

STAROSTWO POWIATOWE
w Świdwinie
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

BRANŻA INSTALACYJNA (SANITARNA)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STAROSTWO POWIATOWE
w Świdwinie
DZIAŁ ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA

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 S3 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. 183/4, 183/6, obr. Redło, 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 $Q = 22,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

2.1 Roboty zewnętrzne

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

Pompa głębinowa o parametrach:

$Q_{\text{pracy}} = 22,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 20,0 \text{ m}$, typ np. SP 17-4 Grundfos, 2,2 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 110 mm,

2.2 Roboty wewnętrzne

2.2.1 budowa układu technologicznego uzdatniania wody obejmującego:

- montaż orurowania technologicznego z rur PVC-U klejone od 110 mm oraz połączeń kołnierzowych, montaż przewodów i łączników PEHD Dz 110 mm łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego,
- montaż wodomierza wielostrumieniowego Dn 100 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: $Q = 22,0 \text{ m}^3/\text{h}$.

4.2. Studnia głębinowa

W studni należy zamontować pompę głębinową wykonaną ze stali kwasoodpornej o wydajności $22,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=20,0 \text{ m}$, np. typ SP 17-4 Grundfos, 2,2 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 110 mm.

4.3. Rurociągi technologiczne w budynku SUW

Dobrano orurowanie podobne jak istniejące PCV klejone o średnicach 110 mm. W budynku na przewodzie zasilającym z projektowanej studni zabudować wodomierz wielostrumieniowy Dn 100 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. 110 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 Sanitarno 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.

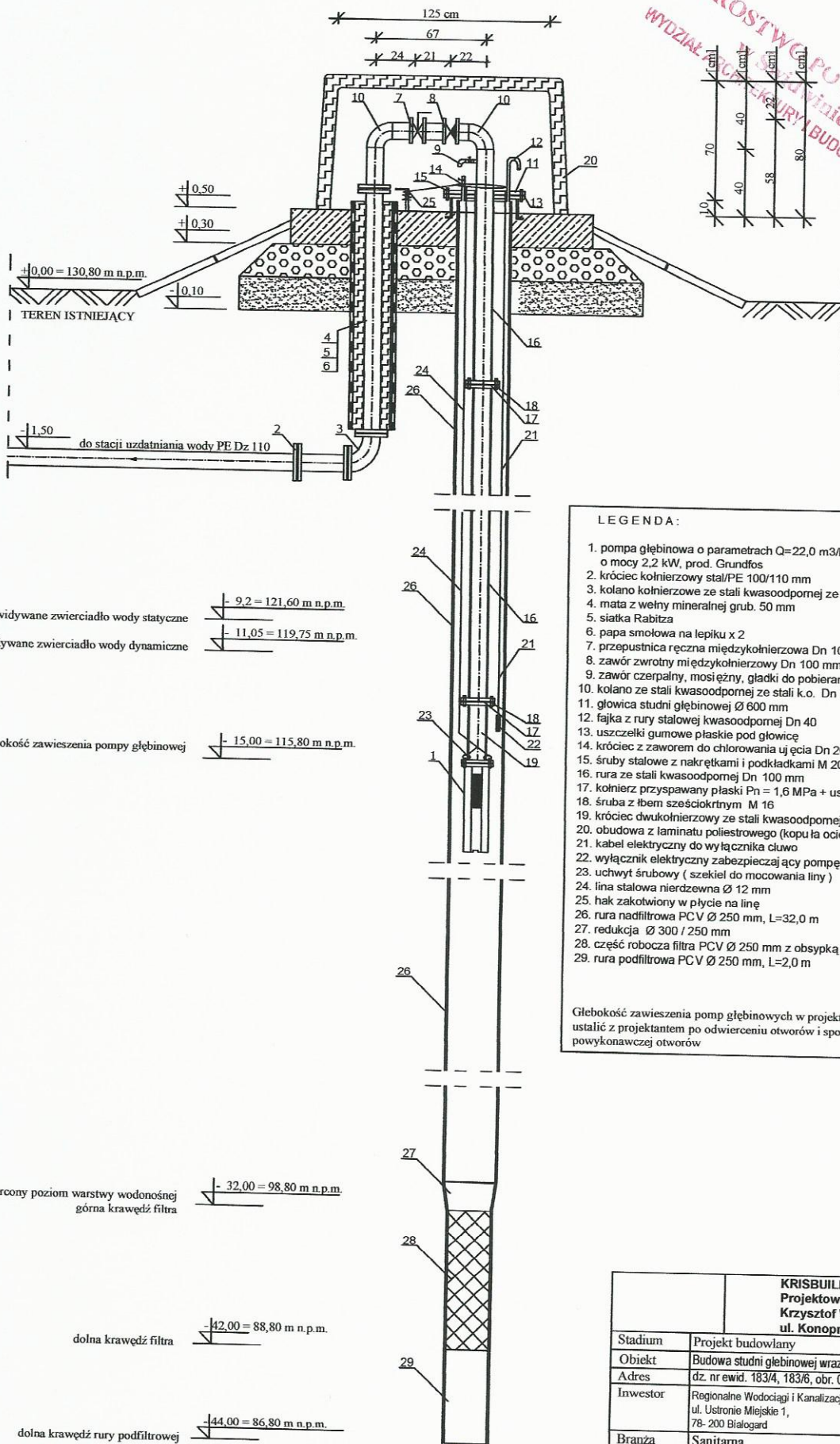
mgr inż. Krzysztof W. [signature]
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
 sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
 nr ewid. ZAP/4/17/PWOS/13

