

STERGO I WŁ. F. 10.11.19.12.13
W ODKŁADKACH
WYDZIAŁ ARCHITECTURY I BUDOWNICTWA

BRANŻA INSTALACYJNA (SANITARNA)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania
2. Zakres rzeczowy inwestycji
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Wytyczne dla AKPiA
6. Wytyczne ogólnobudowlane
7. Uwagi ogólne

II. Obliczenia i wymiarowanie obiektów oraz dobór urządzeń

IV. Część graficzna

Rys nr S1 Przekrój podłużny studni głębinowej	skala -----
Rys nr S2 Schemat technologiczny części proj. Instalacji technolog.	skala -----
Rys nr S2 Rzut fragmentu projektowanej instal. technol. SUW	skala 1:50

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego, technologiczno-instalacyjnego budowy studni głębinowej, budowy zewnętrznej instalacji wodociągowej, wewnętrznej instalacji wodociągowej technologicznej w budynku SUW, na dz. nr ewid. 3/1, obr. 0102 Toporzyk, gm. Polczyn Zdrój.

1. Podstawa opracowania projektu.

- Projekt prac geologicznych,
- Ustalenia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i literatura techniczna z zakresu projektowania instalacji sanitarnych oraz uzdatniania wody.

2. Zakres rzeczowy inwestycji

Zakres niniejszego opracowania dotyczy budowy awaryjnej studni głębinowej wraz z przyłączeniem jej do istniejącego budynku SUW w ramach komunalnego ujęcia wody.

Wydajność robocza studni głębinowej z uwagi na parametry pracy pompy głębinowej wynosić będzie z uwagi na potrzeby $Q = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.1 Roboty zewnętrzne

2.1.1. wykonanie studni głębinowej, wraz z montażem pompy głębinowej, orurowania, obudowy izolowanej nadziemnej.

Pompa głębinowa o parametrach:

$Q_{\text{pracy}} = 16 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=80,0 \text{ m}$, typ np. SP 17-10 Grundfos, 5,5 kW (lub inna o podobnych parametrach)

2.1.2. budowę nowego rurociągu- instalacji wodociągowej zasilającej SUW od studni głębinowej- z rur o średnicach: PEHD Dz 90 mm,

2.2 Roboty wewnętrzne

2.2.1 budowa układu technologicznego uzdatniania wody obejmującego:

- montaż orurowania technologicznego z rur PVC-U klejone od 90 mm oraz połączeń kołnierzowych, montaż przewodów i łączników PEHD Dz 90 mm łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego,
- montaż wodomierza wielostrumieniowego Dn 80 mm,
- montaż armatury odcinającej (przepustnice między kołnierzowe, zawory)
- armatura automatyzująca i regulacyjna

3. Stan istniejący

Istniejące ujęcie wody korzysta ze studni głębinowej o parametrach podobnych jak projektowana. Na terenie ujęcia znajduje się też budynek SUW wyposażony w urządzenia technologiczne, oraz zbiorniki retencyjne.

4. Stan projektowany ujęcia wody

Ustalono z Inwestorem, że w ramach planowanej inwestycji zostanie wykonana studnia głębinowa wraz z uzbrojeniem, pompą głębinową i obudową nadziemną, wykonana zostanie instalacja technologiczna przyłączająca projektowaną studnię do budynku SUW, instalacje elektryczne i AKPiA.

4.1. Opis projektowanej technologii stacji uzdatniania wody

Projektowana wydajność studni głębinowej roboczo z uwagi na parametry pracy pompy głębinowej: $Q = 16,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

4.2. Studnia głębinowa

W studni należy zamontować pompę głębinową wykonaną ze stali kwasoodpornej o wydajności $16,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=80,0 \text{ m}$, np. typ SP 17-10 Grundfos, 5,5 kW. Pompa zostanie zawieszona na rurociągu tłocznym kołnierzowym wykonanym ze stali kwasoodpornej.

Dolną część rurociągu tłoczego dostosować do rodzaju i średnicy króćca przyłączeniowego pompy głębinowej. Dodatkowo pompę należy zabezpieczyć liną stalową chromoniklową o grubości 12 mm umocowaną do głowicy studziennej z jednej strony i do pompy z drugiej strony. Do mocowania liny należy wykorzystać zaciski linowe ze stali chromoniklowej odpowiednie dla grubości liny.

