 m³/h dla studni podstawowej nr 1 (istniejącej) oraz 40 m³/h dla projektowanej studni nr 2 studni rezerwowej. Projektuje się naprzemienną pracę studni głębinowych - istniejącej i projektowanej.

Dobór pomp głębinowych:

Dla obu studni dobrano pompy głębinowe na wydajność stacji uzdatniania wody tj. Q=40 m³/h oraz wysokości podnoszenia:

Wydajność pompy wynosi:

Gp = 40,0 m³/h

Straty ciśnienia przyjęte do obliczenia wysokości podnoszenia pompy przyjęto:

1. Rurociąg DN 100 Stal ocynk – H₁ = 180mm/mbx80 = 141 kPa
2. Opór wodomierza – H₂ = 20 kPa
3. Opór filtra DN 100 H₃ 1,5 kPa
4. Opór zaworu zwrotnego antyskażeniowego typ. EA H₄ = 8,5 kPa
5. Armatura, (straty miejscowe) – H₅ = 10 kPa
6. Różnicy wysokości pompa – obudowa – H₆ 20 kPa
7. Opór na sieci + różnica wysokości w ternie - H₇ – 500+260 kPa
8. Strata hydrauliczna na filtrach – H₈ 50 kPa

Razem - 1011 kPa (101 mH₂O)

Wymagana wysokość podnoszenia pompy przy wydajności 40,0 m³/h 101 x 1,1 = **1,11 MPa**

Dla projektowanego otworu studziennego pompę głębinową należy dobrać w taki sposób aby pokrywała zakładaną wydajność otworu na poziomie Q=40 m³/h oraz wysokość podnoszenia 120 mH₂O Dobór pompy nastąpi po wykonaniu otworu studziennego, w dostosowaniu do uzyskany parametrów eksploatacyjnych. Wówczas też dostosowana zostanie głębokość zawieszenia pompy oraz głębokość opuszczenia czujnika ciuwo i rurki piezometrycznej - zgodnie z projektem studni głębinowej (odrębne opracowanie).

4.2. Układ napowietrzania wody

W celu napowietrzania wody oraz zapewnienia czasu kontaktu powietrza z wodą zaprojektowano 1 mieszacz statyczny o parametrach technicznych:

Przepływ wody: 40 m³/h.

Max strata ciśnienia: 0,3 bar.

Materiał: PVC

Średnica: DN 100.

Ilość: 1 szt.

Napowietrzona woda trafi do zbiorników kontaktowych o parametrach technicznych:

Funkcja utlenianie związków żelaza i manganu w wodzie surowej.

Średnica: 42"

Max. ciśnienie: 6 bar.
Ilość: 1 szt.

Sprężarka powietrza

Dobrano sprężarkę tłokową bezolejową:

- wydajność 11,7 m³/h
- moc silnika 1,5 kW
- nadciśnienie tłoczenia 6 bar
- pojemność zbiornika 250 dm³

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń o parametrach równoważnych, nie gorszych niż zaprojektowane.

Na instalacji sprężonego powietrza należy zamontować rozdzielacz z manometrem, spustem, czujnikiem ciśnienia. Na rurociągach do mieszaczy wodno-powietrznych należy przewidzieć rotametry do pomiaru przepływu powietrza. Rotametr jest przepływomierzem pływakowym przeznaczonym do pomiaru natężenia przepływu cieczy i gazów. W rozdzielni pneumatycznej służy on do pomiaru natężenia przepływu powietrza do aeracji. Powietrze przepływając od dołu do góry stożkowej rury pomiarowej podnosi ruchomy pływak. Wysokość uniesienia pływaka jest proporcjonalna do natężenia przepływu, które jest odczytywane na skali na rurze pomiarowej, a jego wartość wyznacza górna krawędź pływaka. Na zbiornikach kontaktowych należy zainstalować zawory odpowietrzające. W budynku stacji, przed mieszaczami należy zainstalować zawór czerpalny do poboru prób wody surowej.

4.3. Układ filtracyjny

Napowietrzona woda przepływa do automatycznych filtrów pospiesznych, ciśnieniowych pracujących w układzie jednostopniowej filtracji.

Dobór filtrów - I stopień filtracji

Zaprojektowano dwa odżelaziacze typu: OPTIMO 1800 MATIC

Ilość filtrów: 2 szt.

Średnica filtrów: 1800 mm.

Ciśnienie na wejściu max.: 5,0 bar.

Ciśnienie na wejściu min: 1,5 bar.

Spadek ciśnienia max.: 0,5 bar.

Powierzchnia filtracji: 2,54 m².

Medium płukania: woda uzdatniona oraz powietrze

Złoże filtracyjne – KDF

Filtr zawiera złoże filtracyjne KDF (Kinetic Degradation Fluxion). Woda poddawana filtrowaniu przepływa przez złoże filtra z góry do dołu, stopniowo rozkładając zanieczyszczenia na całą objętość złoża filtracyjnego. Po naturalnym procesie wpracowania złoża filtracyjnego następuje redukcja zanieczyszczeń z wody surowej.

Płukanie filtrów odbywać się będzie okresowo w sposób automatyczny. Płukanie prowadzone będzie wodą czystą podawaną przez pompę wirową oraz powietrzem dostarczanym z dmuchawy rotacyjnej. Dopłukiwanie filtrów realizowane będzie wodą surową. Płukanie filtrów odbywać się będzie kolejno, przy zatrzymaniu pracy stacji według założonego algorytmu.

W celu utrzymania odpowiednich parametrów wody uzdatnionej pracujące filtry należy co pewien czas poddawać procesowi płukania. Proces płukania przewidziany został do pracy automatycznej, a sygnałem do rozpoczęcia płukania - odpowiednio przesterowanie zainstalowanych przepustnic, zasuw, oraz załączenie dmuchawy i pompy płuczącej (w zależności od wybranej opcji) będzie określone przez:

- ilość wody, która przepłynęła przez poszczególne filtry od ostatniego płukania,
- zadany opór ciśnienia wody na złożu filtracyjnym w poszczególnych filtrach,
- zadany odstęp czasowy od ostatniego płukania poszczególnych filtrów.

Parametry dla powyższych opcji ustawiane będą na stacyjkach dotykowego panelu operatorskiego. Proces płukania filtrów powinien być całkowicie zautomatyzowany wraz ze spustem wód nadosadowych z odстойnika popłuczyn. Po zdefiniowaniu ograniczonej przepustowości filtra, jego konieczność płukania powinna być sygnalizowana a sam proces płukania powinien nastąpić dopiero po godzinie 24 w danym dniu. Proces płukania dopuszczalny jest tylko dla jednej komory filtra wodą uzdatnioną skierowaną do płukania odpowiednio dobraną pompą płuczącą ze zbiornika kontaktowego, po sprawdzeniu poziomu w zbiorniku. W sytuacji awaryjnej gdy tryb pracy zostanie przełączony w „STEROWANIE REZERWOWE” – płukanie może się odbyć poprzez ręczne załączenie pompy płuczącej i kompresora, oraz ręczne odpowiednie ustawienie zaworów sterujących. W układzie sterowania automatycznego powinna być możliwość odstawienia (wyłączenia) poszczególnych filtrów z eksploatacji.

4.4. Pompa wody do płukania filtrów

Dane wyjściowe:

- założona intensywność płukania wodą $q_w = 45 \text{ m}^3/\text{h}$
- czas płukania - $t = 7,0 \text{ min}$

Wymagana wydajność pompy:

$$Q_p = F \times q_w = 2,54 \times 45 = 114,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wymagana wysokość podnoszenia 22 msw

4.5. Dmuchawa do płukania filtrów powietrzem

Wzruszanie złoża powietrzem projektuje się prowadzić z intensywnością $20 \text{ dm}^3/\text{sm}^2$ przez czas 5 min.

$$Q_p = F \times q_p = 2,54 \text{ m}^2 \times 20 \text{ dm}^3/\text{sm}^2 = 50,8 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,05 \text{ m}^3/\text{min}$$

Wymagane ciśnienie powietrza ok. 0,08 MPa.

Wydajność
Przyrost ciśnienia

$$Q = 3,05 \text{ m}^3/\text{min}$$
$$A_p = 0,08 \text{ MPa}$$

4.6. Pompownia sieciowa II°

Zestaw hydroforowy wyposażony w przetwornicę częstotliwości pracującą w trybie nadążnym tzn. każda z pomp HL32.3.1 zestawu współpracuje przemiennie z przetwornicą częstotliwości wbudowaną w układ sterowania zestawu – przemienna

praca pomp.

W przypadku awarii przetwornicy częstotliwości zestaw automatycznie przechodzi do pracy kaskadowej, sterowanie odbywa się za pomocą mikroprocesora z przemienną pracą pomp. Pompa płuczna załączana przygotowanym w szafie sterowniczej bezpotencjałowym stykiem.

Pompy: 3 x HL32.3.1/5,5kW firmy/Ebara:

- wydajność przy pracy 2 pomp - $Q = 87,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- przy wysokości podnoszenia - $H = 65,0 \text{ m sł.w.}$,
- max wys. podnoszenia (przy $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$) - $H_{\text{max}} = 68,0 \text{ m sł.w.}$,
- napięcie zasilania - $U = 3 \times 400 \text{ V}$,
- 1 pompa stanowi aktywną rezerwę

4.7. Układ dezynfekcji wody

Ze względu na dobre wskaźniki bakteriologiczne wody surowej, przewiduje się okresową dezynfekcję wody uzdatnionej w wypadku pojawienia się skażenia wody surowej. Projektuje się wymianę istniejących, wyeksploatowanych chi oratorów na dwa nowe zestawy do dezynfekcji składające się ze zbiornika z PE o pojemności 60 dm^3 i pompy dozującej.

W pomieszczeniu chloratora projektuje się studzienkę betonową bezodpływową o średnicy nominalnej dn 1000 i głębokości 1,2 m.

Dane techniczne i wyposażenie:

- wydajność maksymalna 2 l/h przy maksymalnym ciśnieniu wtrysku 10 bar
- Głowica pompy z automatycznym odpowietrzeniem i zaworkami ceramicznymi
- wężyk ssący z przezroczystego PVC 6 mm, 2 m
- wężyk wtryskowy z polietylenu 6 mm, 2 m
- punkt wtrysku z zaworem zwrotnym smoczkowym
- smok ssawny z filtrem
- maksymalna ilość impulsów 120 imp./min.
- zasilanie 230V/50-60 Hz
- wyjście pod czujnik poziomu

sterowanie wodomierzem **kontaktowym**

czujnik poziomu PLY

zbiornik roztworowy 60 L

4.8. Odstojnik popłuczyn

Woda z płukania filtrów jest kierowana do odstojnika popłuczyn, łączna ilość wód popłucznych z płukania filtrów wynosi: 108 m^3 tygodniowo. Zaprojektowano odstojnik popłuczyn o łącznej pojemności czynnej 120 m^3 . Przyjęto 30 cm na gromadzący się osad..

5. Opis sterowania

Sterownik na podstawie sygnałów analogowych dostarczonych z czujników zewnętrznych (ciśnieniomierze, czujniki poziomu wody, wodomierze, sondy hydrostatyczne) realizuje różne zadania:

włącza i wyłącza pompy I stopnia w zależności od poziomu wody w zbiorniku retencyjnym podczas płukania łączy zawory elektromagnetyczne doprowadzające powietrze do filtrów umożliwia ręczne sterowanie

poszczególnymi urządzeniami opcjonalnie umożliwia całodobowy monitoring stacji uzdatniania wody. Projektowana stacja pracować będzie w automacie.

Po przepompowaniu zadanej ilości wody ze studni głębinowej lub upłynięciu określonej liczby dni sterownik realizuje automatycznie cały proces płukania ze wskazaniem na okres nocny.

Pracą pomp I st. sterują sygnalizatory poziomu zawieszone w zbiorniku wyrównawczym.

Praca pomp II st. steruje odrębny sterownik znajdujący się w szafie zestawu hydroforowego pomp II st. i utrzymuje ciśnienie wody na wyjściu ze stacji na stałym poziomie.

Na podstawie sygnałów z sygnalizatorów poziomów dokonywane jest napełnienie zbiornika retencyjnego pompami głębinowymi. Tłoczą one wodę ze studni głębinowych do budynku stacji i poprzez mieszacz statyczny, zespół filtrów do zbiornika retencyjnego. W zbiorniku retencyjnym znajdują się sygnalizatory poziomu wody odpowiedzialne za załączanie (bądź wyłączenie) pomp głębinowych. Podczas pracy pomp głębinowych dokonywany jest pomiar ilości przepompowanej wody. Uzdatniona woda znajdująca się w zbiorniku wyrównawczym pobierana jest poprzez pompy ZH i tłoczona bezpośrednio w sieć wodociągową. ZH jest zabezpieczony przed sucho biegiem analogową sondą hydrostatyczną i dodatkowo sygnalizatorem pływakowym zawieszonym w zbiorniku wody czystej.

Proces płukania rozpoczyna się o ustawionej programowo godzinie płukania i upłynięciu określonej liczby dni bądź określonej zadanej ilości wody mierzonej wodomierzem za pompami głębinowymi na wejściu do stacji. W początkowej fazie napełniany jest zbiornik retencyjny do poziomu maksymalnego. W następnej kolejności układ przechodzi do spustu pierwszego filtratu. Po spuszczeniu wody następuje otwarcie odpowiednich zaworów i rozpoczyna się płukanie (wzruszenie złoża) filtru powietrzem z dmuchawy, następnie filtr płukany jest wodą (płukanie wsteczne) przy odpowiednim ustawieniu przepustnic. W następnej kolejności woda tłoczona jest poprzez filtr do odстойnika stabilizując złożę. Po zakończeniu powyższych procedur układ kończy płukanie filtra nr 1 i przechodzi do płukania kolejnych filtrów w identyczny sposób wg ustalonej procedury. Po zakończeniu płukania filtrów następuje przejście do pracy w trybie uzdatniania.

OPIS STEROWNIKA FILTRÓW OPTIMO

Odzielacze serii OPTIMO to filtry zbiornikowe z i układem zaworów membranowych zapewniających automatyczne cykle płukania. Sterowanie z lokalnego sterownika z rozdzielaczem ciśnienia.

PROGRAMOWANIE CZASOWEGO CYKLU PRACY:

Sterowanie rozdzielaczem pracy zaworów może się odbywać z dowolnego sterownika swobodnie programowalnego lub programatora czasowego wg zadanego programu.

