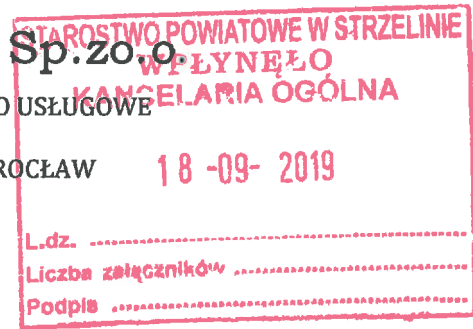


IA - 6743.215.2019.BW

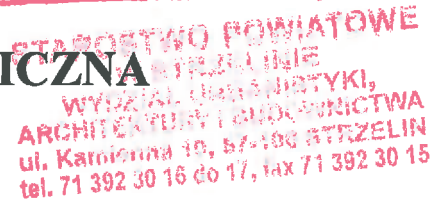
INWESTOR



AKVO Sp. z o.o.
 PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO USŁUGOWE
 "AKVO" Sp. z o.o.
 ul. TRAKTATOWA 1, 54-156 WROCLAW



DOKUMENTACJA TECHNICZNA



Nazwa przedsięwzięcia: *Modernizacja kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kondratowice*

Inwestor: *Gmina Kondratowice, ul. Nowa 1 51-150 Kondratowice*

Lokalizacja przedsięwzięcia : *Księginice Wielkie, Rakowice, Prusy, Gołostowice, Górka Sobocka, Karczyn, Białobrzezie, Kondratowice, gm.Kondratowice*

jedn.ewid.,obręby,nr dz.: *jednostka ewidencyjna Kondratowice
 obręb ewidencyjny Białobrzezie
 dz.nr 27/31, 6/3, 39, 42
 obręb ewidencyjny Karczyn
 dz.nr 52, 33, 88/1, 252, 98/2, 161/3, 161/1, 136
 obręb ewidencyjny Kondratowice
 dz.nr 37, 91/2, 80
 obręb ewidencyjny Gołostowice
 dz.nr 145, 118/1, 139/1, 108, 287
 obręb ewidencyjny Górka Sobocka
 dz.nr 109, 31, 177, 138, 186, 87/2
 obręb ewidencyjny Prusy
 dz.nr 126/5, 289, 277/6, 284/1, 277/8
 obręb ewidencyjny Księginice Wielkie
 dz.nr 455/9, 455/8, 525, 499/1*

Niniejszą dokumentację sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanym i normami oraz kompletna z punktu widzenia celowi, któremu ma służyć.			
Funkcja (specj.-zakres pracow.):	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant : (spec.inst.w zakresie sieci, instalacji i urządzeń kanalizacyjnych)	inż. Magdalena Kucharska	241/DOŚ/06	

Wrocław, wrzesień 2019r.



AKVO Sp. z o.o.

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO USŁUGOWE
"AKVO" Sp. z o.o.
ul. TRAKTATOWA 1, 54-156 WROCŁAW

STAROSTWO POWIATOWE
W STRZELINIE
BIURO ARCHITECTURY I BUDOWNICTWA
ul. Traktatowa 10, 57-100 STRZELIN
tel. 71 392 30 16 do 17, fax 71 392 30 16

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

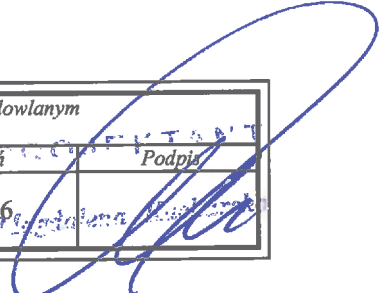
Nazwa obiektu budowlanego: *Przebudowa, remont istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków oraz ich niezbędną infrastrukturą techniczną (instalacja elektr. zasilająca w/z, szafa sterownicza, układ sterowania i monitoringu), przebudowa zagospodarowania istniejącej oczyszczalni ścieków wraz z układem sterowania i monitoringu*

w ramach realizacji inwestycji: *Modernizacja kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kondratowice*

Inwestor: *Gmina Kondratowice, ul. Nowa 1 57-150 Kondratowice*

Lokalizacja przedsięwzięcia : *Księginice Wielkie, Rakowice, Prusy, Gołostowice, Górka Sobocka, Karczyn, Białobrzezie, Kondratowice, gm. Kondratowice*

jedn. ewid., obręby, nr dz.: *jednostka ewidencyjna Kondratowice
obręb ewidencyjny Białobrzezie
dz.nr 27/31, 6/3, 42
obręb ewidencyjny Karczyn
dz.nr 52, 33, 88/1, 98/2, 161/3, 161/1, 136
obręb ewidencyjny Kondratowice
dz.nr 37, 91/2, 80
obręb ewidencyjny Gołostowice
dz.nr 145, 118/1, 139/1, 108, 287
obręb ewidencyjny Górka Sobocka
dz.nr 109, 31, 177, 138, 186, 87/2
obręb ewidencyjny Prusy
dz.nr 126/5, 289, 277/6, 284/1, 277/8
obręb ewidencyjny Księginice Wielkie
dz.nr 455/9, 455/8, 525, 499/1*

Niniejszą dokumentację sporządzono zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanym i normami oraz kompletna z punktu widzenia celowi, któremu ma służyć.			
Funkcja (specj.-zakres opracow.):	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant : (spec. inst. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń kanalizacyjnych)	inż. Magdalena Kucharska	241/DOŚ/06	

Wrocław, wrzesień 2019r.