Projektant

mgr inż. Mirosław Smok [signature]
 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
 wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
 nr ewid. LBS/0065/PWOS/09

Sprawdzający



STUDNIA GŁĘBINOWA NR 2 (AWARYJNA)

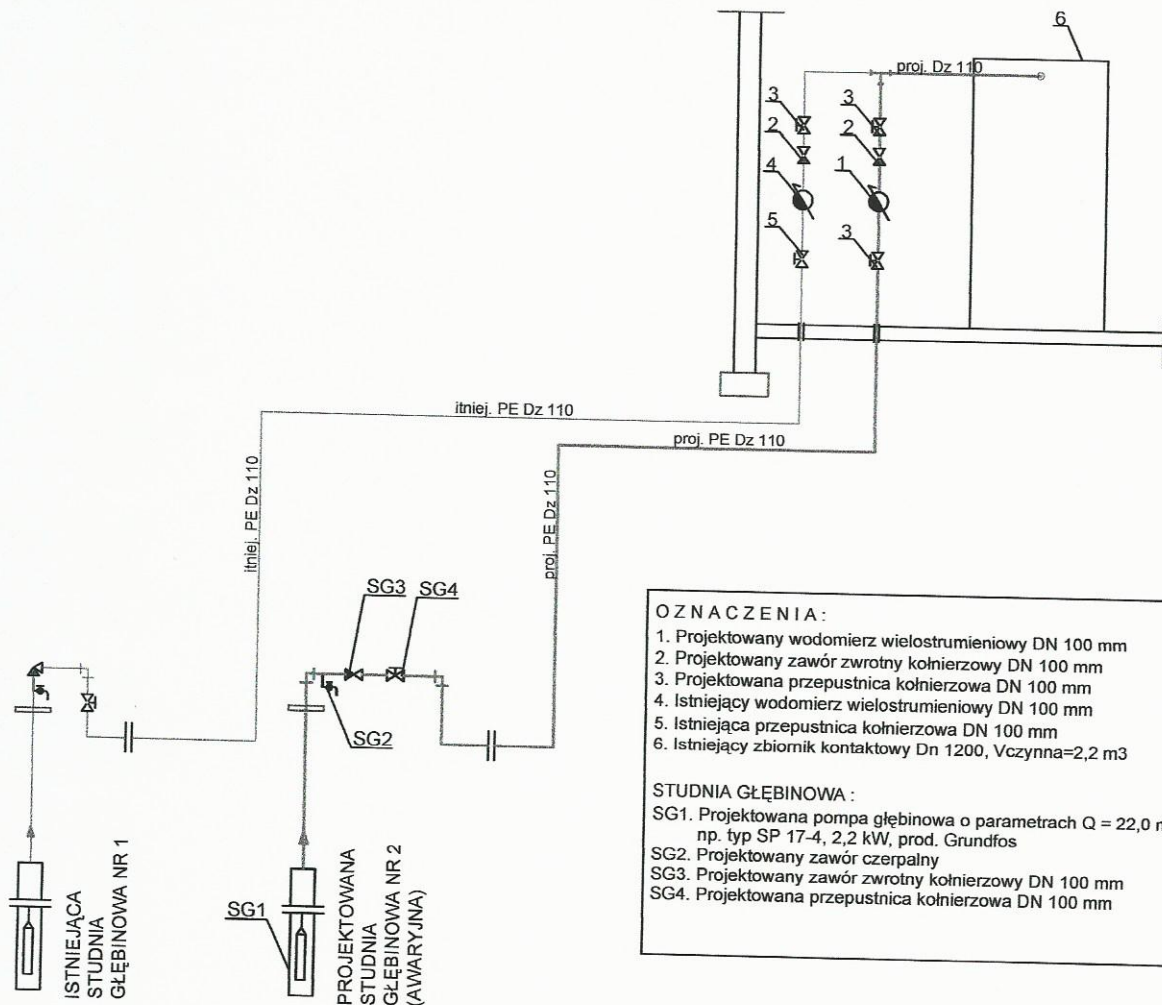


LEGENDA:

1. pompa głębinowa o parametrach $Q=22,0 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=20,0 \text{ m}$ np. typ SP 17-4 o mocy 2,2 kW, prod. Grundfos
2. króciec kołnierzowy stal/PE 100/110 mm
3. kolano kołnierzowe ze stali kwasoodpornej ze stali k.o. Dn 100 mm
4. mata z wełny mineralnej grub. 50 mm
5. siatka Rabitza
6. papa smołowa na lepiku x 2
7. przepustnica ręczna międzykołnierzowa Dn 100 mm
8. zawór zwrotny międzykołnierzowy Dn 100 mm
9. zawór czerpalny, mosiężny, gładki do pobierania próbek
10. kolano ze stali kwasoodpornej ze stali k.o. Dn 100 mm
11. głowica studni głębinowej Ø 600 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 100 mm
17. kołnierz przyspawany płaski $P_n = 1,6 \text{ MPa}$ + uszczelka gumowa na rurę Dn 100
18. śruba z łbem sześciokrotnym M 16
19. króciec dwukołnierzowy ze stali kwasoodpornej Dn 100; $l=1,0 \text{ m}$
20. obudowa z laminatu poliestrowego (kopuła ocieplona)
21. kabel elektryczny do wyłącznika cłuo
22. wyłącznik elektryczny zabezpieczający pompę przed suchobiegiem - "cłuo"
23. uchwyt śrubowy (szkielet do mocowania liny)
24. lina stalowa nierdzewna Ø 12 mm
25. hak zakotwiony w płycie na linę
26. rura nadfiltrująca PCV Ø 250 mm, $L=32,0 \text{ m}$
27. redukcja Ø 300 / 250 mm
28. część robocza filtra PCV Ø 250 mm z obsypką żwirową, $L=10,0 \text{ m}$
29. rura podfiltrująca PCV Ø 250 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. 183/4, 183/6, obr. 0060 Redło, 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		
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 