Programowanie sterownika powinno zapewnić następujący program w określone dni tygodnia o określonej godzinie:

Uruchomienie Stagery i zatrzymanie w pierwszej pozycji na czas płukania powietrzem – xx [min]

Uruchomienie Stagery i zatrzymanie w drugiej pozycji na czas płukania wstecznego – xx [min]

Uruchomienie Stagera i zatrzymanie w trzeciej pozycji na czas płukania formującego – xx [min]

Uruchomienie Stagera i zatrzymanie w pozycji normalnej pracy filtracyjnej.

Dodatkowo sterowniki mogą być wyposażone w drugie wyjście sterujące, do załączania procesów pomocniczych, np. pracy pompy płucznej. W takim przypadku drugie wyjście należy zaprogramować w sposób zapewniający załączenie procesu pomocniczego w czasie trwania odpowiedniego programu płukania.

Wersja ze sterownikiem Moeller może dodatkowo być załączana impulsem zewnętrznym np. z miernika różnicy ciśnień. Odpowiednie oprogramowanie sterownika i funkcje sterowania należy określić przed zamówieniem.

OPCJE INICJOWANIA REGENERACJI.

Regeneracja wg programu:

Aby rozpocząć pełną regenerację automatyczną, należy zmienić czas na sterowniku na godzinę rozpoczęcia regeneracji.

Regeneracja ręczna (cykl po cyklu)

Aby rozpocząć regenerację ręczną cykl po cyklu, należy wcisnąć czerwony przycisk na elewacji szafki lub wymusić ręczne zwarcie styku programowalnego w sposób opisany w szczegółowej instrukcji obsługi zegara.

Stager zostanie uruchomiony i przejdzie do pozycji płukania powietrzem. Jeśli chcemy zakończyć cykl płukania powietrzem i przejść do cyklu płukania wstecznego należy ponownie wcisnąć czerwony przycisk.

Ponowne wciśnięcie przycisku powoduje przejście z cyklu płukania wstecznego do cyklu płukania formującego.

Jeśli chcemy zakończyć cykl płukania formującego i przejść do trybu filtracji należy jeszcze raz wcisnąć czerwony przycisk.

SPOSÓB PODŁĄCZENIA ZAWORÓW DO ROZDZIELACZA (STAGERA).

Rozdzielacz (stager) 48-12 N4 zapewnia sterowanie układem 6 zaworów Aquamatic w trybie 4-cyklowego filtra.

Dla prawidłowej pracy układu należy stosować zawory normalnie otwarte, z wężykiem sterującym podłączonym do portu górnego zaworu.

Porty boczne są w zaworach NO nie wykorzystywane, nie ma wypływu wody ani powietrza z tych portów i nie należy ich zaślepiać gdyż spowoduje to nieprawidłową pracę a nawet uszkodzenie zaworu.

Podłączenie zaworów do portów rozdzielacza należy wykonać wg poniższej tabeli, pamiętając, aby port wejściowy (zasilający), usytuowany z boku nad portami, podłączyć do źródła ciśnienia (woda lub powietrze) natomiast port rozprężania, usytuowany od dołu centralnie, podłączyć do kanalizacji (lub pozostawić swobodnie otwarty w przypadku sterowania powietrzem).

port pod ciśnieniem W CYKLU	port rozprężony W CYKLU		
F (4) - Filtracja (Tryb Normalnej Pracy); PP (1) – Płukanie Powietrzem, PW (2) – Płukanie Wsteczne, PF (3) – Płukanie formujące			
	Zawór wejściowy (1)	PP (1) PW (2)	F (4) , PF (3)

	Zawór wyjściowy (2)	PP (1) PW(2) PF (3)	F (4)
	Zawór Płukania Powietrzem Wejściowy (3)	F (4), PF (3) PW (2)	PP (1)
	Zawór Płukania Wstecznego (Powietrzem) Wyjściowy (4)	F (4), PF (3)	PP (1) PW (2)
	Zawór Płukania Wstecznego Wejściowy (5)	PP (1) F (4) PF (3)	PW(2)
	Zawór Płukania Formującego Wyjściowy (6)	PP (1) PW(2) F (4)	PF (3)
Nr cyklu	Cykl	Zawór Otwarty	Zawór Zamknięty
1.	PP – Płukanie Powietrzem,	(3) , (4)	(1) , (2) , (5) ,(6)
2.	PW – Płukanie Wsteczne,	(4) , (5)	(1) , (2) , (3) ,(6)
3.	PF – Płukanie formujące	(1) , (6)	(2) , (3) , (4) ,(5)
4.	F - Filtracja (Tryb Normalnej Pracy);	(1) , (2)	(3) , (4) , (5) ,(6)

6. Zbiorniki retencyjne wody pitnej

KONSTRUKCJA

Zbiornik z Atestem Higienicznym PZH HK/W/0884/01/2008 przeznaczony jest do magazynowania wody pitnej. Rozwiązania konstrukcyjne zbiornika, opracowane przez własne zaplecze naukowo-projektowe, spełniają wymagania takich norm jak polskiej PN-90/B-03200 Konstrukcje Stalowe – Obliczenia Statyczne i Projektowanie; niemieckiej DIN-18800 Stahlbauten – Stabilitätsfälle, Schalenbeulen oraz amerykańskiej ANSI/AWWA-D103 Factory-Coated Bolted Steel Tanks For Water Storage. Cylindryczny, modułowy płaszcz zbiornika wykonany jest ze skręcanych na śruby M12 klasy 8.8 ogniowo cynkowanych blach stalowych projektowanych z gatunku S350GD.

Dla zbiornika projektuje się zastosowanie przekrycia dachowego w postaci samonośnej kopuły. Przekrycie to składa się z elementów sferycznych z bocznymi kołnierzami płaskimi leżącymi na powierzchni sferycznej, zwiernika, pokrywy zwiernika oraz okapnika na całym obwodzie zbiornika. Elementy kopuły są połączone w całość za pomocą zakładkowego połączenia śrubowego. Materiałem konstrukcyjnym jest laminat poliestrowo-szkłany o budowie warstwowej, zbudowany z żywicy poliestrowej zbrojonej włóknem szklanym ze szkła typu „E”, w postaci mat i tkanin, które jakościowo zgodne są z obowiązującymi normami polskimi, lub normami krajów Unii Europejskiej. Warstwa laminatu od strony atmosfery charakteryzuje się długotrwałą odpornością na działanie promieni UV i warunków atmosferycznych. Warstwa laminatu od strony wnętrza zbiornika zaprojektowana jest dla długotrwałej odporności na działanie związków i ich skroplin wydzielających się pod przekryciem dachowym. Kopułę posiada Atest Higieniczny HK/W/176/01/99 z dnia 09.04.1999r., odpowiadającym wymogom higienicznym do kontaktu z wodą do picia i na potrzeby gospodarcze.

Konstrukcję zbiornika zwymiarowano dla dwóch sytuacji obliczeniowych, tj. zbiornik napełniony wodą oraz zbiornik pusty obciążony wiatrem. Projektowanie płaszcza i kopuły zbiornika uwzględnia obciążenia śniegiem wg normy PN-80/B-02010/Az1 oraz wiatrem wg normy PN77/B-02011, a także sejsmika (jeżeli wymagane).

USZCZELNIENIE

Zbiornik uszczelniony jest wodoodpornym kitem poliuretanowym typu Sikaflex. Wszystkie połączenia śrubowe oraz złącza blach stalowych płaszcza oraz poszycia dachowego zakończone są fazą z masy uszczelniającej. Szczelna kopuła zadaszenia wyklucza penetrację wody opadowej do środka zbiornika.

Masy uszczelniające typu Sikaflex charakteryzują się wysoką odpornością na starzenie oraz wysoką przyczepnością do podłoża ze stali oraz powłok epoksydowych. Nie reaguje z wodą, ani nie wpływa na jej zapach lub smak.

Stosowane do zbiornika na wodę pitną materiały uszczelniające typu Sikaflex posiadają Atest Higieniczny HK/W/0202/01/2008.

ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Wszystkie stalowe elementy konstrukcji zbiornika są ogniowo ocynkowane.

Blachy stalowe ścian są fabrycznie powlekane farbą epoksydową Sika z Atestem Higienicznym HŻ/C/03821/07 dopuszczającym do kontaktu z wodą pitną. Grubość powłoki min. 400µm.

IZOLACJA TERMICZNA

IZOLACJA ŚCIAN. Na izolację termiczną ścian zbiornika stosuje się wełnę mineralną o grubości 10cm. Od zewnątrz osłonę wełny mineralnej stanowią blachy trapezowe o profilu T18 i grubości 0,70mm, powlekane w kolorze RAL.

IZOLACJA DACHU. Kopuła stanowiąca przekrycie zbiornika izolowana jest pianką poliuretanową o grubości 60mm.

WYPOSAŻENIE

Wszystkie wewnętrzne rurociągi technologiczne będące na wyposażeniu zbiornika przewiduje się wykonać ze stali nierdzewnej. Wykonanie układu rurociągów wchodzących w zakres wyposażenia zbiornika, według założeń technologicznych projektowanego obiektu.

Przy określaniu rzędnych przejść kołnierzowych przez ścianę zbiornika, należy ominąć poziome rzędy śrub łączących blachy blach płaszcza. W celu prawidłowego doboru wysokości osi przewodu należy skontaktować się z producentem zbiornika. Jako wyposażenie zbiornika i przewodów dostarczana jest także atestowana armatura odcinająca na przewodzie spustowym.

Zbiornik wyposażony jest z stalową drabinę zewnętrzną. Na dachu zamontowany pomost z barierką, właz rewizyjny do wnętrza zbiornika. W płaszczu zbiornika zainstalowany jest boczny właz rewizyjny.

W dachu zainstalowany odpowietrznik. Jego zadaniem jest wyrównanie ciśnienia wewnątrz zbiornika w trakcie jego eksploatacji.

Zbiornik może zostać wyposażony w ultradźwiękowe urządzenie do pomiaru poziomu wody wraz z szafą sterowniczą mocowaną na płaszczu zbiornika lub w osobnym pomieszczeniu.

Definicja równoważności:

Dopuszcza się zastosowanie równoważnych urządzeń pod warunkiem zachowania ich parametrów technicznych przedstawionych powyżej.

7. Odprowadzenie ścieków

7.1. Ścieki sanitarne

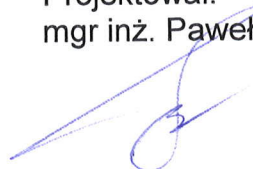
Odprowadzenie ścieków z przyborów sanitarnych zainstalowanych w budynku stacji uzdatniania wody zostaną odprowadzone do zbiornika bezodpływowego o pojemności 4,0 m³.

7.2. Ścieki technologiczne – odстойnik popłuczyn.

Ścieki technologiczne – popłuczyny ze stacji uzdatniania wody zostaną odprowadzone do zbiorników bezodpływowych o łącznej pojemności czynnej 100 m^3 . Przed zbiornikami popłuczyn zaprojektowano odстойniki betonowe z kręgów betonowych o średnicy nominalnej DN 1200.

Zaprojektowano prefabrykowane zbiorniki betonowe o pojemności 52 m^3 każdy.

Projektował:
mgr inż. Paweł Śmiech



Kielce, listopad 2015r.

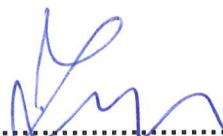
OŚWIADCZENIE

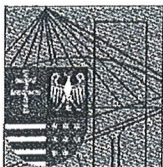
Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz.u z 2006 roku, nr. 133, poz. 935).

Oświadczam się, że niniejszy projekt wykonawczy instalacji sanitarnych:

Przebudowa istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200m³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o pojemności 3,00 m³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o pojemności 52,00 m³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w miejscowości Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ewid. 192/3; 193/3; 194/3; 195/2; 196/2; 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w miejscowości Wzdół Parcele gm. Bodzentyn na działce o nr ewid. 100/2; 501/2.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.


.....
Sprawdzający mgr inż. Iwona Zalińska
SWK/0057/POOS/07



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 2 lipiec 2015

Zaświadczenie

Pan(i) Śmiech Paweł

miejsce zamieszkania :

ul.Sandomierska 158/27

25-324 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/0043/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-07-2015 do 31-12-2015

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

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

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

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



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

Warszawa, 2005-05-20

IR/INN/600/309/05

Z A Ś W I A D C Z E N I E

na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14.06.1960 r. - Kodeksu postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn.zm.) oraz art. 88 a pkt 3 lit. „a” ustawy z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn.zm.) zaświadcza się, że

PAWEŁ ŚMIECH
mgr inżynier inżynierii środowiska

uprawniony na mocy decyzji Wojewody Świętokrzyskiego
z dnia 11 lipca 2002 roku znak RR.IV.7132-78/02

nr ewidencyjny uprawnień KL-56/2002

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

został wpisany
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją nr 3523/02/U/C

Otrzymują:

1. Pan Paweł Śmiech
ul. Sandomierska 158/27
25-324 Kielce
2. aa (AMR)



Z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUD.
NACZELNIK
WYDZIAŁU CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I
Grzegorz Figiel

Kielce, 2002 - 07 - 41

WOJEWODA ŚWIĘTOKRZYSKI

Znak: RR.IV.7132-78/02

DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38),

nadaje

Panu PAWŁOWI ŚMIECH
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska

urodzonemu 27 lipca 1970r. w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. KL – 56/2002

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

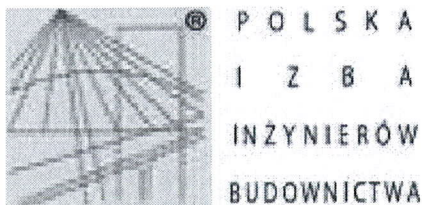
Od decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Świętokrzyskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji. Stosownie do art. 130 § 4 Kpa decyzja niniejsza podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania - jeżeli jest zgodna z żądaniem strony.