SPIS ZAWARTOŚCI

STRONA TYTUŁOWA

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.....	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
3. PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH	6
3.1 REMONT ,PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI SIECIOWYCH TRANZYTOWYCH	6
3.2 PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ - MONTAŻ ZESPOŁÓW CZYSZCZAKOWYCH, NAPOWIETRZAJĄCO-ODPOWIETRZAJĄCYCH ORAZ FILTRÓW PODWŁAZOWYCH	19
3.3 REMONT /PRZEBUDOWA PRZEPOMPOWNI SIECIOWYCH	21
3.4 PRZEBUDOWA ZAGOSPODAROWANIA TERENU OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW, PRZEBUDOWA SYSTEMU STEROWANIA I MONITOROWANIA	49
• UKSZTAŁTOWANIE TERENU	49
• KONTENER SOCALNO-WARSZTATOWY, MAGAZYNOWY , WIATA.....	52
• PRZEBUDOWA KOLIZYJNYCH ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA	54
• INSTALACJE SANITARNE, ELETRYCZNE	55
• SZAFY STEROWNICZE , I ZABEZPIECZAJĄCE WLZ	56
4. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYMI OBIEKTAMI -DROGI PUBLICZNE - ODTWORZENIE NAWIERZCHNI.....	60
4.1 DROGA POWIATOWA 3022D, 3048D, 3065D, 3071D	60
4.2 DROGA KRAJOWA NR 39.....	61
4.3 DROGI GMINNE.....	62
5. ROBOTY ZIEMNE.....	63
6. WYTYCZNE REALIZACYJNE	64
7. INFORMACJA O PLANIE BIOZ	65

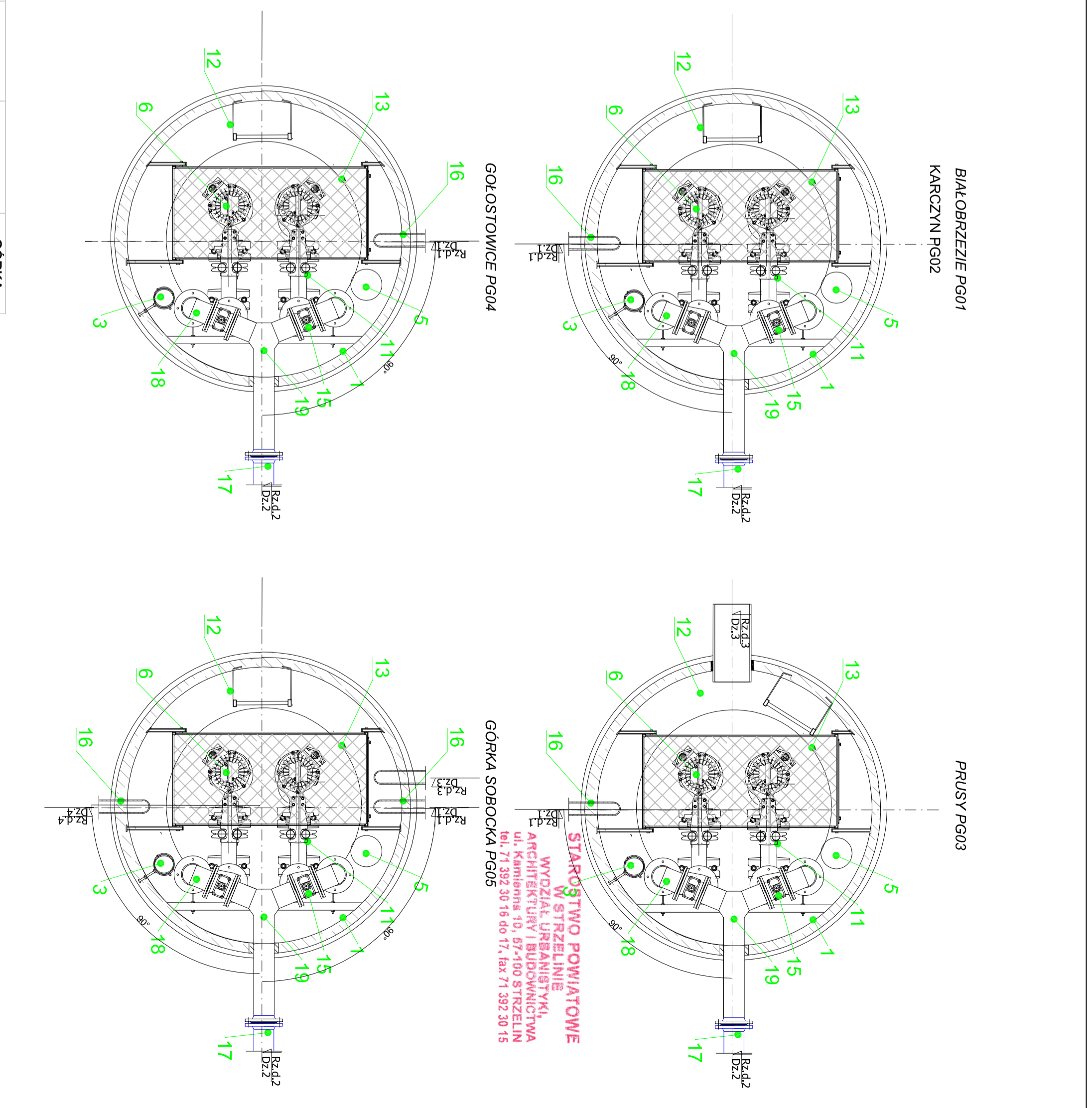
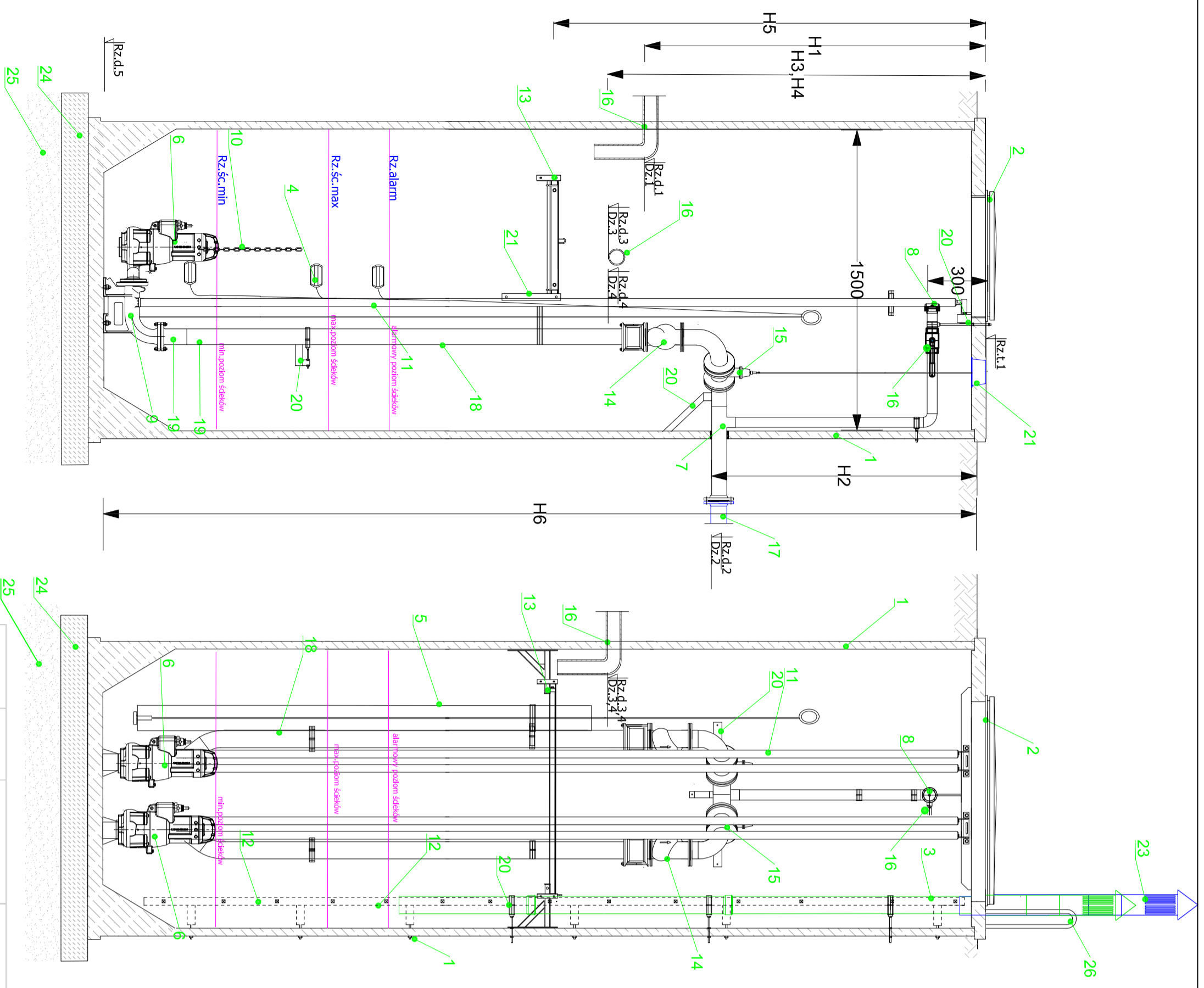
UZGODNIENIA