Pompę głębinową należy wyposażać w rolkowy przyrząd centrujący dla rur studziennych utrzymujący pompę centralnie w środku rury cembrowej i zapewniające prawidłowe chłodzenie silnika. Po zainstalowaniu pompy studnię należy poddać dezynfekcji 16-18 % roztworem podchlorynu sodu zalewając 5 dm^3 do studni.

Obudowa studni głębinowej

Dobrano nadziemną izolowaną obudowę studni głębinowej np. typu LANGE. W obudowie zamontować należy orurowanie wraz z przepustnicą odcinającą, zaworem zwrotnym, zaworem czerpalnym. Obudowa będzie wyposażona w kabel grzejny.

4.3. Rurociągi- sieci zasilające SUW

Projektuje się ułożenie rurociągu- instalacji wodociągowej zasilających SUW od studni głębinowej z rur o średnicach: PEHD Dz 90 mm.

4.3. Rurociągi technologiczne w budynku SUW

Dobrano orurowanie podobne jak istniejące PCV klejone o średnicach 90 mm. W budynku na przewodzie zasilającym z projektowanej studni zabudować wodomierz wielostrumieniowy Dn 80 mm, odcięty przepustnicami kołnierzowymi. Za wodomierzem zamontować zawór zwrotny. Projektowany odcinek przewody włączyć do istniejącego.

4.14. Rurociągi i oznakowanie

Rurociągi łączące urządzenia technologiczne zaprojektowano z rur PVC-U klejone o średnicach zewn. 90 mm

Pasowanie, cięcie, łączenie zgodnie z rysunkami technicznymi wykonać na budowie.

Po zmontowaniu układu technologicznego wykonać dezynfekcję oraz oznakowanie kolorystyczne rurociągów strzałkami w kolorach:

- woda surowa – kolor zielony, jasny

5. Wytyczne dla AKPiA

5.1. Pomiary

- Ilość wody pobieranej z e studni głębinowej,
- Minimalny poziom wody w studni głębinowej (sonda hydrostatyczna)

5.2. Sterowanie:

- Pompami głębinowymi w zależności od ciśnienia wody w układzie filtracyjnym.
Po nastawionym czasie pracy należy przewidzieć odstawienie pompy na czas remontu,

6. Uwagi ogólne

- Wszystkie zamontowane urządzenia i materiały mające kontakt z wodą muszą posiadać aktualne atesty higieniczne.
- Po wykonaniu robót montażowych cały układ technologiczny należy zdezynfekować przez zalanie całej instalacji technologicznej 16-18% roztworem podchlorynu sodu w dawce ok. 0,2 kg na 1m³ pojemności rurociągów i pozostawić w tym stanie na okres 72 godzin. Następnie wypłukać instalację wodą do całkowitego zneutralizowania podchlorynu. Po uruchomieniu i zdezynfekowaniu instalacji należy zlecić Powiatowej Stacji Sanitarnej Epidemiologicznej wykonanie badania fizyko-chemicznego i bakteriologicznego wody uzdatnionej.

- Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami BHP, sztuką budowlaną i warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II w zakresie instalacji sanitarnych.