Otrzymują :

1. Pan Paweł Śmiech
ul. Sandomierska 158/27
25-324 Kielce
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42
00-512 WARSZAWA
celem wpisania do centralnego rejestru.
3. a/a



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Dorota Lipińska
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-RN9-J6J-9G3 *

Pani Iwona Zalińska o numerze ewidencyjnym SWK/IS/2336/02
adres zamieszkania ul. Karczówkowska 10/25, 25-029 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-07-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-06-25 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DRS/INN/600/482/07

Warszawa, 2007-08-01

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

IWONA EWA ZALIŃSKA
mgr inżynier inżynierii środowiska

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 03.07.2007 r. sygn. akt SK-0054-0006(2)/07

nr ewidencyjny SWK/0057/POOS/07

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
obejmującej projektowanie
bez ograniczeń

**została wpisana
DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2425/07/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

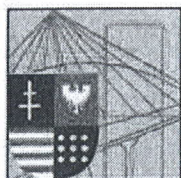


z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU REJESTRÓW, SKARG I WNIOSKÓW

Grzegorz Ziomek
Grzegorz Ziomek

Otrzymują:

1. Pani Iwona Ewa Zalińska
ul. Karczówkowska 10/25
25-019 Kielce
2. Świętokrzyska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
3. aaNPI



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0006(2)/07

Kielce dnia 03.07.2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2006r., Nr 156, poz. 1118*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Pani Iwone Ewie Zalińskiej
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzonej dnia 22 lipca 1974 roku w Staszowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0057/POOS/07

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pani Iwona Ewa Zalińska
ul. Karczówkowska 10/25
25-019 Kielce
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

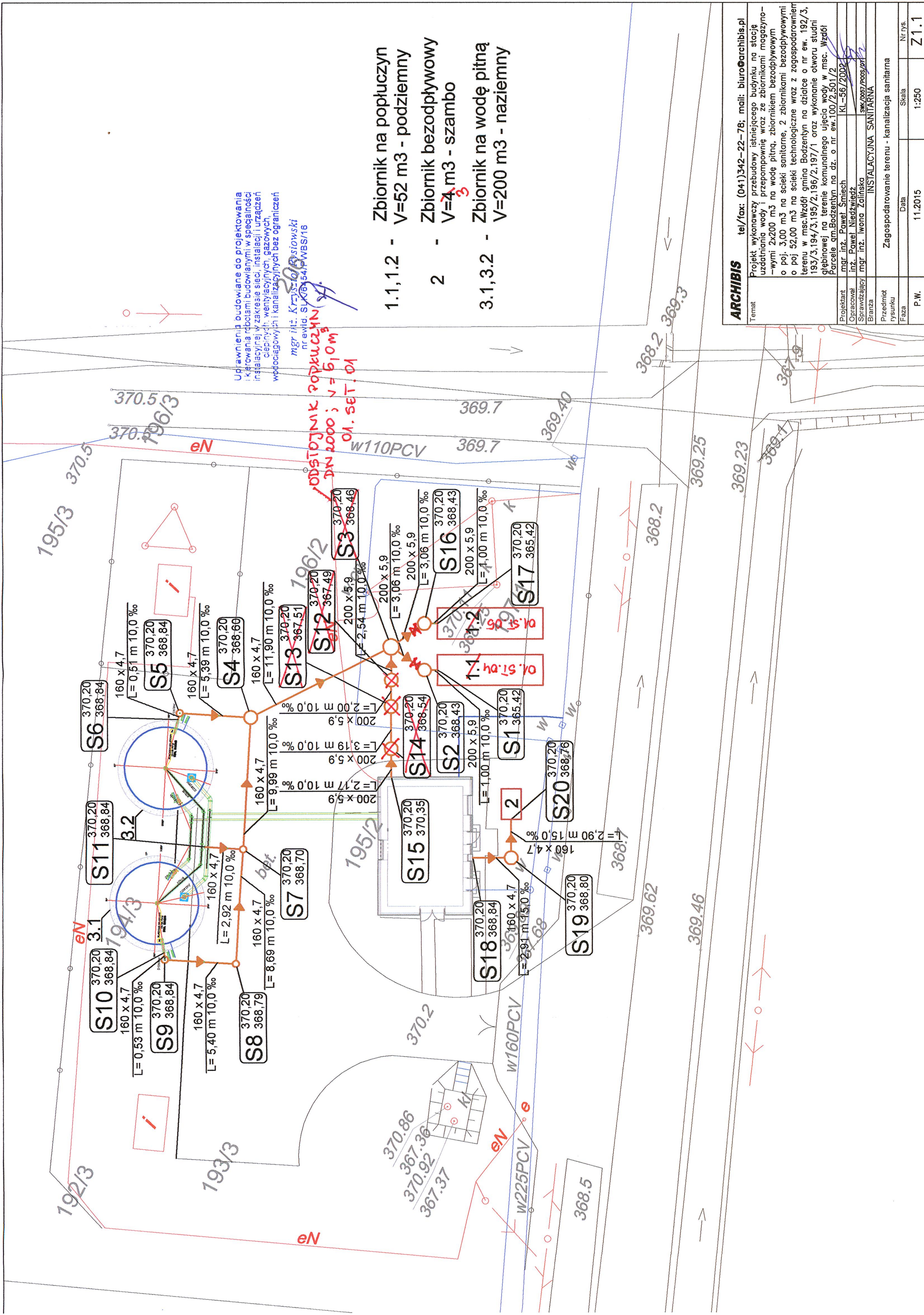


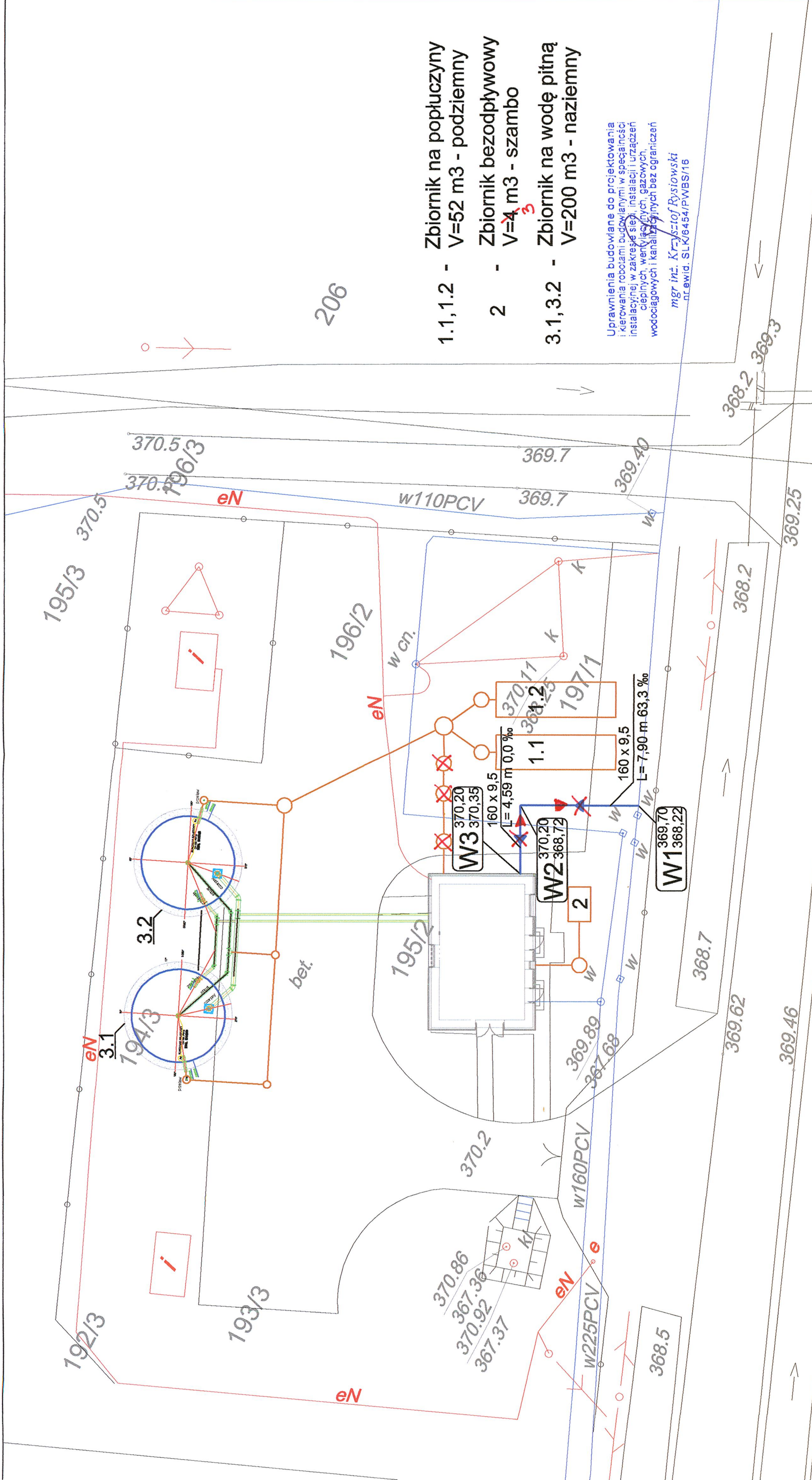
Skład orzekający
OKK SIIB

dr inż. Stefan Szalkowski

mgr inż. Edmund Pieniążek

mgr inż. Józef Piwko



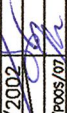


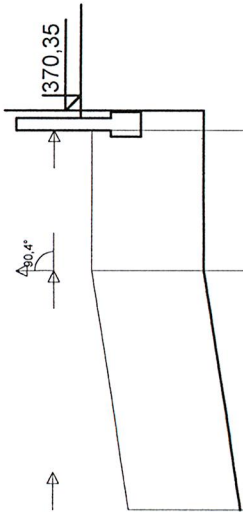
206

- 1.1, 1.2 - Zbiornik na popłuczyny V=52 m³ - podziemny
- 2 - Zbiornik bezodpływowy V=4³ m³ - szambo
- 3.1, 3.2 - Zbiornik na wodę pitną V=200 m³ - naziemny

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

mgr inż. Krzysztof Ryskowski
nr ewid. SLK/6454/PWBS/16

ARCHIBIS		tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl	
Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi - wymi 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m3 na sieci sanitarnej, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m3 na sieci technologicznej wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdółt gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdółt Parcele gm.Bodzentyn na dz. o nr ew.100/2,501/2		
Projektant	mgr inż. Paweł Smiech	KL-56/2002	
Opracował	inż. Paweł Nledźwiedz		
Sprawdza/ocenia	mgr inż. Iwona Zalińska	SKW/0037/P003/07	
Branża	INSTALACYJNA SANITARNIA		
Zagospodarowanie terenu - przyłącze wodociągowe			
Przedmiot rysunku	Data	Skala	Nr rys.
	11.2015	1:250	Z1.2
P.W.			



Poziom porównawczy 360,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	370.20	370.20	370.20
Rzędna terenu istniejącego	370.20	370.20	370.20
Rzędna osi rurociągu [m]	368.72	368.72	368.72
Zagłębienie osi rurociągu	1.48	1.48	1.48
Odległości [m]	7.90	4.59	0.00
Średnice, materiał	PE100_SDR17_SZ 160x9.5	PE100_SDR17_SZ 160x9.5	PE100_SDR17_SZ 160x9.5
Długość trasy [m]	0.00	7.90	12.49
Spadek			
63,3 ‰			
0.0 ‰			

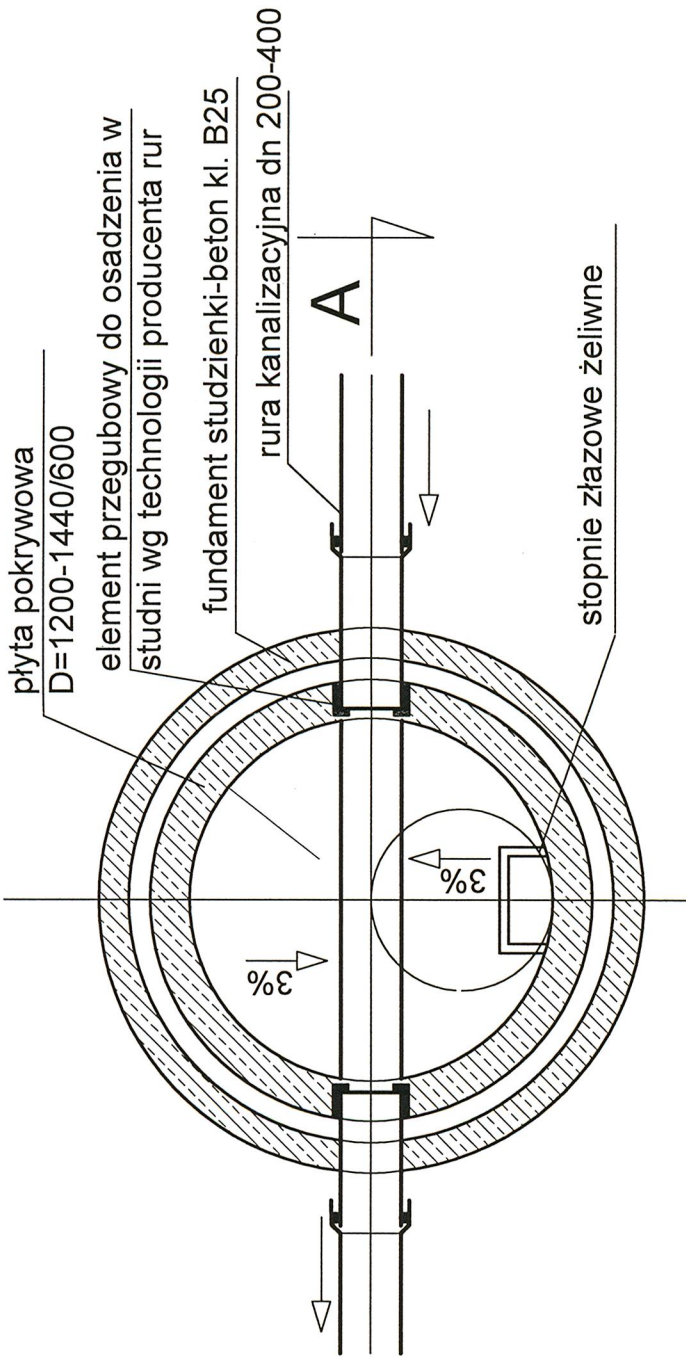
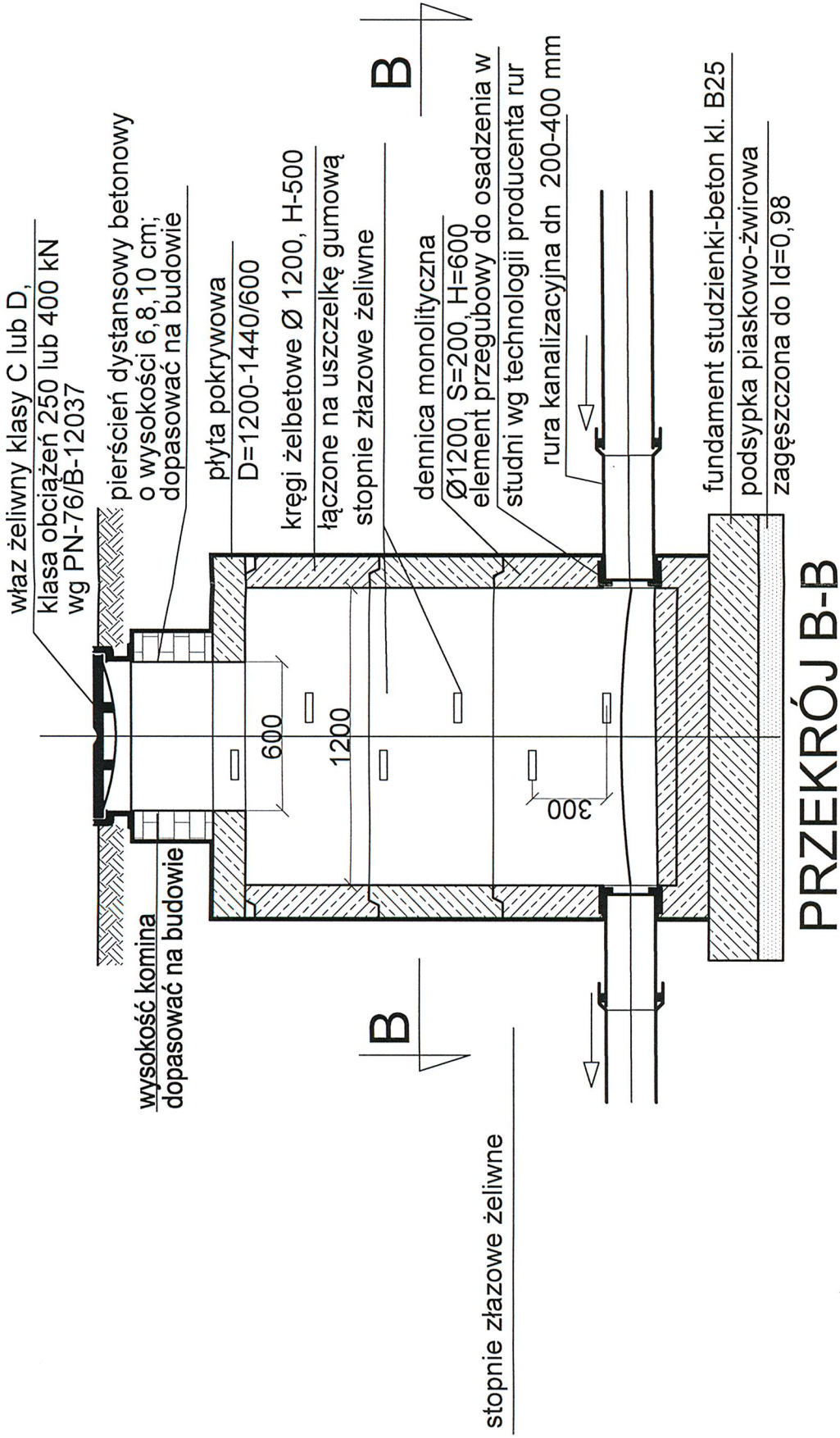