1. Uzgodnienie drogi gminne WL.6742.18.2019.RSB z dnia 6.9.2019
2. Uzgodnienie drogi Powiatowe PZD.7126.U.86.2019.ŁG z dnia 16.9.2019
4. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów
5. Zaświadczenie o przynależności do izby projektantów

CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Orientacja-zestawienie map | |
| 2. Plan zagospodarowania terenu | rys.1-23 |
| 3. Plan zagospodarowania terenu-tranzyty | rys.24-26,28-30 |
| 4. Plan zagospodarowania terenu oczyszczalni | rys.31 |
| 5. Przepompownia ścieków dn1500 | rys.32 |
| 6. Schematy węzłowe dla zestawów czyszczakowych/odpow. | rys.33-43 |
| 7. Zestawy płuczące, odpowietrzające | rys.44-45 |
| 8. Rzut kontenera socjalno-warsztatowego | rys.46-48 |
| 9. Rzut kontenera magazynowego | rys.49-50 |
| 10. Rzut kontenera wiaty | rys.51 |

ZAŁĄCZNIK NR 1 - PROJEKT AUTOMATYKI I STEROWANIA



1. Zbiornik pompowni monolityczny polimerbeton 1500mm
2. Wiatr prostokątny 70x30cm (stal kwas. 1,4401)
3. Wentylacja grawitacyjna (nawiew 0110, wywiew 0110+biofiltr węglowy)
4. Pływaki (system sterowania zamkniętego)
5. Sonda hydrostatyczna + obrotowa z tworzywa
6. Pompa zaopiniona (3 SZT)
7. Trójnik redukcyjny (długość przegubowa 4000) (długość stal kwas. 1,4401)
8. Złapacz - miska W52 do przepłukiwania
9. Kolano sprężynujące kolizyjne żel. dn65
10. Podkład do oparczenia i wyważenia pompy (stal kwas. 1,4401)
11. Przewalce (stal kwas. 1,4401)
12. Dławniki (stal kwas. 1,4401)
13. Pokręta technologiczne otwierane w kierunku horyzontalnym (stal kwas. 1,4401)
14. Zawór zwrotny żel. kolbowa dn100 (stal kwas. 1,4401)
15. Zawór odcinający żel. kolbowa dn100 (stal kwas. 1,4401)
16. Dławniki szkieletowe PVC200 dn100 (stal kwas. 1,4401)
17. Obrotowy szkielet - PEHD75/110/125 (stal kwas. 1,4401)
18. Obrotowy szkielet - PEHD75/110/125 (stal kwas. 1,4401)
19. Trójnik wlotowy wężownicy pompowni dn100 (stal kwas. 1,4401)
20. Słupki podłogowe wężownicy dn100 (stal kwas. 1,4401)
21. Skrzynia uliczna do osłony w płycie betonowej
22. Reziesta dn65/dn100 (stal kwas. 1,4401)
23. Kominek wentylacyjny zamontowany w biofiltr węglowy kominkowy
24. Podkład z betonu C12/15 o grubości 20cm
25. Podgrzewa płaskowa 6x1,5cm
26. Poręcze stalowe (stal kwas. 1,4401)

	BIĄŁOBRZEZIE PG01	KARCZYŃ PG02	PRUSY PG03	GOŁOSTOWICE PG04	GORKA SOBOCKA PG05
Rz.t.1	m, npm	167,42	170,71	177,57	186,76
Rz.d.1	m, npm	165,83	169,03	175,87	185,1
Dz.1	mm	75 PE	75 PE	75 PE	75 PE
Rz.d.2	m, npm	166,02	169,31	176,17	185,36
Dz.2	mm	110 PE	110 PE	75 PE	110 PE
Rz.d.3	m, npm	-	-	-	185,1
Dz.3	mm	-	-	-	75 PE
Rz.d.4	m, npm	-	-	-	185,14
Dz.4	mm	-	-	-	110 PE
Rz.d.5	m, npm	163,72	167,01	173,87	183,06
H1	m	1,59	1,68	1,7	1,66
H2	m	1,4	1,4	1,4	1,4
H3	m	-	-	2,22	1,62
H4	m	-	-	-	1,66
H5	m	2,3	2,3	2,3	2,3
H6	m	3,7	3,7	3,7	3,7
Rz.śc. min	m, npm	164,12	167,41	174,17	183,36
Rz.śc. max	m, npm	164,62	168,01	174,57	183,86
Rz.alarm	m, npm	164,82	168,21	174,77	184,06