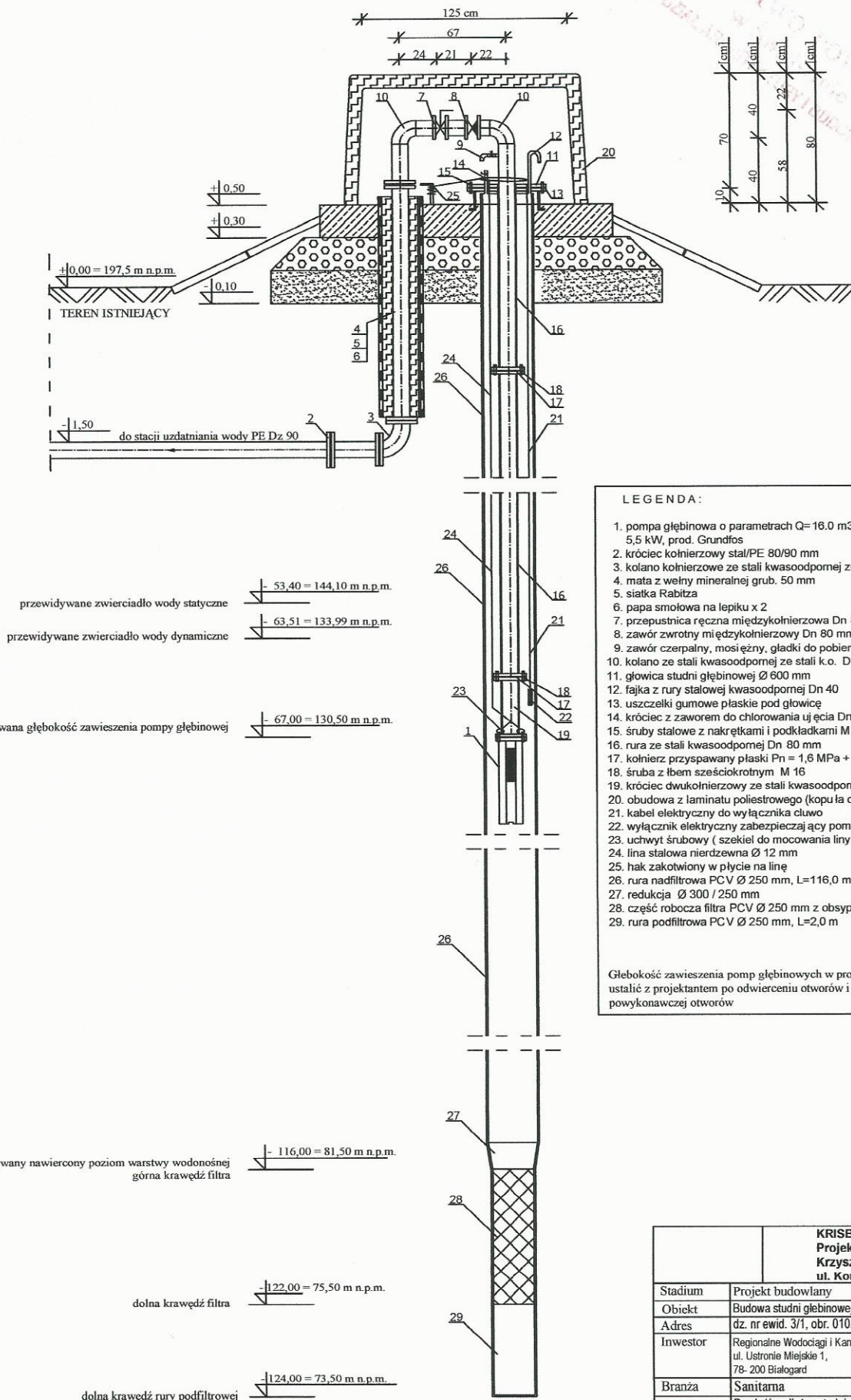
mgr inż. Krzysztof Wysocki
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. ZAP/0417/PWOS/13

Projektant

mgr inż. Mirosław Smok
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. LB@006/PWOS/09

Sprawdzający

STUDNIA GŁĘBINOWA NR 2 (AWARYJNA)