ARCHIBIS

tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl

Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi –wymi 2x200 m ³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m ³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m ³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3,194/3,195/2,196/2,197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół Parcele gm.Bodzentyn na dz. o nr ew.100/2,501/2		
Projektant	mgr inż. Paweł Śmiech	KL-56/2002	
Opracował	inż. Paweł Niedźwiedź		
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zielińska	SW/0057/PCSS/07	
Branża	INSTALACYJNA SANITARNA		
Przedmiot rysunku	Pprofil podłużny przyłącza wodociągowego		
Faza	Data	Skala	Nr rys.
P.W.	11.2015	1:100/250	Z1.4

PRZEKRÓJ A-A



ARCHIBIS

tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl

Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi – wymiary 2x200 m³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc. Wzdółt na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdółt

Projektant	mar inż. Paweł Śmiech	KL-56/2002
------------	-----------------------	------------

Opracował	inż. Paweł Niedzwiedz	
-----------	-----------------------	--

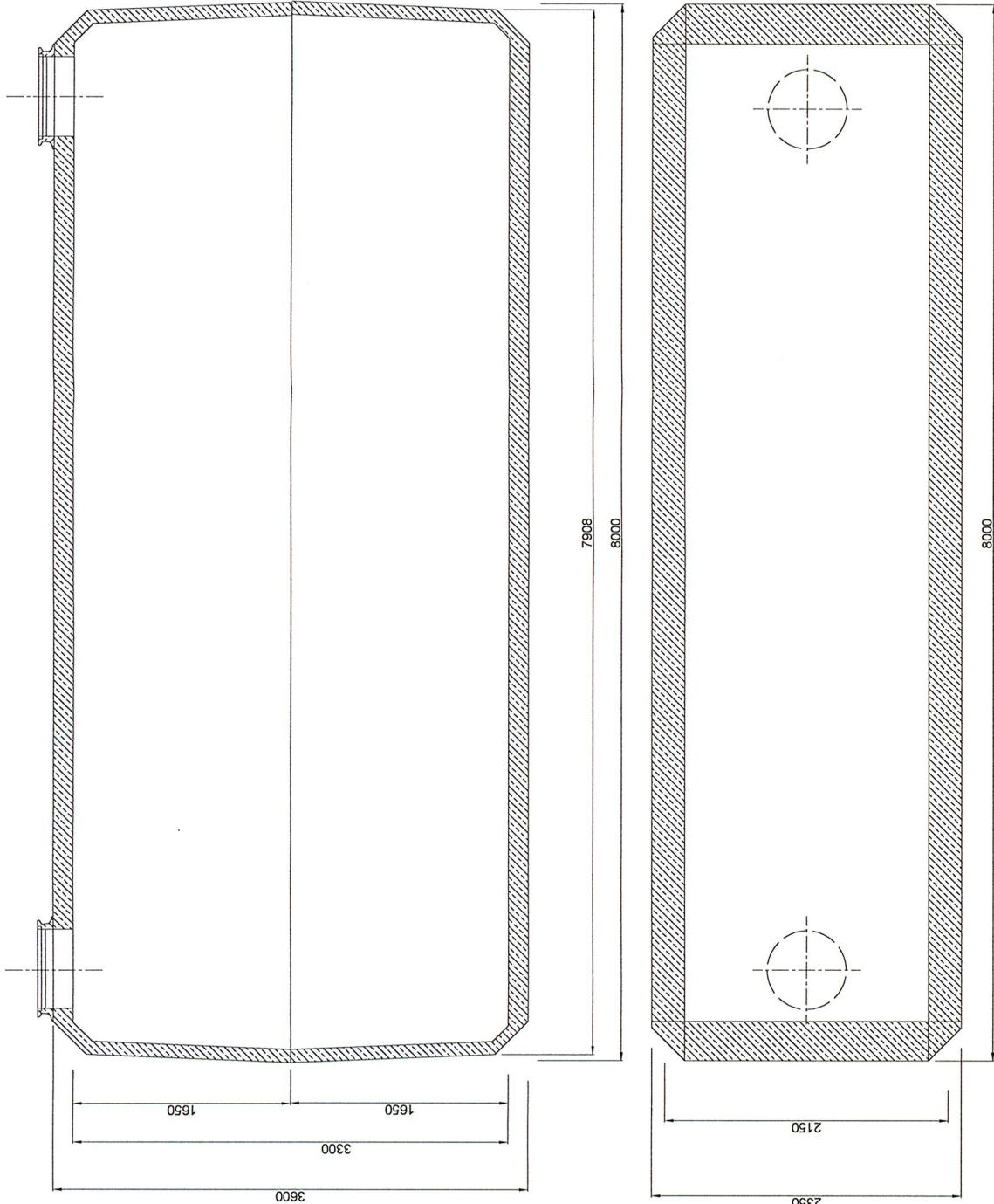
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zalińska	SWK/0057/P00S/07
Branża	INSTALACYJNA SANTARNA	

Przedmiot
Szczegół studzienki przelotowej

Faza	Data	Skala	Nr rys.
------	------	-------	---------

P.W.	11.2015	1:25	Z1.5
------	---------	------	------

ZBIORNIK RETENCYJNY OBJĘTOŚĆ UŻYTKOWA: 52m³
POŁĄCZENIE ŻEŃSKIE – ŻEŃSKIE



Komplet zbiorników retencyjnych to 2 części żelbetowe
(górna i dolna) łączone ze sobą na "zamek"
i uszczelniane za pomocą zaprawy wodoszczelnej.
Zbiorniki można łączyć do dowolnej objętości.

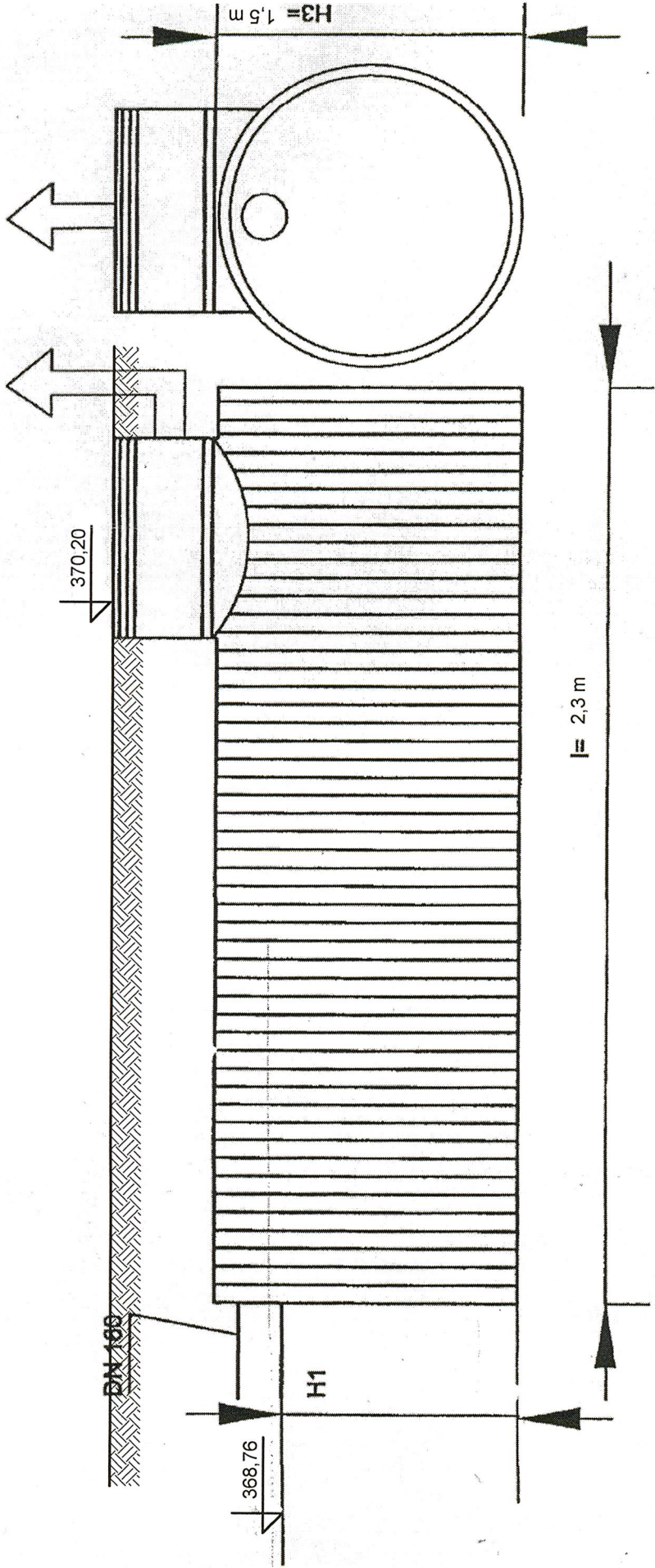
ARCHIBIS tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl	
Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikami bezodpływowymi o poj. 3,00 m3 na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m3 na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół Parcele gmin. Bodzentyn na dz. o nr ew. 100/2, 501/2
Projektant	mgr inż. Paweł Śmiech
Opracował	inż. Paweł Niedzwiedz
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zalińska
Branża	INSTALACYJNA SANITARNA
Przedmiot rysunku	Zbiornik bezodpływowy o poj. 52 m3
Faza	
P.W.	11.2015 1:50 Z1.6

tabela doboru zbiorników bezodpływowych PEHD

POJEMNOŚĆ (m³)	ŚREDNICA				
	1m	1,2m	1,5m	2m	2,5m
2		2,6	1,8		
3		3,9	2,7	1,7	
4		5,1	3,6	2,3	
6		6,4	4,5	2,9	
7			5,3	3,4	
8			6,2	4,0	2,3
9			7,1	4,6	2,6
10			8,0	4,1	2,9
			8,9	5,7	3,2