Investycja	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe "AKVO" Sp. z o.o.		Stadium: DT
Investor:	Urząd Gminy Kondratowice, ul. Nowa 1, 51-150 Prusy		
Obiekt:	ISTN. SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚMIENIOWEJ		
Nazwa rysunku:	PRZEPOMPOWNIĄ SCIEKÓW - DN1500		
Projektant:	inż. Magdalena Kucharska	Data: IX-2019	Podpis: [Signature]
			skala: 1:20
			Nr rys. 32

STAROSTWO POWIATOWE
W STRZELINIE
WYDZIAŁ URBANISTYKI,
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
ul. Kamieńna 10, 67-100 STRZELIN
tel. 71 392 30 16 do 17, fax 71 392 30 15

- połączenia wyrównawcze skutecznie uziemione $R_s \leq 10\Omega$ zgodnie z normami PN-HD 60364-5-54:2011, PN-EN 62305-3:2009.
Instalacje elektryczne, przewodowanie wykonac przewodami kablowymi **WYKONANE** napięciu izolacji przewodów 0,6 / 1 kV.
Sieć odbiorczą wyposażać w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przed przepięciami, normami PN-HD 60364, PN-IEC 60364.
Rozdzielnice elektryczne powinny posiadać deklarację zgodności zgodnie z obowiązującymi odpowiednimi normami, przepisami. Zgodnie z przepisami zaprojektowano instalacje elektryczne w układzie pracy TN-S. Ochrona przed dotykaniem bezpośrednim (izolacja urządzeń elektrycznych, przewodów i kabli, osłony, pokrywy). Ochrona dodatkowa (zastosowanie w szafie oddzielnych zabezpieczeń w liniach zasilania pomp, obwodów sterowania oraz gnieździe serwisowym). **SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA**. Szczegóły zawarte w schematach i opisie do AKPIA.

[Redacted content]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

A [REDACTED]

A [REDACTED]

• Filtry podwłazowe

W miejscowości Prusy z uwagi na dłuższe zaleganie ścieków surowych w przewodach ciśnieniowych i zachodzących w rurociągach procesach gnilnych (wydostające się ze studni kanalizacyjnych nieprzyjemne zapachy w centrum miejscowości) zaleca się dokonanie montażu w istniejących studniach betonowych pod włączami żeliwnymi filtrów studziennych do neutralizacji gazów. Filtry studzienne winny być wypełnione węglem aktywnym. W celu przedłużenia zdolności adsorpcyjnej węgla aktywnego należy dokonywać płukania węgla aktywnego pod ciśnieniem lub poddać go działaniu sprężonego powietrza. Należy zastosować się do wytycznych producenta.

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa, remont istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami ścieków oraz ich niezbędna infrastruktura techniczną (instalacja elektryczna, zasilaćca wlv, szafa sterownicza, układ sterowania i monitoring), [redacted] ul. [redacted] 15

w miejscowościach: Księginice Wielkie, Rakowice, Prusy, Karczyn, Białobrzecze, Górka Sobocka, Gołostowice wraz z tranzytem pomiędzy miejscowościami w gminie Kondratowice.

Całość realizowana w ramach inwestycji pn.:

Modernizacja kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kondratowice

Zakres robót budowlanych w granicy pasa drogowego drogi krajowej nr 39 (dz.nr 39 obręb Białobrzecze oraz dz.nr 252 obręb Karczyn) stanowi element odrębnego opracowania - zakres zgłoszenia robót u Wojewody Dolnośląskiego.

Inwestorem przedsięwzięcia jest Gmina Kondratowice, ul. Nowa 1 51-150 Prusy

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie stanowi element prac projektowych realizowanych w ramach umowy zawartej z Inwestorem

Podstawą opracowania były:

- zlecenie Inwestora;
- obowiązujące normy i przepisy;
- wizja lokalna;
- mapy powykonawcze sieci kanalizacji sanitarnej;

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSZODAROWANIA TERENU

Na terenie miejscowości Księginice Wielkie, Rakowice, Prusy, Karczyn, Białobrzecze, Górka Sobocka, Gołostowice oraz na tranzytach pomiędzy miejscowościami istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej o średnicy Dz75mm Pe oraz na tranzytach jako Dz110 i Dz125mm Pe. Kanalizacja sanitarnej zlokalizowana jest w pasach drogowych dróg powiatowych, gminnych oraz krajowych.

Istniejące systemy ciśnieniowe zarówno w poszczególnych miejscowościach jak również na tranzytach są bez monitoringu. Z uwagi na brak kontroli/monitoringu- wpływno na pracę poszczególnych przepompowni, jednoczesna praca kilku, kilkunastu pomp nie występuje lub występuje bardzo rzadko co z kolei ma wpływ na długotrwałe zaleganie ścieków w istniejącej sieci. Zagnię ścieki o charakterze silnie korozyjnym oddziaływają negatywnie na istniejące pompownie ściekowe tranzytowe. Istniejące zbiorniki w pompowniach sieciowych jak również armatura uległy przyspieszonej korozji z uwagi na przetrzymanie w układach ścieki.

Jednocześnie automatyka pompowni poddada się korozji siarczanowej. Niskie prędkości ścieków w odcinkach ciśnieniowych w miejscowościach skutkują odkładaniem się osadów ze ścieków, przyczyniając się do zawężania przekroju rurociągu, powodując zwiększone straty a docelowo również brak przepływu w rurociągu. Zwiększone straty mają również znaczący wpływ na pracę poszczególnych pompowni, skutkując spadkiem wydajności i prędkości, dłuższą pracą pompy w warunkach na skraju jej charakterystyki powodując jej szybsze wyeksploatowanie.

[redacted]

Odcinki tranzytowe włączają się do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w miejscowości Prusy (sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z m.Księginice Wielkie, Rakowice, część Prusy), w miejscowości Kondratowice (sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej tranzytowej z Karczyna i Białobrzecza), w miejscowości Prusy (sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej

ciśnieniowej tranzytowej z m. Prusy). W miejscach wylotu zagnite ścieki transportowane systemem ciśnieniowym powodują znaczne uciążliwości zapachowe.