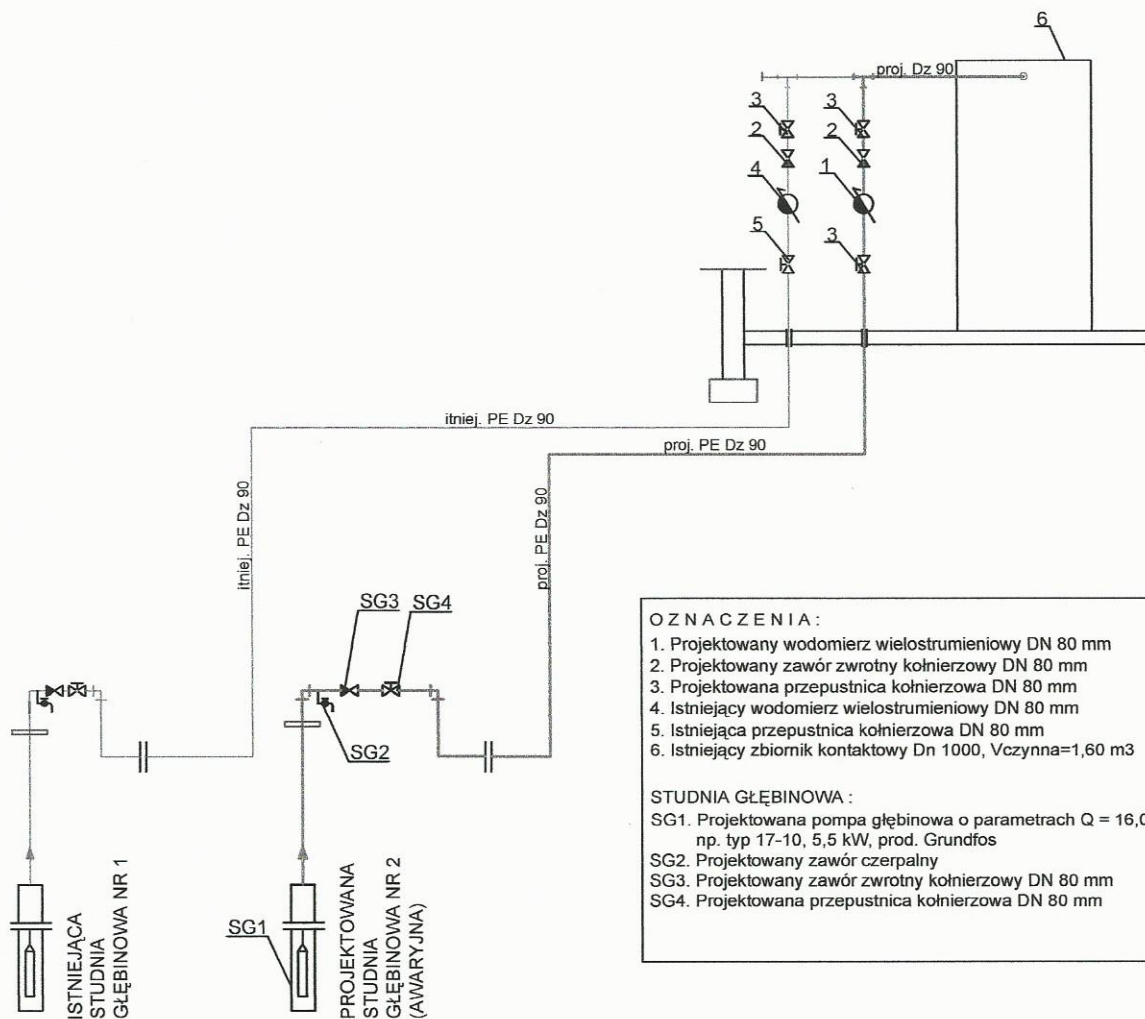
LEGENDA:

1. pompa głębinowa o parametrach $Q=16.0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=80.0 \text{ m}$ np. typ SP 17-10 o mocy 5,5 kW, prod. Grundfos
2. króciec kolnierzowy stal/PE 80/90 mm
3. kolano kolnierzowe ze stali kwasoodpornej ze stali k.o. Dn 80 mm
4. mata z wełny mineralnej grub. 50 mm
5. siatka Rabitza
6. papa smolowa na lepiku x 2
7. przepustnica ręczna międzykolnierzowa Dn 80 mm
8. zawór zwrotny międzykolnierzowy Dn 80 mm
9. zawór czerpalny, mosiężny, gładki do pobierania próbek
10. kolano ze stali kwasoodpornej ze stali k.o. Dn 80 mm
11. głowica studni głębinowej $\varnothing 600 \text{ mm}$
12. fajka z rury stalowej kwasoodpornej Dn 40
13. uszczelki gumowe płaskie pod głowicę
14. króciec z zaworem do chlorowania ujęcia Dn 20 mm
15. śruby stalowe z nakrętkami i podkładkami M 20
16. rura ze stali kwasoodpornej Dn 80 mm
17. kolnierz przyspawany płaski $P_n = 1,6 \text{ MPa}$ + uszczelka gumowa na rurę Dn 80
18. śruba z łbem sześciokrotnym M 16
19. króciec dwukolnierzowy ze stali kwasoodpornej Dn 80; $l=1,0 \text{ m}$
20. obudowa z laminatu poliestrowego (kopuła ocieplona)
21. kabel elektryczny do wyłącznika cłowo
22. wyłącznik elektryczny zabezpieczający pompę przed suchobiegiem - "cłowo"
23. uchwyt śrubowy (szkielet do mocowania liny)
24. lina stalowa nierdzewna $\varnothing 12 \text{ mm}$
25. hak zakotwiony w płycie na linę
26. rura nadfiltrowa PCV $\varnothing 250 \text{ mm}$, $L=116,0 \text{ m}$
27. redukcja $\varnothing 300 / 250 \text{ mm}$
28. część robocza filtra PCV $\varnothing 250 \text{ mm}$ z obsypką żwirową, $L=6,0 \text{ m}$
29. rura podfiltrowa PCV $\varnothing 250 \text{ mm}$, $L=2,0 \text{ m}$