Uprawnienia budowlane do projektowania
kierownik zespołu budowlanych w sp. z o.o.
Instalacyjnej, w zakresie: instalacji urządzeń
ciepłotłokowych, wentylacji, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

mgr inż. Krzysztof Ryskowski
nr ewid. SLK/6484/PWBS/16

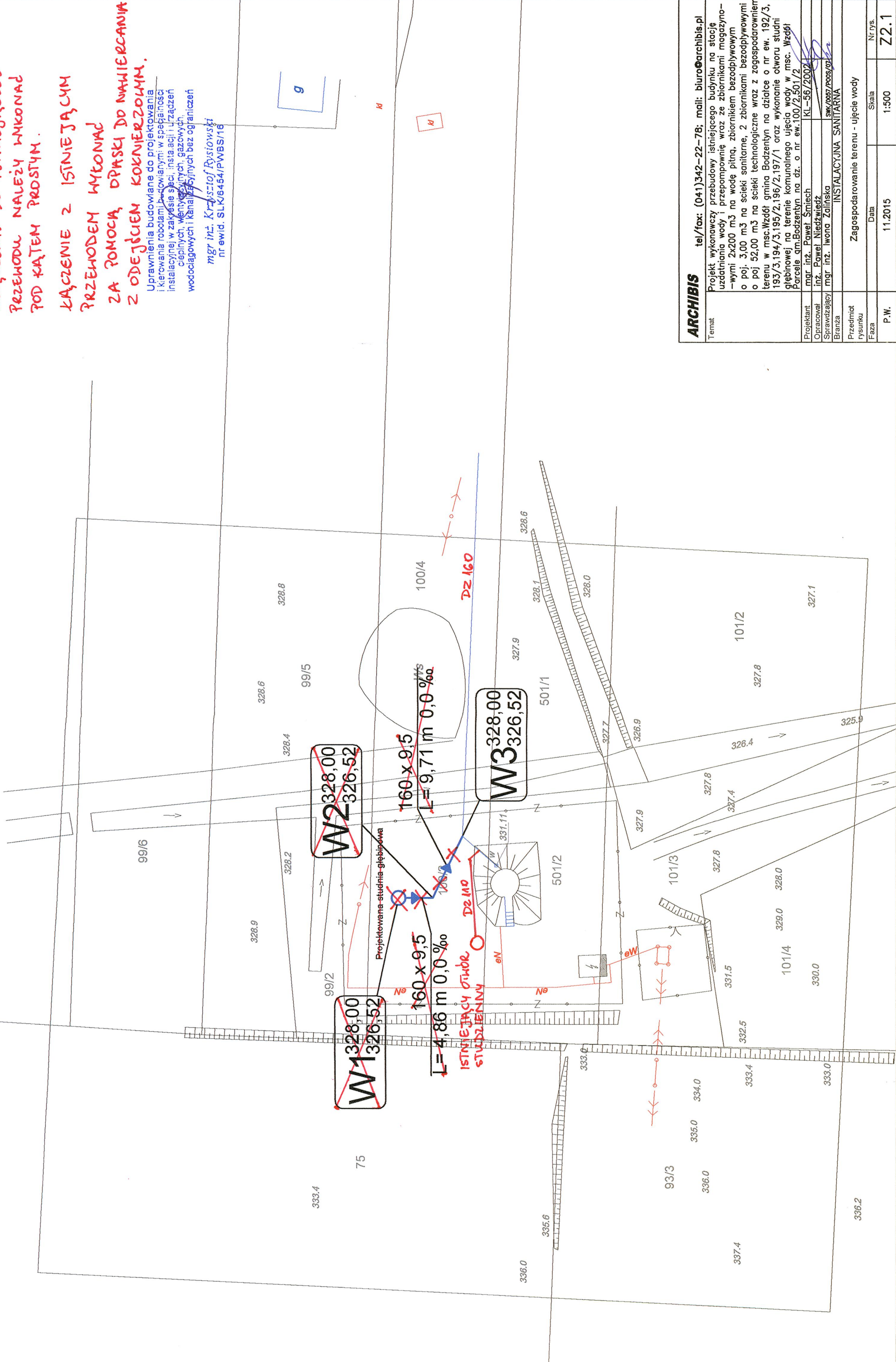


ARCHIBIS tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl	
Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi - wymiary 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikami bezodpływowymi o poj. 3,00 m3 na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m3 na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc. Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół Parcele gm. Bodzentyn na dz. o nr ew. 100/2, 501/2
Projektant	mgr inż. Paweł Śmiech
Opracował	inż. Paweł Niedźwiedź
Sprawdzał	mgr inż. Iwona Zielińska
Branża	INSTALACYJNA SANITARNA
Przedmiot rysunku	Typowy zbiornik bezodpływowy o poj. 4 m3
Faza	
P.W.	11.2015
	Skala
	Nr rys.
	Z1.7

RYSUNEK NIEAKTUALNY - OTWÓR
STUDZIENNY WYKONANY.
WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEGO
PRZEWODU NALEŻY WYKONAĆ
POD KĄTEM PROSTYM.
ŁĄCZENIE Z ISTNIEJĄCYM
PRZEWODEM WYKONAĆ
ZA POMOCĄ DPASKI DO NAWIERCANIA
Z ODEJCIEM KOKNIERZOWYM.

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

mgr inż. Krzysztof Ryśkowski
nr ewid. SLK6454/PWBS/16



ARCHIBIS

tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl

Temat Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację
uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazyno-
-wymi 2x200 m³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym
o poj. 3,00 m³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi
o poj. 52,00 m³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem
terenu w msc. Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3,
193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni
głębiny na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół
Parcela cm. Bodzentyn na dz. o nr ew. 100/2, 501/2

Projektant mgr inż. Paweł Śmiech
Opracował inż. Paweł Niedźwiedz
Sprawdzał mgr inż. Iwona Zalińska
Branża INSTALACyjNA SANITARNA

Przedmiot rysunku Zagospodarowanie terenu - ujęcie wody
Faza

P.W. 11.2015 Skala 1:500 Nr rys. 22.1

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

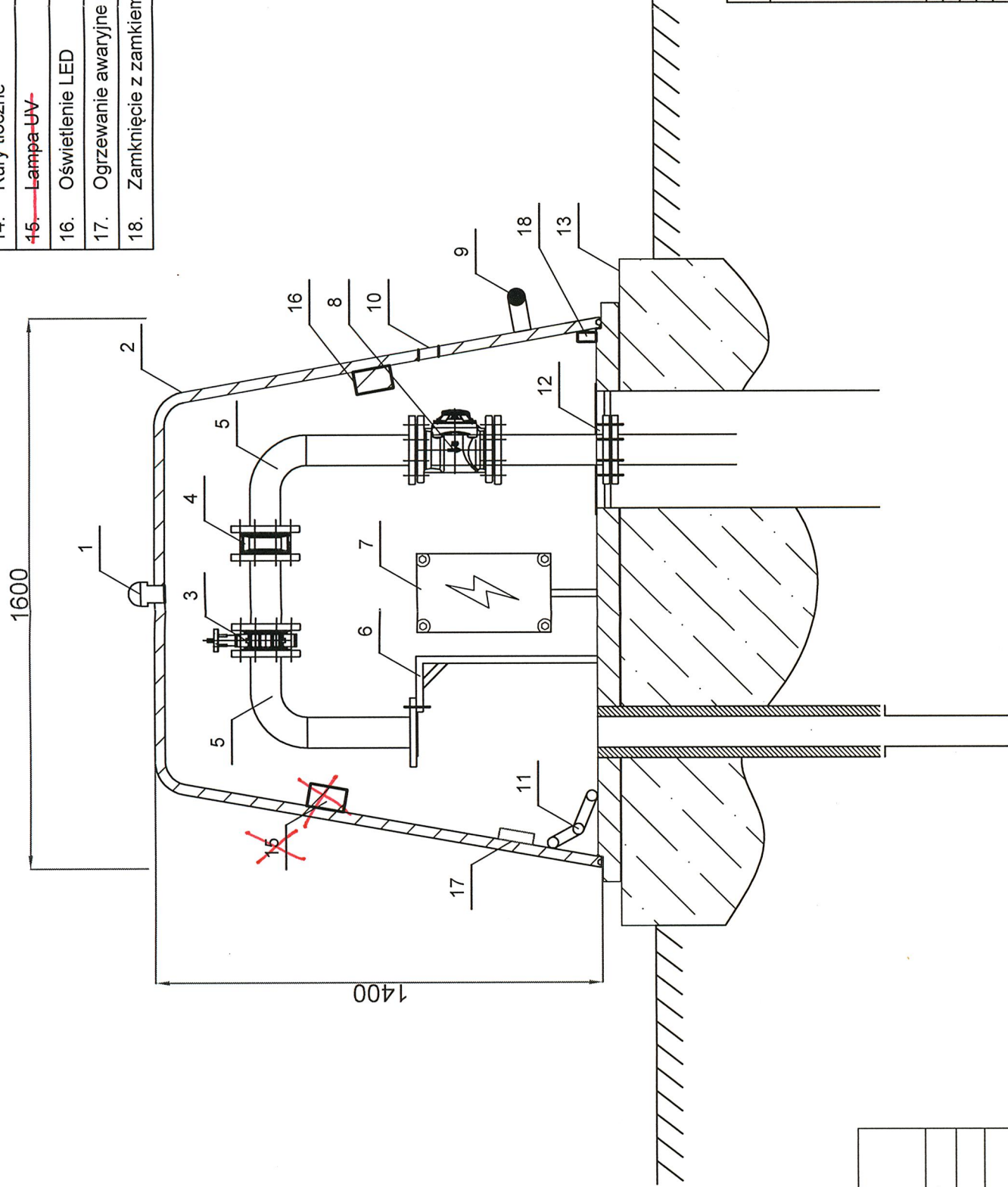
A horizontal beam is shown with a vertical reaction force at the left end. At the right end, a force is applied at an angle of 30° to the horizontal.

ARCHIBIS

1.	Wywietznik sterowany automatycznie
2.	Pokrywa obudowy
3.	Przepustnica DN 80
4.	Zawór zwrotny DN 80
5.	Kształtki kołnierzowe
6.	Podpórka
7.	Szafka elektryczna
8.	Wodomierz DN 80
9.	Uchwyt do otwierania
10.	Wlot wentylacji sterowany automatycznie
11.	Zawias
12.	Przejście szczelne
13.	Fundament
14.	Rury tłoczne
15.	Lampa UV
16.	Oświetlenie LED
17.	Ogrzewanie awaryjne pokrywy
18.	Zamknięcie z zamkiem patentowym

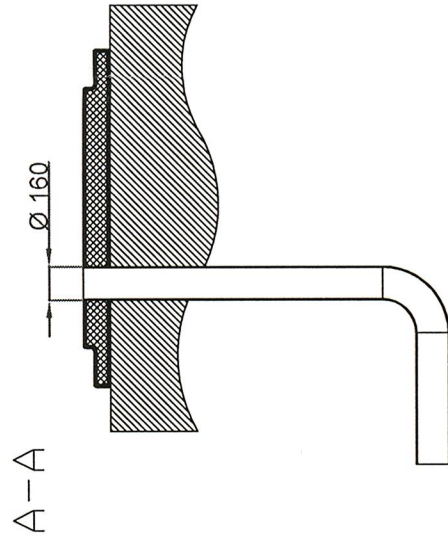
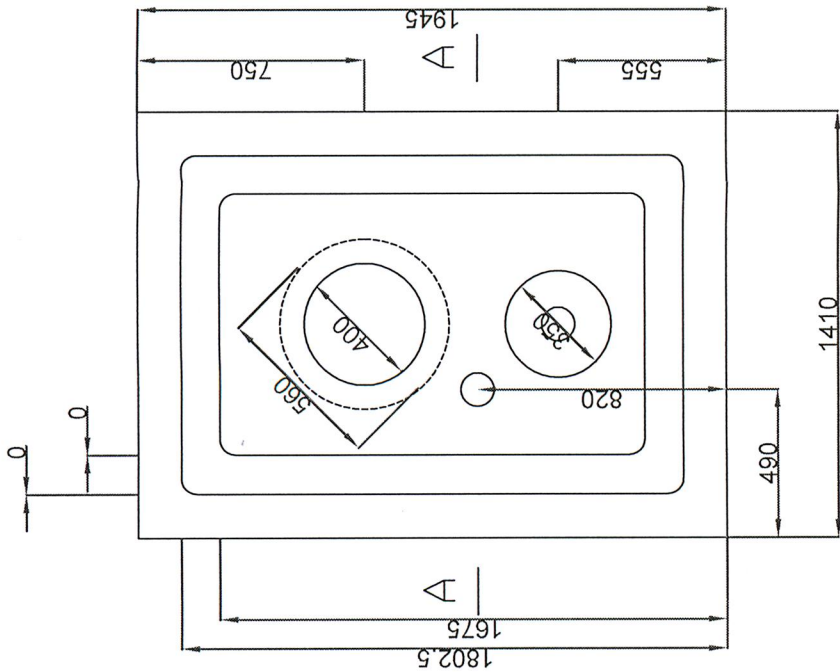
Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200 m³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc. Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół. Parcela gm. Bodzentyn na dz. o nr ew. 100/2, 501/2.

mgr inż. Krzysztof Ryskowski
projektant
SLK/6454/PWBS/16



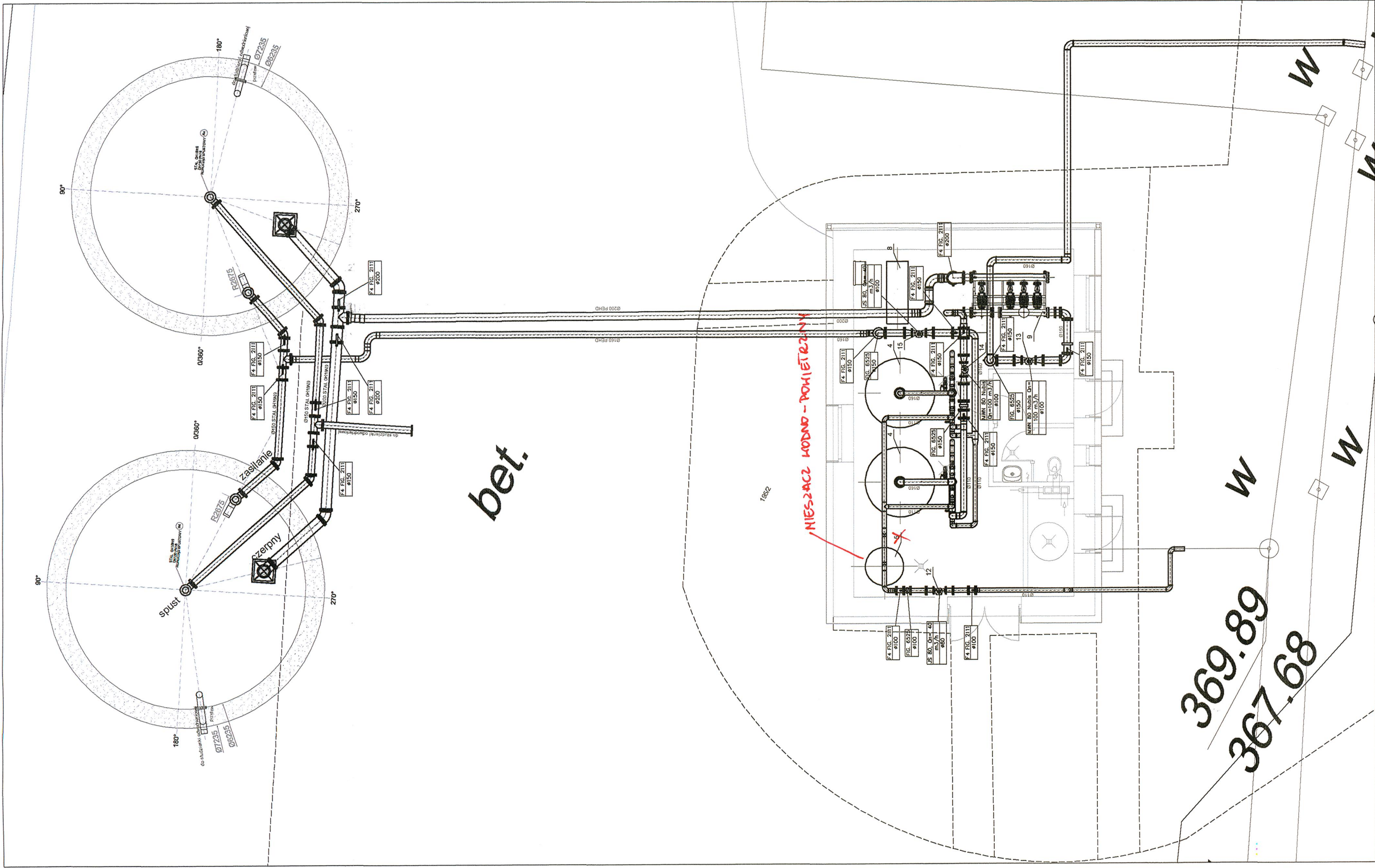
Średnica armatury:	Wykonanie kształtek kołnierzowych: :
DN 50	stal nierdzewna
DN 80	stal nierdzewna
DN 100	stal nierdzewna