STABOBYTOSY PODZIEMNE
W miejscowości Białobrzecze zlokalizowana pompownia sieciowa tranzytowa dn1500 w granicach działki nr 6/3 oraz pompownie indywidualne - 15 szt. na poszczególnych posesjach. Pompownia sieciowa silnie skorodowana miejscowo odstanająca zbrojenie istniejącego zbiornika. Pompy sieciowe i indywidualne mocno wyeksploatowane z uwagi na panujące warunki. Odcinek tranzytowy ciśnieniowy Pe110 oraz Pe125 po połączeniu odcinka tranzytu z Karczyna oraz ciśnieniowy w miejscowości Pe75 bez armatury do płukania i odpowietrzania przewodu. Włączenie do kanalizacji sanitarnej w m. Kondratowice.

W miejscowości Karczyn zlokalizowana pompownia sieciowa dn1500 w granicach działki nr 98/2 oraz pompownie indywidualne - 70 szt. na poszczególnych posesjach. Pompownia sieciowa silnie skorodowana miejscowo odstanająca zbrojenie istniejącego zbiornika. Pompy sieciowe i indywidualne mocno wyeksploatowane z uwagi na panujące warunki. Odcinek tranzytowy ciśnieniowy Pe110 oraz Pe125 po połączeniu odcinka tranzytu z Białobrzecza oraz ciśnieniowy w miejscowości Pe75 bez armatury do płukania i odpowietrzania przewodu. Włączenie do kanalizacji sanitarnej w m. Kondratowice.

W miejscowości Gotostowice zlokalizowana pompownia sieciowa dn1500 w granicach działki nr 139/1 oraz pompownie indywidualne - 51 szt. na poszczególnych posesjach. Pompownia sieciowa silnie skorodowana miejscowo odstanająca zbrojenie istniejącego zbiornika. Pompy sieciowe i indywidualne mocno wyeksploatowane z uwagi na panujące warunki. Odcinek ciśnieniowy w miejscowości Pe75 bez armatury do płukania i odpowietrzania przewodu. Włączenie do przepompowni w m. Górka Sobocka.

W miejscowości Górka Sobocka zlokalizowana pompownia sieciowa tranzytowa dn1500 w granicach działki nr 87/2 oraz pompownie indywidualne - 65 szt. na poszczególnych posesjach. Pompownia sieciowa silnie skorodowana miejscowo odstanająca zbrojenie istniejącego zbiornika. Pompy sieciowe i indywidualne mocno wyeksploatowane z uwagi na panujące warunki. Odcinek tranzytowy ciśnieniowy Pe110 oraz ciśnieniowy w miejscowości Pe75 bez armatury do płukania i odpowietrzania przewodu. Włączenie do przepompowni w m. Prusy.

W miejscowości Księginice Wielkie - Rakowice - Prusy zlokalizowane w jednym ciągu przewodu ciśnieniowego Pe75 z wylotem do sieci kanalizacji grawitacyjnej w miejscowości Prusy. Pompownie indywidualne w m. Księginice - 115 szt. na poszczególnych posesjach. Pompownie indywidualne w m. Rakowice - 47 szt. na poszczególnych posesjach. Pompownie indywidualne w m. Prusy - 16 szt. na poszczególnych posesjach. Pompy indywidualne mocno wyeksploatowane z uwagi na panujące w sieci warunki. Odcinek ciśnieniowy Pe75 bez armatury do płukania i odpowietrzania przewodu. Włączenie do sieci kanalizacji sanitarnej m. Prusy.

W miejscowości Prusy zlokalizowana pompownia sieciowa tranzytowa dn1500 w granicach działki nr 126/5. Pompownia sieciowa silnie skorodowana miejscowo odstanająca zbrojenie istniejącego zbiornika. Pompy sieciowe mocno wyeksploatowane z uwagi na panujące w sieci warunki. Odcinek tranzytowy ciśnieniowy Pe125 bez armatury do płukania i odpowietrzania przewodu. Włączenie do kanalizacji sanitarnej w m. Kondratowice.

Kanalizacja sanitarnej w miejscowości Prusy

[Redacted text]

zaopatrzone w przejścia szczelne osadzone na etapie produkcji. Przepusty kablowe w ścianach dla kabli o DN 110mm .

Dno przepompowni grubości 15cm wykonać ze skosami mającymi na celu zapobieganie gromadzeniu się piasku i zawiesin.

Obudowa przepompowni wyposażona w uchwyty dla zamocowania sondy hydrostatycznej np.SG-25S wyk.Ex , obudowa stal nierdzewna 1.4401 (ciągły pomiar poziomu ścieków) oraz pływakowe sygnalizatory poziomu (zabezpieczenie zamienne pomp przed pracą na sucho i poziom min i max.).

Parametry:

- wytrzymałość na ściskanie min. 80 MPa,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu min.18 MPa
- odporność chemiczna (pH 1-10),
- gęstość 2,3g/cm³

Zbiornik pompowni z wykonanymi przejściami szczelnymi przez ściany zbiornika, rurociągi, kołnierze, łańcuchy, prowadnice pomp po dwie dla każdej z pomp w rozstawie min.20cm, trójnik orłowy, połączenia śrubowe wewnątrz pompowni, pomost technologiczny z kratą przeciwpoślizgową i drabinka ze stali kwasoodpornej oraz wszelkie połączenia kotwiące z stali kwasoodpornej 1.4401 wg PN-EN 10088-1.

Dla wszystkich przepompowni konieczność montażu pomostu technologicznego. Pomost obsługowy z kratą przeciwpoślizgową, drabina do zejścia na pomost i dno ze stali nierdzewnej zabezpieczona antypoślizgowo. Pomost wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4401. Wszystkie elementy złączne, śruby, kołnierze, nakrętki, podkładki , kotwy i łańcuchy również ze stali kwasoodpornej. Drabinka umożliwi zejście na dno zbiornika i posiada szerokość zgodną z normą PN-80 M- 49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4401 wg PN-EN 10088-1.