Głębokość zawieszenia pomp głębinowych w projektowanych studniach należy ustalić z projektantem po odwierceniu otworów i sporządzeniu dokumentacji powykonawczej otworów

KRISBUILDING Projektowanie-Wykonawstwo-Nadzory Krzysztof Wysocki ul. Konopnickiej 31/7, 73-200 Choszczno			
Stadium	Projekt budowlany		
Obiekt	Budowa studni głębinowej wraz z przyłączeniem do stacji uzdatniania wody		
Adres	dz. nr ewid. 3/1, obr. 0102 Toporzyk, gm. Polczyn Zdrój		
Inwestor	Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Białogardzie, ul. Ustronie Miejskie 1, 78-200 Białogard		11.2017 r.
Branża	Sanitarna		rys. nr S1
Temat	Przekrój podłużny studni głębinowej		skala
Projektant	mgr inż. Krzysztof Wysocki	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne w zakresie bez ograniczeń Nr ewid. ZAP/0117/PWOS/13	Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Mirosław Smok	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne w zakresie bez ograniczeń Nr ewid. LBS/0065/PWOS/09	Podpis

STACJA WODOCIECIOWA
W ŚWIDŁU
WODOKANALIZACJA I BUDOWNICTWA



OZNACZENIA :

1. Projektowany wodomierz wielostrumieniowy DN 80 mm
2. Projektowany zawór zwrotny kołnierzowy DN 80 mm
3. Projektowana przepustnica kołnierzowa DN 80 mm
4. Istniejący wodomierz wielostrumieniowy DN 80 mm
5. Istniejąca przepustnica kołnierzowa DN 80 mm
6. Istniejący zbiornik kontaktowy Dn 1000, Vczynnna=1,60 m3

STUĐNIA GŁĘBINOWA :

SG1. Projektowana pompa głębinowa o parametrach Q = 16,0 m3/h H= 80,0 m np. typ 17-10, 5,5 kW, prod. Grundfos