ARCHIBIS tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl	
Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200 m ³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m ³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m ³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc. Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół. Parcela gm. Bodzentyn na dz. o nr ew. 100/2, 501/2.
Projektant	mgr inż. Paweł Śmiech
Opracował	mgr inż. Paweł Niedźwiedz
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zalińska
Branża	INSTALACYJNA SANITARNA
Przedmiot rysunku	Schemat obudowy naziemnej studni głębinowej
Faza	Data
P.W.	11.2015
	Skala
	Nr rys.
	Z2.3



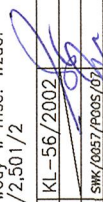
ARCHIBIS

Temat	tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl		
	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi –wyni 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m3 na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m3 na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzd61 gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3,194/3,195/2,196/2,197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzd61 Parcele gm.Bodzentyn na dz. o nr ew.100/2,501/2		
Projektant	mgr inż. Paweł Śmiech	KL-56/2002	
Opracował	inż. Paweł Niedzwiedz	SW/0087/008/07	
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zalińska		
Branża	INSTALACYJNA SANITARNIA		
Przedmiot rysunku	Podstawa obudowy naziemnej studni głębinowej		
Faza	Data	Skala	Nr rys.
P.W.	11.2015	-	Z2.4



- INSTALACJE TECHNOLOGICZNE NALEŻY
WYKONAĆ ZGODNIE ZE SCHEMATEM:
BDZ - EXE - 01 - SAN - 40010-DWG - R01
URAZ 2 UWZGLĘDNIENIEM:
- NOWEGO ZESTAWU POMP SIECIOWYCH II P
(01.PU.03);
- NOWEGO ZESTAWU POMP DO PRUKANIA
(01.PU.04 ORAZ 01.PU.05);
- MOŻLIWOŚĆ BEZPOŚREDNIEJ, ARMATURY,
EKSPLOATACJI URZĄDZEŃ I ARMATURY;
- BĘDĄCEJ NA WYPOSAŻENIU SUI;
- ZMIAN ŚREDNIC PRZEHODÓW
WYNIKAJĄCYCH ZE SCHEMATU:
BDZ - EXE - 01 - SAN - 40010-DWG - R01.

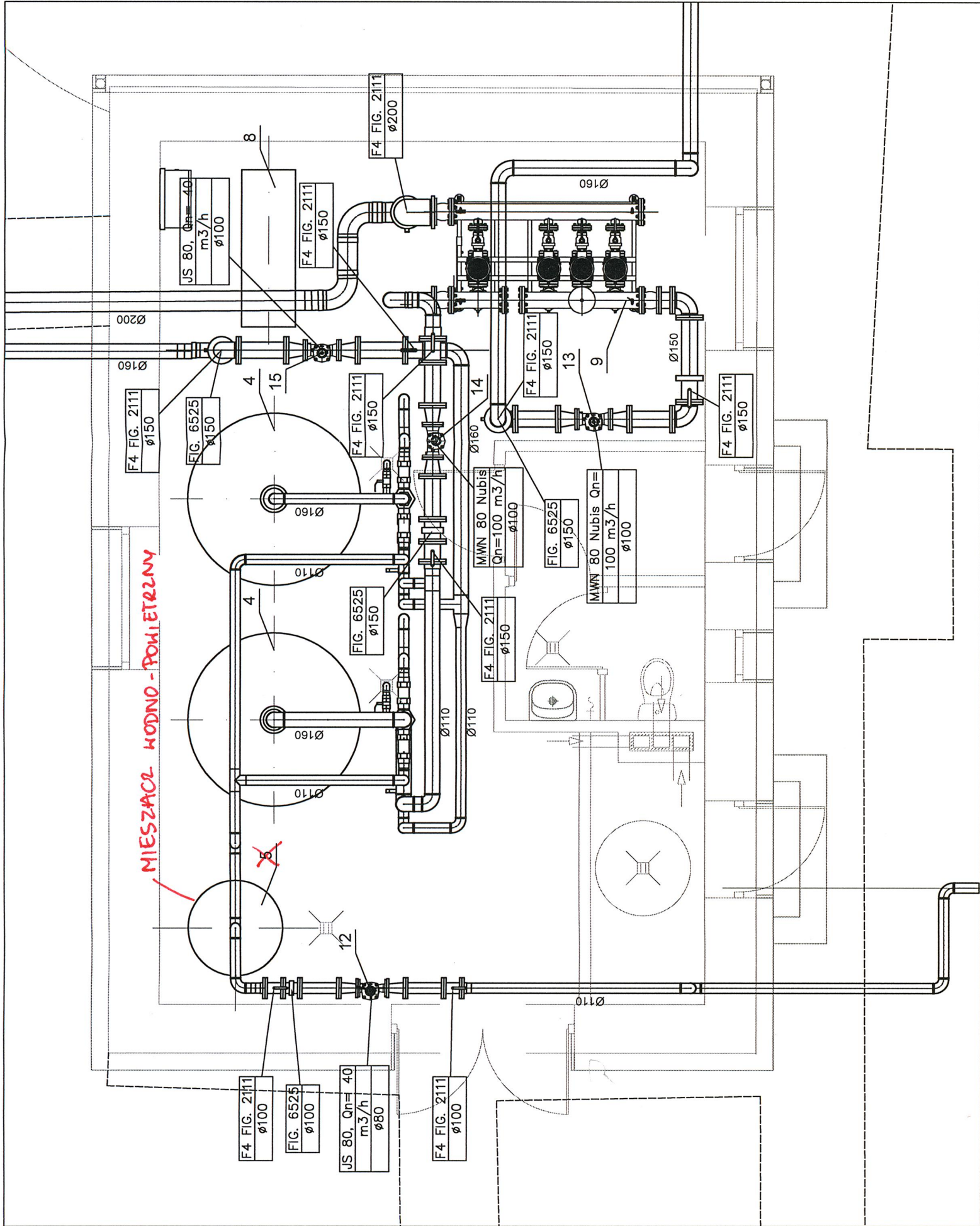
mgr inż. Krzysztof Ryskowski
nr ewid. SKK6464/PWBS/16

ARCHIBIS		tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl	
Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200 m ³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m ³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m ³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdol gm. Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie obwaru studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdol Parcele gm.Bodzentyn na dz. o nr ew.100/2,501/2		
Projektant	mgr inż. Paweł Smiech	KL-56/2002	
Opracował	inż. Paweł Niedzwiedz		
Sprawdzał	mgr inż. Iwona Zielińska	SW/0057/POSS/02	
Branża	INSTALACYJNA SANITARNA		
Przedmiot rysunku	ZAGOSPODAROWANIE TERENU – TECHNOLOGIA		
Faza	Data	Skala	Nr rys.
P.W.	10.2015	1:100	T.1.1

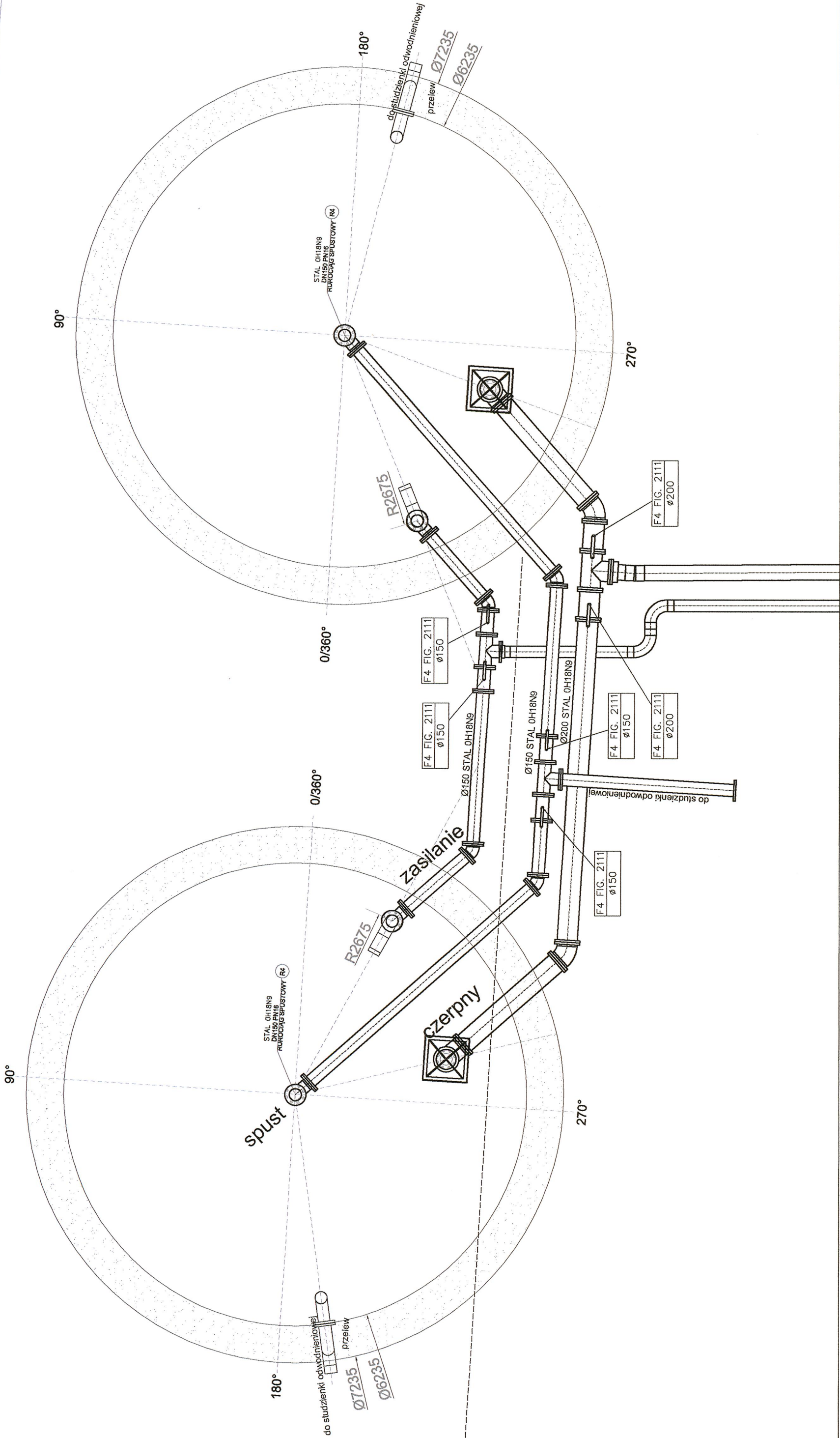
ZASTOSOWAĆ SIĘ DO UWAG
I ADNOTACJI ZAWARTYCH NA
RYCUNKU NR 1.1

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

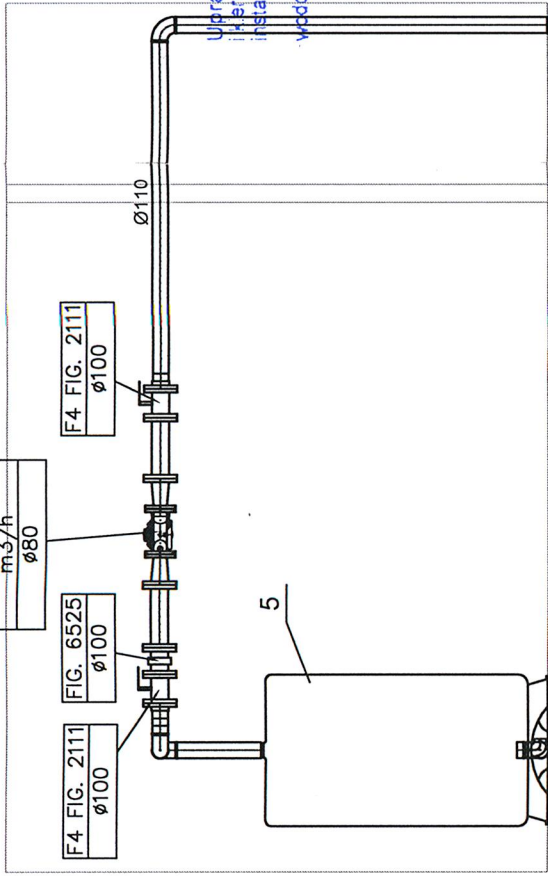
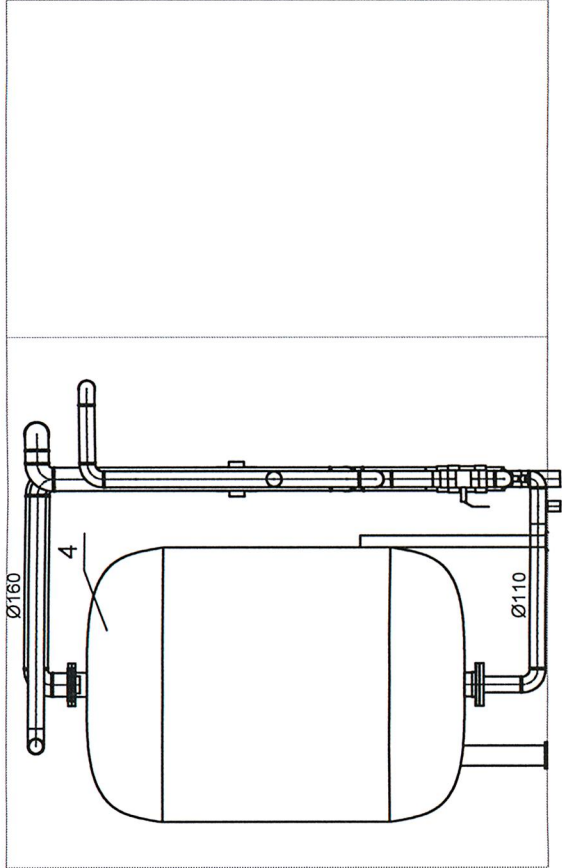
mgr inż. Krzysztof Ryskowski
nr ewid. SLK6454/PWBS/16