Rurociągi tłoczne wewnątrz pompowni dn100 (w przypadku Gołostowic dn65) ze stali nierdzewnej zaopatrzone w zawory zwrotne dn100 (w przypadku Gołostowic dn65) (zawór kulowy żeliwny kołnierzowy z kulą gumowaną pokrytą trwale farbą epoksydową odporną na działanie ścieków o pełnym otwarciu przelotu przy prędkości 0.7m/s) i zasuw żeliwne klinowe kołnierzowe, miękkouszczelnioną z klinem gumowanym NBR dn100(w przypadku Gołostowic dn65) pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków. Armatura przystosowana na ciśnienie min.10bar. Obsługę zasuw z poziomu terenu umożliwi specjalnej konstrukcji przegub wykonany całkowicie ze stali kwasoodpornej 1.4401 wg PN-EN 10088-1. Wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków NBR. Dodatkowo przewidziano króciec do przepłukiwania instalacji z zaworem odcinającym oraz nasadą T52.

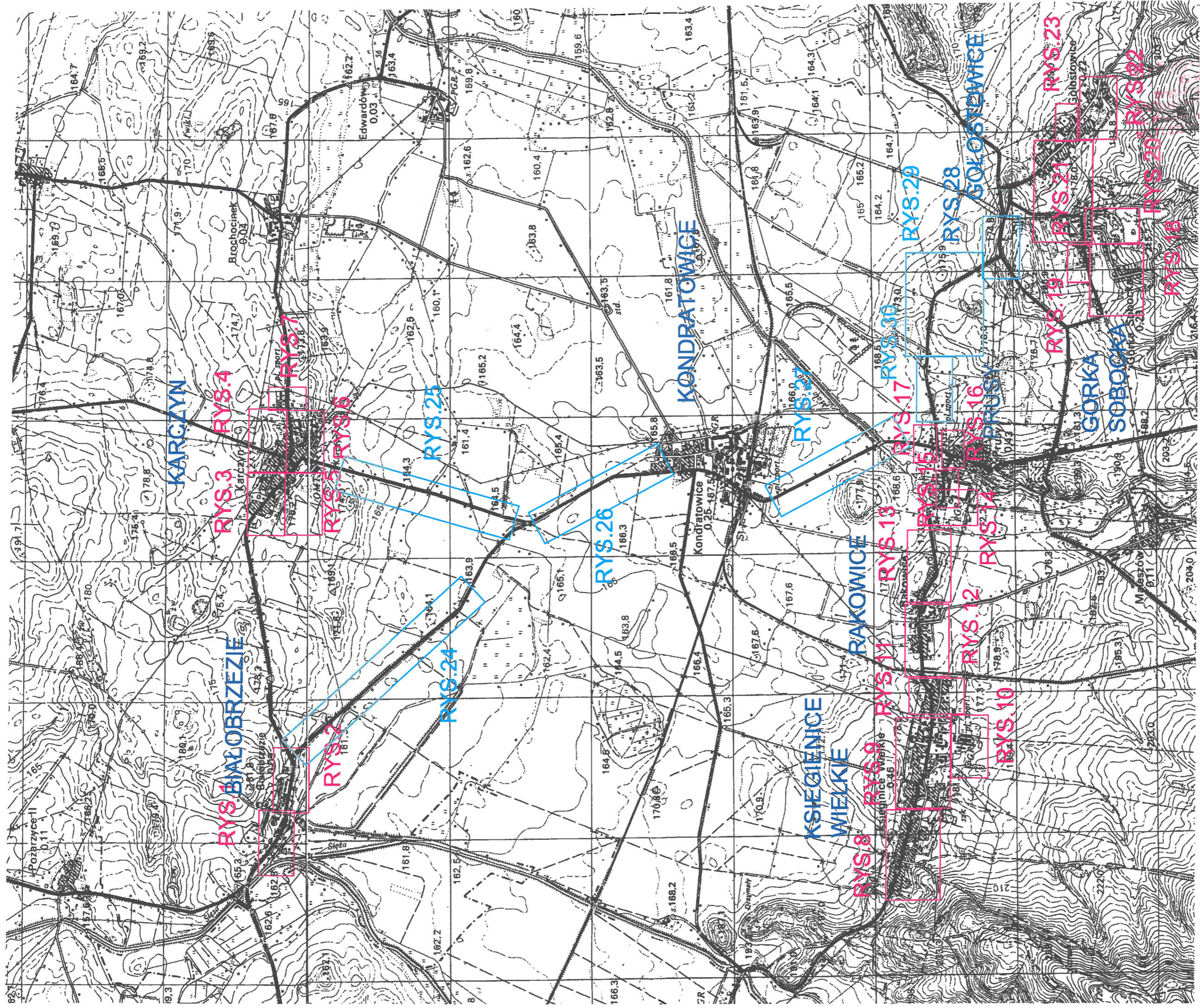
Przepompownie wentylowane przy pomocy rury nawiewnej wprowadzonej do zbiornika ponad poziom alarmowy ścieków dz110 oraz rurę wywiewną w poziomie stropu zbiornika przepompowni dz110. Kominki zabezpieczone przed wrzucaniem do pompowni różnych obiektów. Kominek wywiewny zaopatrzone w biofiltr węglowy kominkowy .

W pompowni projektuje się montaż dwóch pomp z wirnikiem otwartym , działających naprzemiennie, w systemie jedna działa druga rezerwowa. Jedna pompa pokrywa całą zakładaną wydajność, druga zapewnia 100%rezerwy. Obie pompy identyczne. Pompy pracują naprzemiennie co zapewnia im równomierne zużycie. Wszystkie projektowane pompy o wolnym przelocie min.dn65. Pompy montowane na kolana sprzęgające dn65. Pompy na prowadnicach. Pompy z 10m przewodem zasilającym fabrycznym.

Pompownię należy dostarczyć jako kompletne, monolityczne urządzenie wykonane w warunkach stabilnej produkcji na hali producenta. Na budowie dopuszcza się jedynie montaż szafy sterowniczej, systemu wentylacji oraz zapuszczenie pompy.

Pompownię posadowić na podkładzie z betonu C12/15 o grubości 20cm o wymiarach 2.7x2.7m oraz na zagęszczonej podsypce piaskowej grubości minimum 15cm.