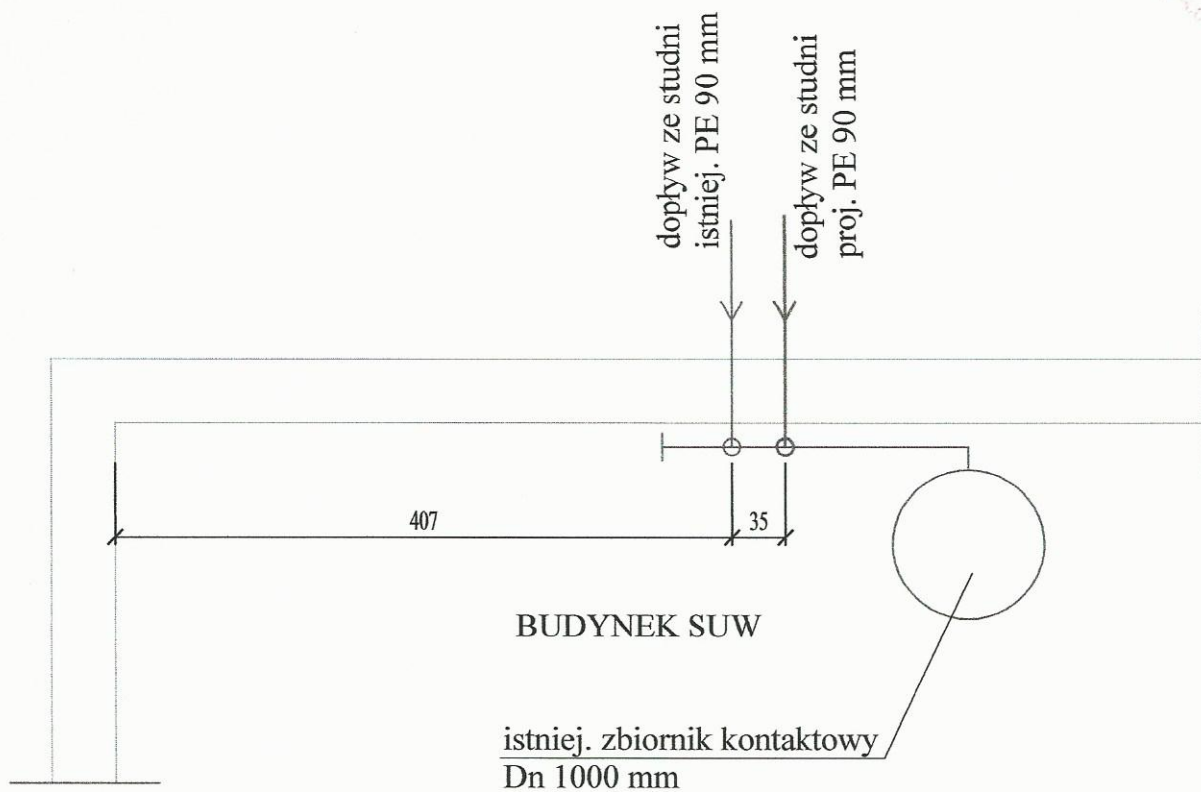
SG2. Projektowany zawór czerpialny

SG3. Projektowany zawór zwrotny kołnierzowy DN 80 mm

SG4. Projektowana przepustnica kołnierzowa DN 80 mm

		KRISBUILDING Projektowanie-Wykonawstwo-Nadzory Krzysztof Wysocki ul. Konopnickiej 31/7, 73-200 Choszczno	
Stadium	Projekt budowlany		
Obiekt	Budowa studni głębinowej wraz z przyłączeniem do stacji uzdatniania wody		
Adres	dz. nr ewid. 3/1, obr. 0102 Toporzyk, gm. Połczyn Zdrój		
Inwestor	Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.w Białogardzie, ul. Ustronie Miejskie 1, 78- 200 Białogard		11.2017 r.
Branża	Sanitarna		rys. nr S3
Temat	Schemat technologiczny części projektowanej instalacji technologicznej		skala —
Projektant	mgr inż. Krzysztof Wysocki	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne w zakresie bez ograniczeń Nr ewid. ZAP/0117/PWOS/13	Podpis 
Sprawdzający	mgr inż. Mirosław Smok	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne w zakresie bez ograniczeń Nr ewid. LBS/065/PWOS/09	Podpis 

STADIUM: PROJEKT
WODOKANALIZACJA
W Białogardzie
WODOKANALIZACJA I BUDOWNICTWO



KRISBUILDING Projektowanie-Wykonawstwo-Nadzory Krzysztof Wysocki ul. Konopnickiej 31/7, 73-200 Choszczno		
Stadium	Projekt budowlany	
Obiekt	Budowa studni głębinowej wraz z przyłączeniem do stacji uzdatniania wody	
Adres	dz. nr ewid. 3/1, obr. 0102 Toporzyk, gm. Połczyn Zdrój	
Inwestor	Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.w Białogardzie, ul. Ustronie Miejskie 1, 78- 200 Białogard	11.2017 r.
Branża	Sanitarna	rys. nr S3
Temat	Rzut fragmentu projektowanej instalacji technologicznej SUW	
Projektant	mgr inż. Krzysztof Wysocki	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne w zakresie bez ograniczeń Nr ewid. ZAP/0117/PWOS/13 Podpis
Sprawdzający	mgr inż. Mirosław Smok	Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne w zakresie bez ograniczeń Nr ewid. LBS/0065/PWOS/09 Podpis