ARCHIBIS				tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl			
Temat				Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m3 na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m3 na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzd61 gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzd61 Parcele gm.Bodzentyn na dz. o nr ew.100/2,501/2			
Projektant		mgr inż. Paweł Śmiech		KI-56/2002			
Opracował		inż. Paweł Niedzwiedz					
Sprawdzający		mgr inż. Iwona Zalińska		SW/0057/P005/07			
Branża		INSTALACYJNA SANITARNA					
Przedmiot rysunku		RZUT STACJI UZDANIANIA WODY ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ					
Faza		Data		Skala		Nr rys.	
P.W.		11.2015		1:50		T1.2	

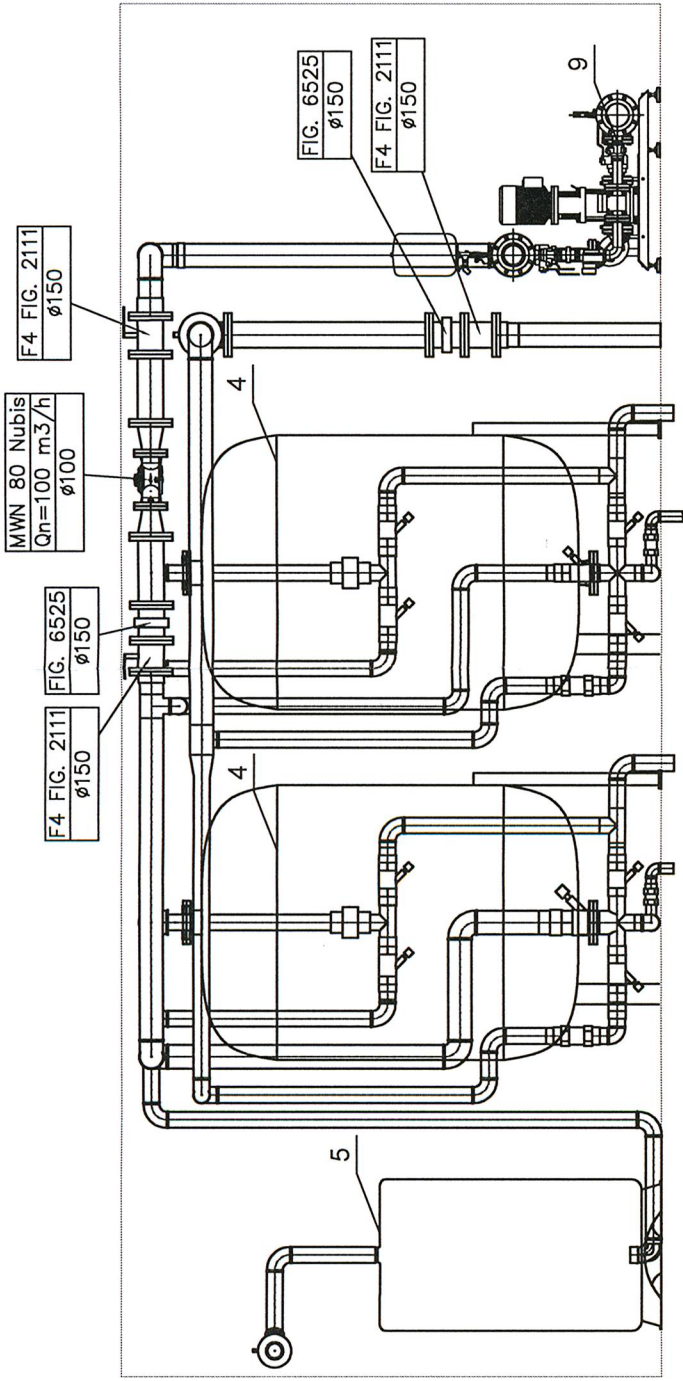
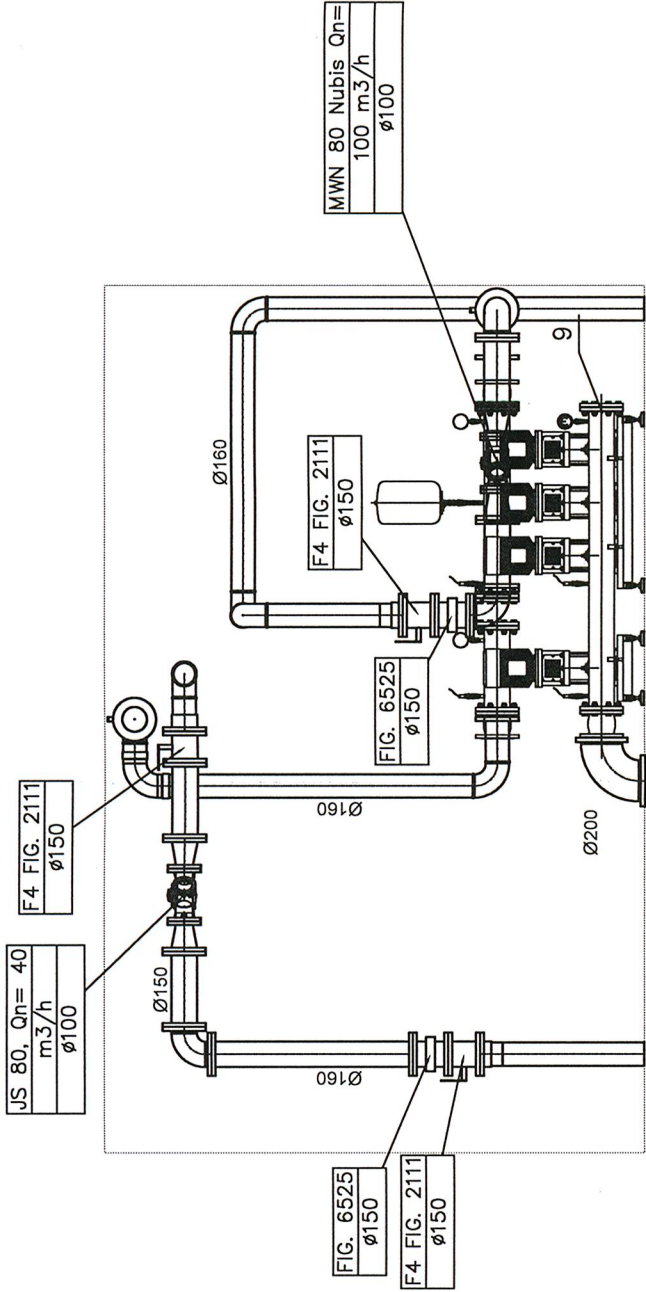


ARCHIBIS		tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl	
Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200 m ³ na wodę pitną, zbiornikami bezodpływowymi o poj. 3,00 m ³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m ³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół		
Projektant	mgr inż. Paweł Śmiech	KL-56/2002	
Opracował	inż. Paweł Niedzwiedz		
Sprawdzał	mgr inż. Iwona Zińska	SW/0837/POSS/02	
Branża	INSTALACYJNA SANITARNĄ		
Przedmiot rysunku	RZUT ZBIORNIKÓW WODY PITNEJ ROZMIESZCZENIE RUROCIĄGÓW		
Faza	Data	Skala	Nr rys.
P.W.	11.2015	1:50	T1.3



ZASTOSOWAĆ SIĘ, DO
UWAG I ADNOTACJI
ZAWARTYCH NA RYSUNKU
NR T.1.1

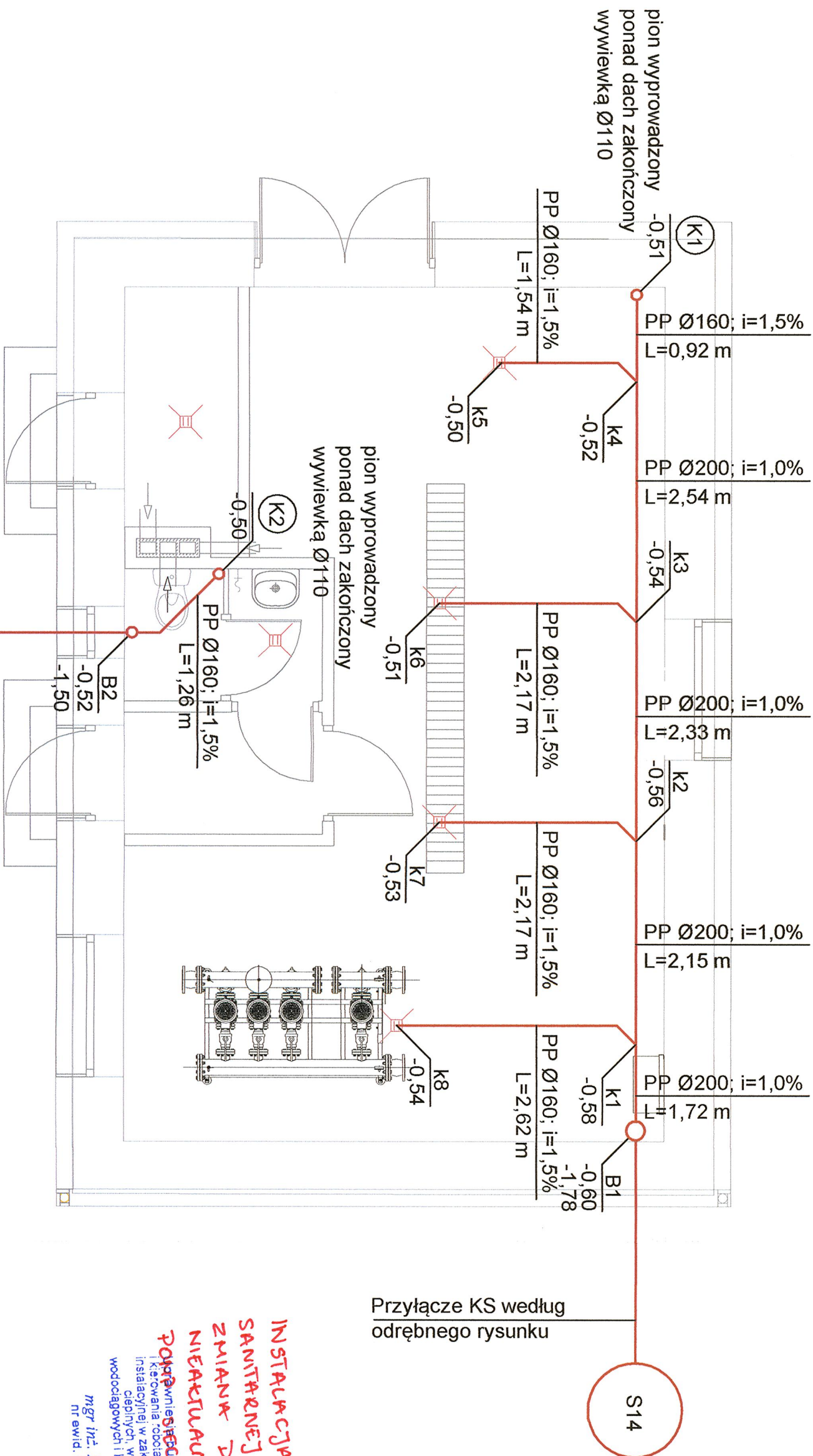
Ukrwienia budowane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi w specjałach
instalacyjnej w zakresie siepi, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągów i kanalizacyjnych bez ograniczeń
mgr inż. Krzysztof Rysiowski
nr ewid. SLK/6454/PWBS/16



ARCHIBIS

tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl

Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m3 na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj 52,00 m3 na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3,194/3,195/2,196/2,197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół Parcele gm.Bodzentyn na dz. o nr ew.100/2,501/2				
Projektant	mgr inż. Paweł Śmiech	KL-56/2002			
Opracował	inż. Paweł Niedzwiedz				
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zalińska	SWK/0057/P006/07			
Branka	INSTALACYJNA SANITARNIA				
Przedmiot rysunku	RZUT STACJI UZDANIANIA WODY ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ				
Faza	Data	Skala	Nr rys.		
P.W.	11.2015	1:50	T1.4		