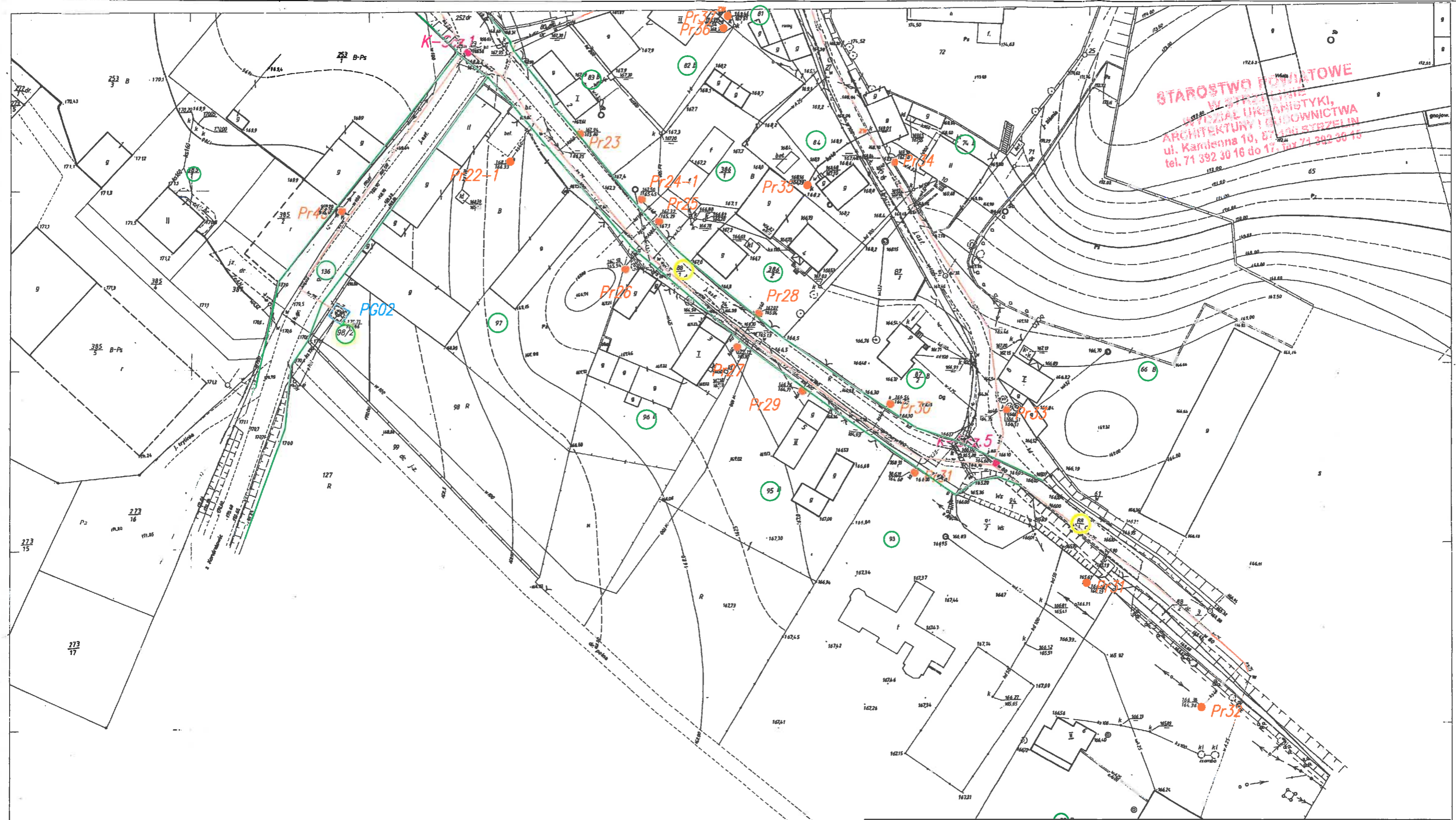
W trakcie wykonywania robót wykonawca w miejscu posadowienia zbiorników przepompowni określa istniejące warunki gruntowo-wodne w miejscu montażu zbiornika pompowni. Na podstawie istniejących warunków wodnych winien wykonać dociążenie zbiornika przepompowni poprzez jego obetonowanie pierścieniem o szer. min.50cm i wysokości uzależnionej od obliczeniowej siły wyporu i ciężaru zbiornika. Suma ciężaru zbiornika



WYDZIAŁ GOSPODARSTWA
 I PRZEMISŁU
 WRAZ Z URZĘDNIKTWAMI
 I INŻYNIERAMI
 10, 57-100 STRZELE
 18 do 17, fax 71 392 30 45

ZESTAWIENIE MAP

STAROSTWO POWIATOWE
WYSTĘPIENIE
WYDZIAŁ URZĄDNIKI,
ARCHITEKTURY I GOSPODARSTWA
ul. Karłowska 10, 87-100 STRZEŁIN
tel. 71 392 30 16 do 17, fax 71 392 30 15



LEGENDA:
 Pr15 istn. przepompownie indywidualne
 PG02 istn. pompownia sieciowa-remont
 istn. kanalizacja sanitarna
 B-Szcz.2 proj. czyszczaki kanalizacji sanitarnej

	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe "AKVO" Sp. z o.o. ul. Traktatowa 1, Wrocław		Stadium: DT	
Inwestycja	Modernizacja kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kondratowice			
Inwestor:	Urząd Gminy Kondratowice, ul. Nowa 1, 51-150 Prusy			
Obiekt:	ISTN. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ			
Nazwa rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - KARCZYN			
Projektant:	inż. Magdalena Kucharska	Nr uprawnień 241/DOŚ/06	Data IX'2019	Podpis
				skala: 1:1000 Nr rys. 6

Sekcja 7(8)
183/14/05 51/09 - 4/79
 Wój.
 Gmina KOND RATOWICE
WÓJEB WIEŚ KARCZYN

MAPA SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWA 1: 500
 1 Osnowa: Układ lokalny.
 2 Pomiar szczegółów metodą bezpośrednią.
 3 Mapa: Punkty osnowy, sytuacja - podziałką i cyrklem
 4 Nivelacja: Układ państwowy.

Układ sekcji

1	2
3	4
5	6
7	8

Wykonawca
 No podstawne z
 we Wrocławiu

pompowni oraz docieplenia winna również zapewniać współczynnik bezpieczeństwa min.1.2.
Obetonowanie betonem C16/20.
Elementy zbiornika muszą być przystosowane do montażu w środowisku agresywnym bez
STARCISYFICACYJNE
dodatkowego zabezpieczenia antykorozyjnego.
WYKONANIE
Sterowanie pracą pomp odbywać się będzie przy pomocy układu automatyki umieszczonego w
rozdzielni oczyszczalni. Wszystkie wiazy, drzewczki, pokrywy winny być zamknięte na klódkę 30 16
systemowe.