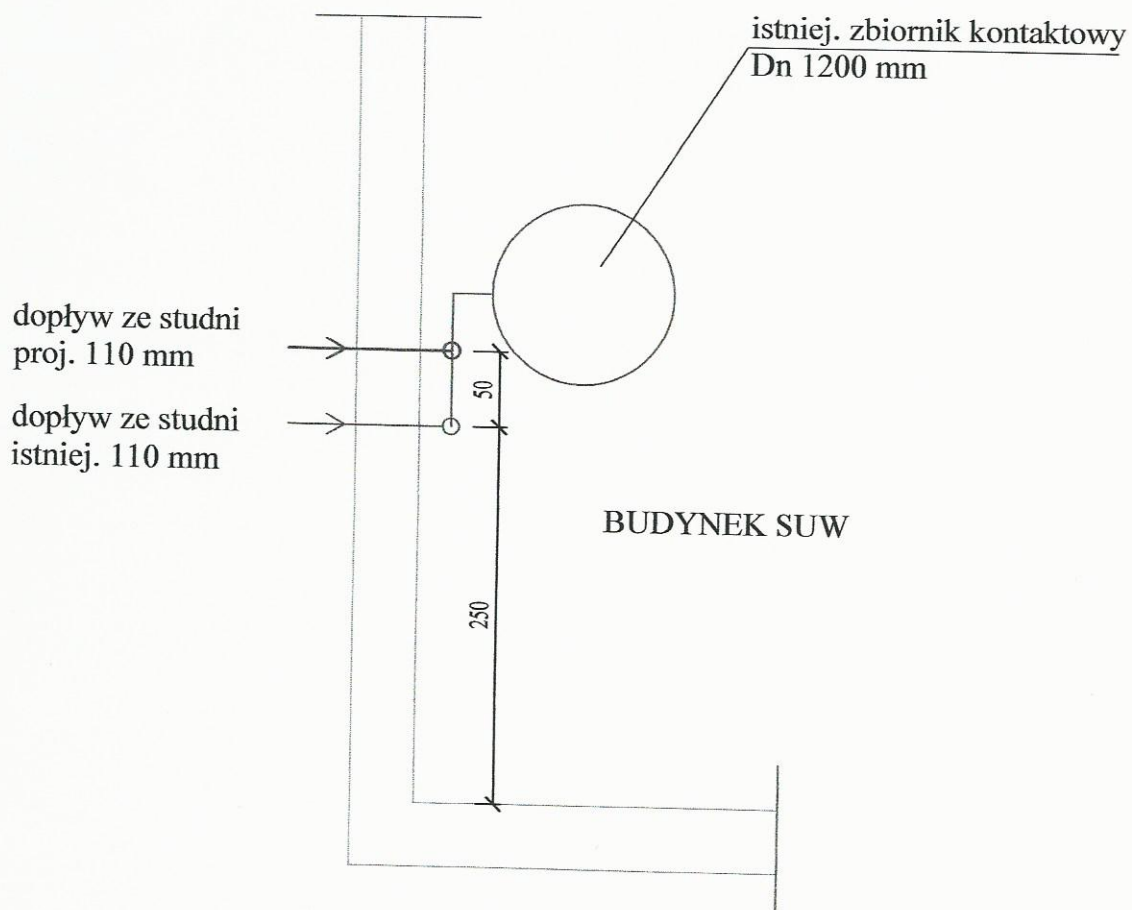
OZNACZENIA:


1. Projektowany wodomierz wielostrumieniowy DN 100 mm
2. Projektowany zawór zwrotny kołnierzowy DN 100 mm
3. Projektowana przepustnica kołnierzowa DN 100 mm
4. Istniejący wodomierz wielostrumieniowy DN 100 mm
5. Istniejąca przepustnica kołnierzowa DN 100 mm
6. Istniejący zbiornik kontaktowy Dn 1200, Vczynnna=2,2 m3

STUDNIA GŁĘBINOWA:

- SG1. Projektowana pompa głębinowa o parametrach $Q = 22,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 20 \text{ m}$
np. typ SP 17-4, 2,2 kW, prod. Grundfos
SG2. Projektowany zawór czerpalny
SG3. Projektowany zawór zwrotny kołnierzowy DN 100 mm
SG4. Projektowana przepustnica kołnierzowa DN 100 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. 183/4, 183/6, obr. 0060 Redko, gm. Polczyn Zdrój
Inwestor	Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Białogardzie, ul. Ustronie Miejskie 1, 78-200 Białogard
Branża	Sanitarna
Temat	Schemat technologiczny części projektowanej instalacji technologicznej
Projektant	mgr inż. Krzysztof Wysocki
Sprawdzający	mgr inż. Miroslaw Smok
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne w zakresie bez ograniczeń Nr ewid. ZAP/0117/PWOS/13 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacje sanitarne w zakresie bez ograniczeń Nr ewid. LBS/065/PWOS/09	
11.2017 r. rys. nr S2 skala — Podpis Podpis	



		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. 183/4, 183/6, obr. 0060 Redło, 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 S3	
Temat	Rzut fragmentu projektowanej instalacji technologicznej SUW		skala 1:50
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 