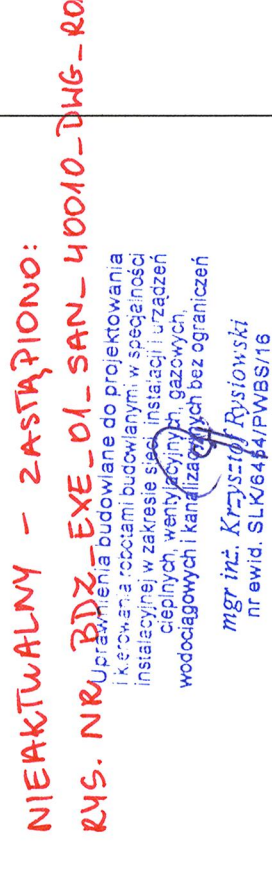


Przyłącze KS według
odrębnego rysunku

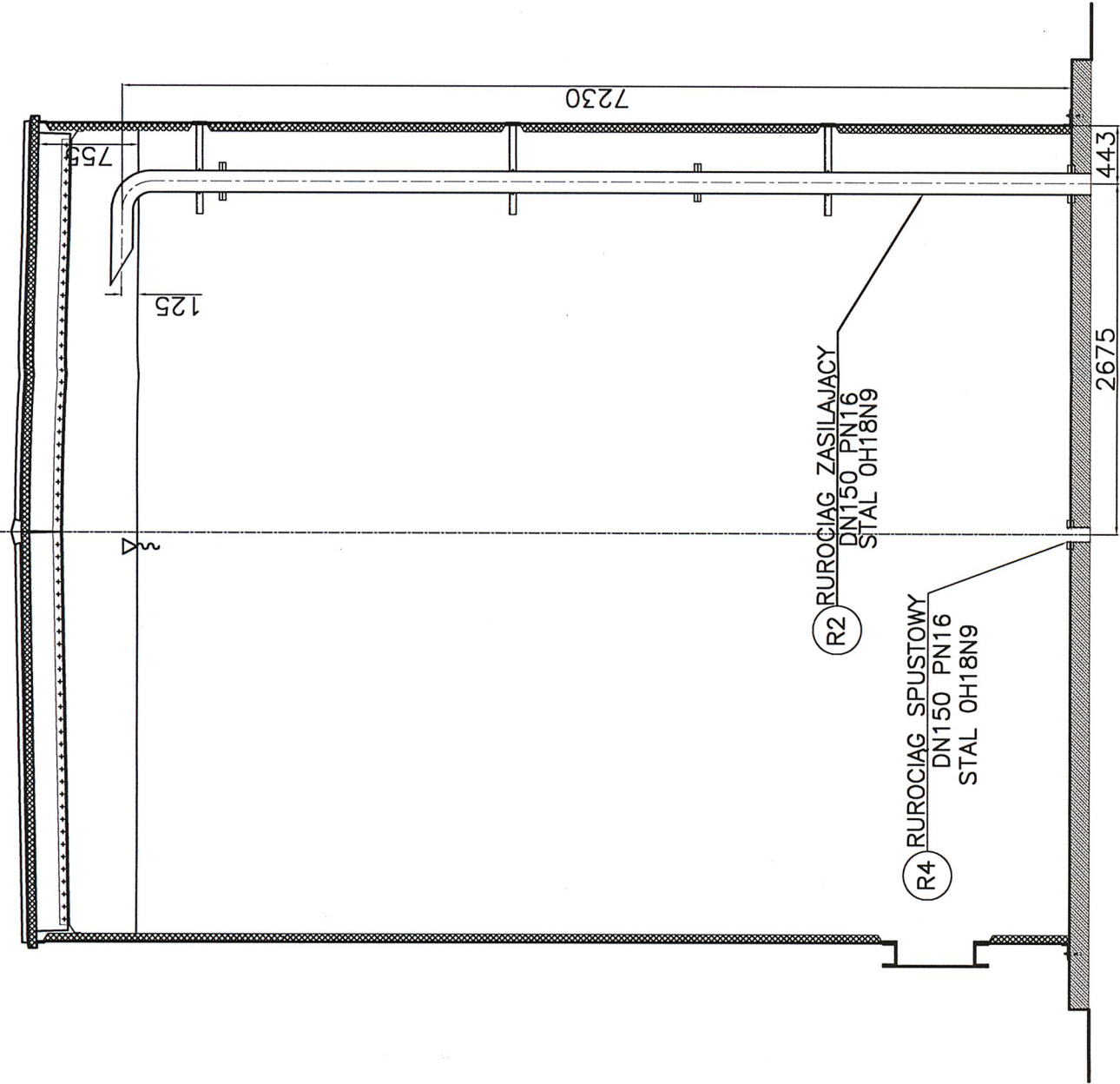
**INSTALACJA KANALIZACJI
SANITARNEJ BEZ ZMIAN.
ZMIAN DOTYCZY JEDYNI
NIEAKTUALNEGO RYSUNKU
POMIĘDZY 1993/3.194/3.195/2.196/2.197/1
ORAZ WYKONANIE OTWORU STUDI
GŁĘBINOWEJ NA TERENIE KOMUNALNEGO UJĘCIA WODY W M.S.C. WZDÓŁ
PARCELE gm. Bodzentyn na dz. o nr ew. 100/2.501/2**

mgr inż. Krzysztof Rysowski
nr ewid. SLK/6464/PWBS/16

ARCHIBIS			
tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl			
Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi - wymi 2x200 m ³ na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m ³ na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m ³ na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc. Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół Parcele gm. Bodzentyn na dz. o nr ew. 100/2.501/2		
Projektant	mgr inż. Paweł Smiech	KL-56/2002/1	
Opracował	inż. Paweł Niedzwiedz	SK/0037/pros/07	
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zielińska		
Branża	INSTALACYJNA SANITARNA		
Przedmiot rysunku	RZUT PARTERU		
Faza	Stacja uzdatniania - Instalacja kanalizacji sanitarnej		
P.W.	Data	Skala	Nr rys.
	11.2015	1:50	T1.5

[illegible]

PRZEKRÓJ OSI 180-360



SZCZEGÓŁ POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWEGO
DLA RUROCIĄGU PRZEPROWADZONEGO
PRZEZ FUNDAMENT ZBIORNIKA

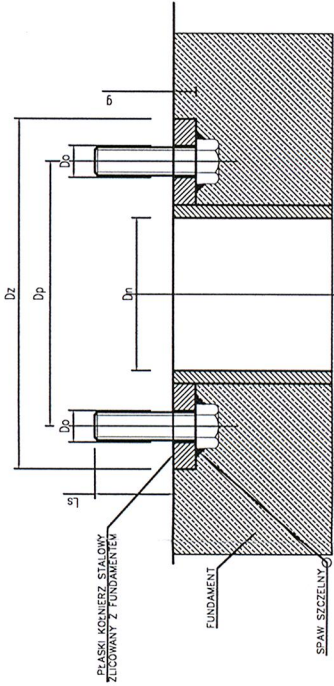


Tabela 1. WYMIARY KOŁNIERZY [mm] DLA PRZEWODÓW ZGODNIE Z PN16.

Dn	Dz	g	De	Dp	SRUBA	ŁOŚĆ SRUB	La [mm]
32	140	16	18	100	M16	4	65
50	165	18	18	125	M16	4	65
65	185	18	18	145	M16	4	65
80	200	20	18	160	M16	8	70
100	220	20	18	180	M16	8	70
125	250	22	18	210	M16	8	75
150	285	22	22	240	M20	8	80
200	340	26	22	295	M20	12	80
250	405	28	26	355	M24	12	95
300	460	32	26	410	M24	12	105

ARCHIBIS

tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl

Temat

Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi – wymi 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m3 na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m3 na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdół gm. Bódzentyń na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół Parcele gm.Bódzentyń na dz. o nr ew.100/2,501/2

Projektant

mgr inż. Paweł Śmiech

Opracował

inż. Paweł Niedźwiedz

Sprawdzający

mgr inż. Iwona Zalińska

Branża

INSTALACYJNA SANITARNA

Przedmiot

Zbiornik magazynowania wody pitnej V=200m3

rysunku

Przekrój osi 180-360

Faza

Data

Skala

Nr rys.

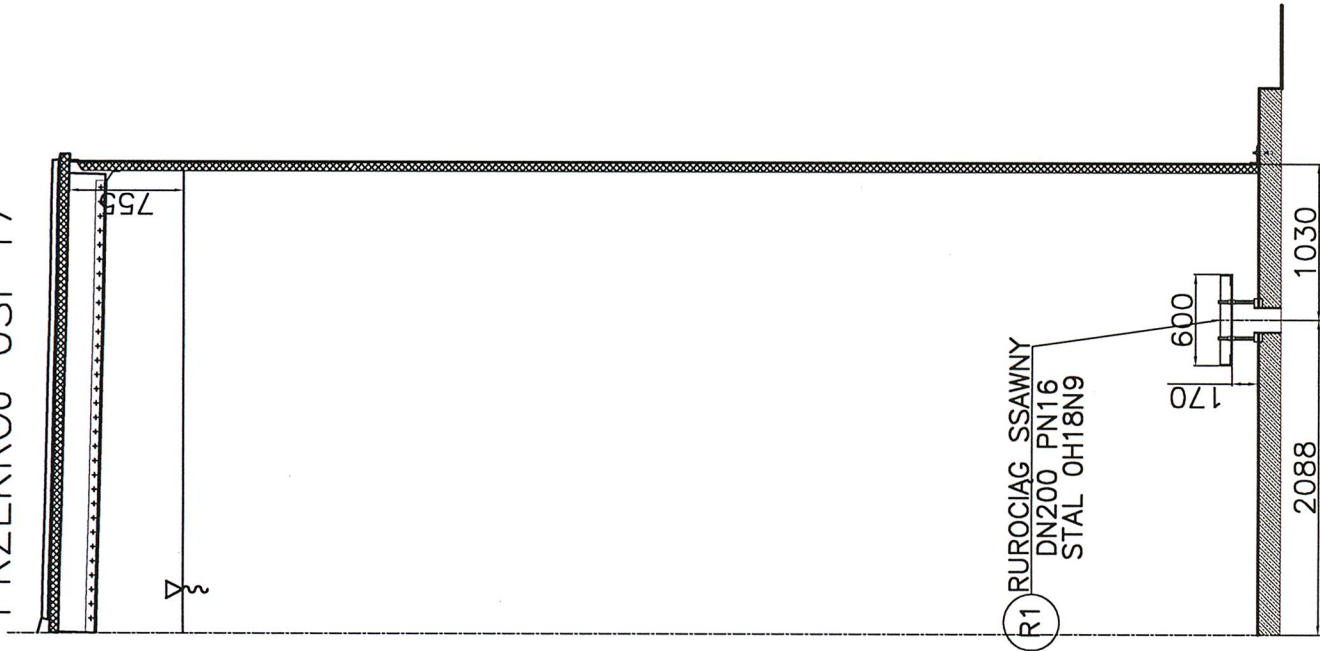
P.W.

11.2015

1:50

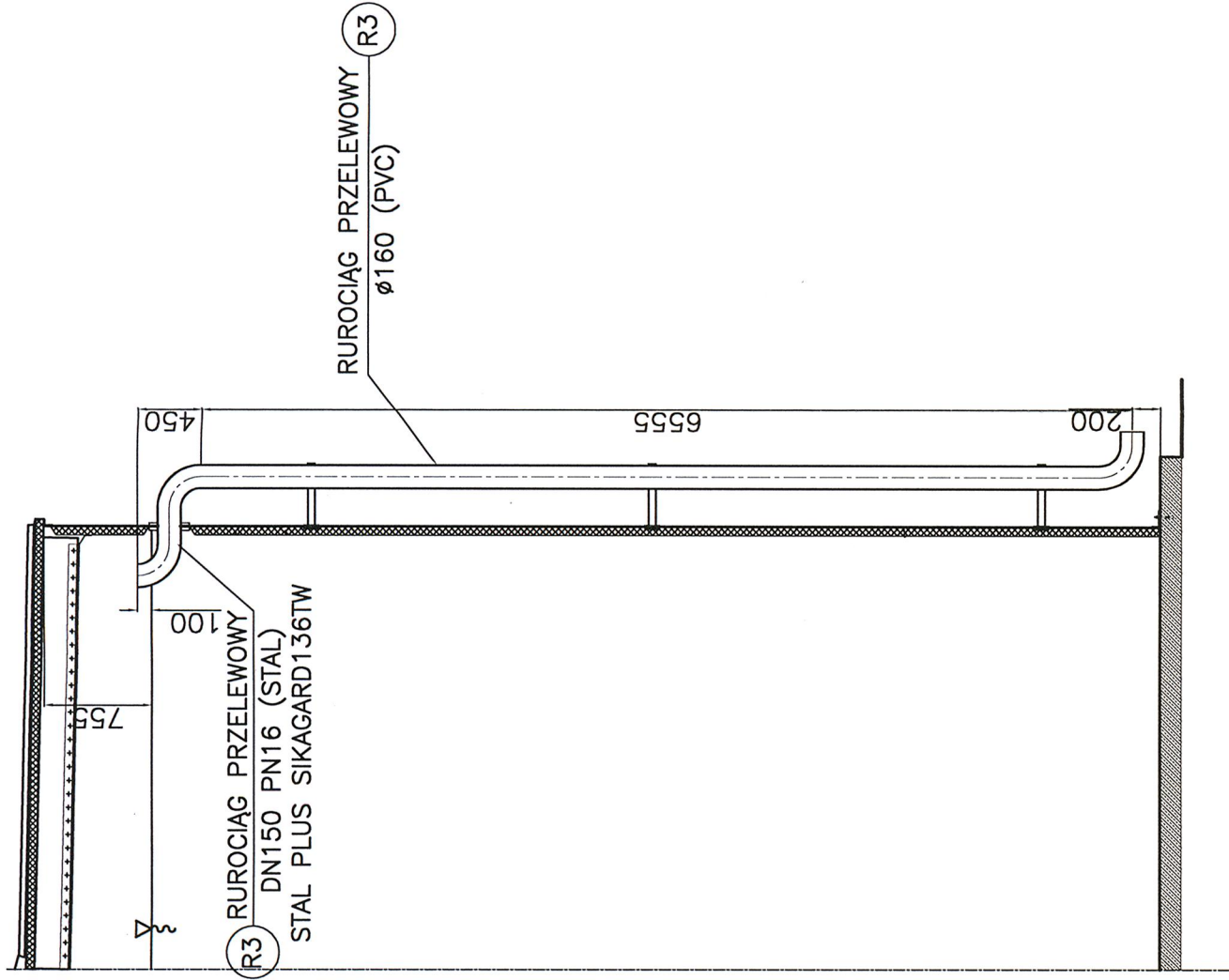
T1.8

PRZEKRÓJ OSI 17



ARCHIBIS				tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl			
Temat		Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi – wymi 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m3 na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m3 na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3,194/3,195/2,196/2,197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół Parcele gm.Bodzentyn na dz. o nr ew.100/2,501/2					
Projektant		mgr inż. Paweł Śmiech		KL-56/2002			
Opracował		inż. Paweł Niedzwiedz					
Sprawdzający		mgr inż. Iwona Zalińska		SWK/0057/P005/071			
Branża		INSTALACYJNA SANITARNA					
Przedmiot rysunku		Zbiornik magazynowania wody pitnej V=200m3					
Faza		Przekrój osi 17					
P.W.		Data		Skala		Nr rys.	
		11.2015		1:50		T1.9	

PRZEKRÓJ OSI 349



ARCHIBIS tel/fax: (041)342-22-78; mail: biuro@archibis.pl	
Temat	Projekt wykonawczy przebudowy istniejącego budynku na stację uzdatniania wody i przepompownię wraz ze zbiornikami magazynowymi 2x200 m3 na wodę pitną, zbiornikiem bezodpływowym o poj. 3,00 m3 na ścieki sanitarne, 2 zbiornikami bezodpływowymi o poj. 52,00 m3 na ścieki technologiczne wraz z zagospodarowaniem terenu w msc.Wzdół gmina Bodzentyn na działce o nr ew. 192/3, 193/3, 194/3, 195/2, 196/2, 197/1 oraz wykonanie otworu studni głębinowej na terenie komunalnego ujęcia wody w msc. Wzdół Parcele gm.Bodzentyn na dz. o nr ew.100/2,501/2
Projektant	mgr inż. Paweł Śmiech
Opracował	inż. Paweł Niedźwiedz
Sprawdzający	mgr inż. Iwona Zalińska
Branża	INSTALACYJNA SANITARNA
Przedmiot rysunku	Zbiornik magazynowania wody pitnej V=200m3
Faza	Przekrój osi 349
P.W.	11.2015
	Skala
	Nr rys.
	1:50
	T1.10