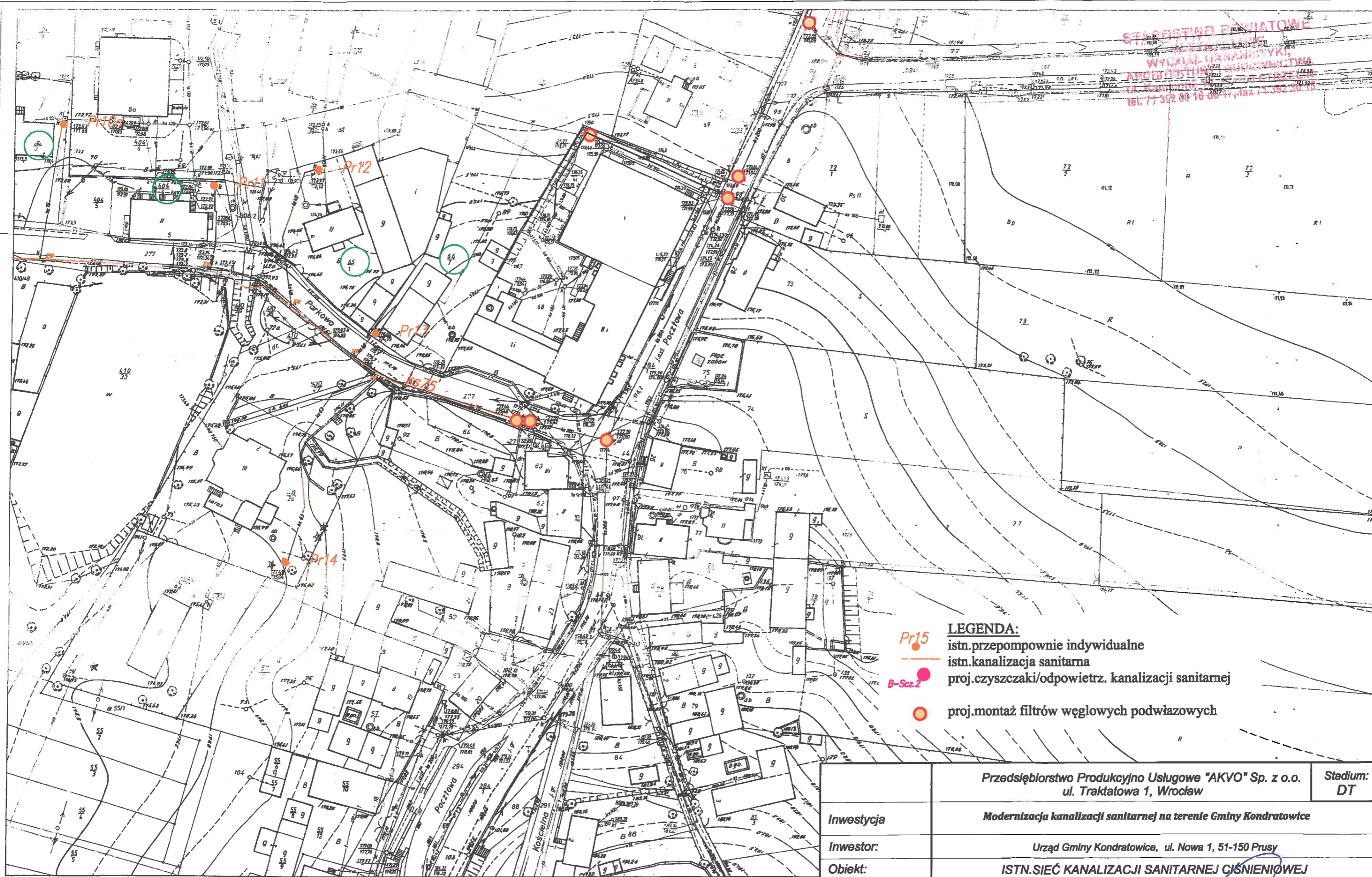
[Redacted text block]

Z uwagi na montaż nowych pompowni należy dokonać przebudowy rurociągów doprowadzających oraz tłocznych w obrębie pompowni w przypadku konieczności , celem doprowadzenia układu do zgodności z projektowanymi dopływami i odpływami w nowych pompowniach. Nawiązać się do istniejących sieci poprzez zastosowanie łagodnych łuków (max 15 stopni)

Nazwy własne produktów i materiałów przywołane w dokumentacji służyć ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założeń w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Dopuszcza się zamieszczenie rozwiązań w oparciu o produkty (wyroby) innych producentów pod warunkiem:
- spełniania tych samych właściwości technicznych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania, uzyskanie akceptacji projektanta).

4. **PG01 BIAŁOBRZYZIE**
Przewidziano do montażu dwie pompy: KRTF 65-2.17/42DFG-S wirnik o swobodnym przepływie F-max, wielkość wolnego przelotu min.65mm. Pompa z 10m przewodem zasilającym fabrycznym.
Wymagana wysokość podnoszenia Hp=ok.22,0m, wymagana wydajność Qp=5,2l/s.

STACJA STWÓRZENIA
 WYDZIAŁ URZĄDNIKI
 ARCHITEKTURA
 ul. Kamionki 75 - 51-150 Prusy
 tel. 71 392 80 16 do 77, fax 71 392 30 19



- LEGENDA:**
- Pr15 istn. przepompownie indywidualne
 - istn. kanalizacja sanitarna
 - B-Szcz.2 proj. czyszczaki/odpowietrz. kanalizacji sanitarnej
 - proj. montaż filtrów węglowych podwiazowych

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe "AKVO" Sp. z o.o. ul. Traktatowa 1, Wrocław		Stadium: DT	
Inwestycja		Modernizacja kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kondratowice	
Inwestor:		Urząd Gminy Kondratowice, ul. Nowa 1, 51-150 Prusy	
Obiekt:		ISTN. SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRUSY	
Nazwa rysunku:		Projektant: inż. Magdalena Kucharska	
Projektant:		Nr uprawnień: 241/DOŚ/06	Data: IX'2019
3		Podpis: [Signature]	
4/77		skala: 1:1000	
WOJ. DOLNOŚLĄSKIE GMINA KONDROTOWICE		Nr rys. 16	

MAPA SYT.-WYS. skala 1:500

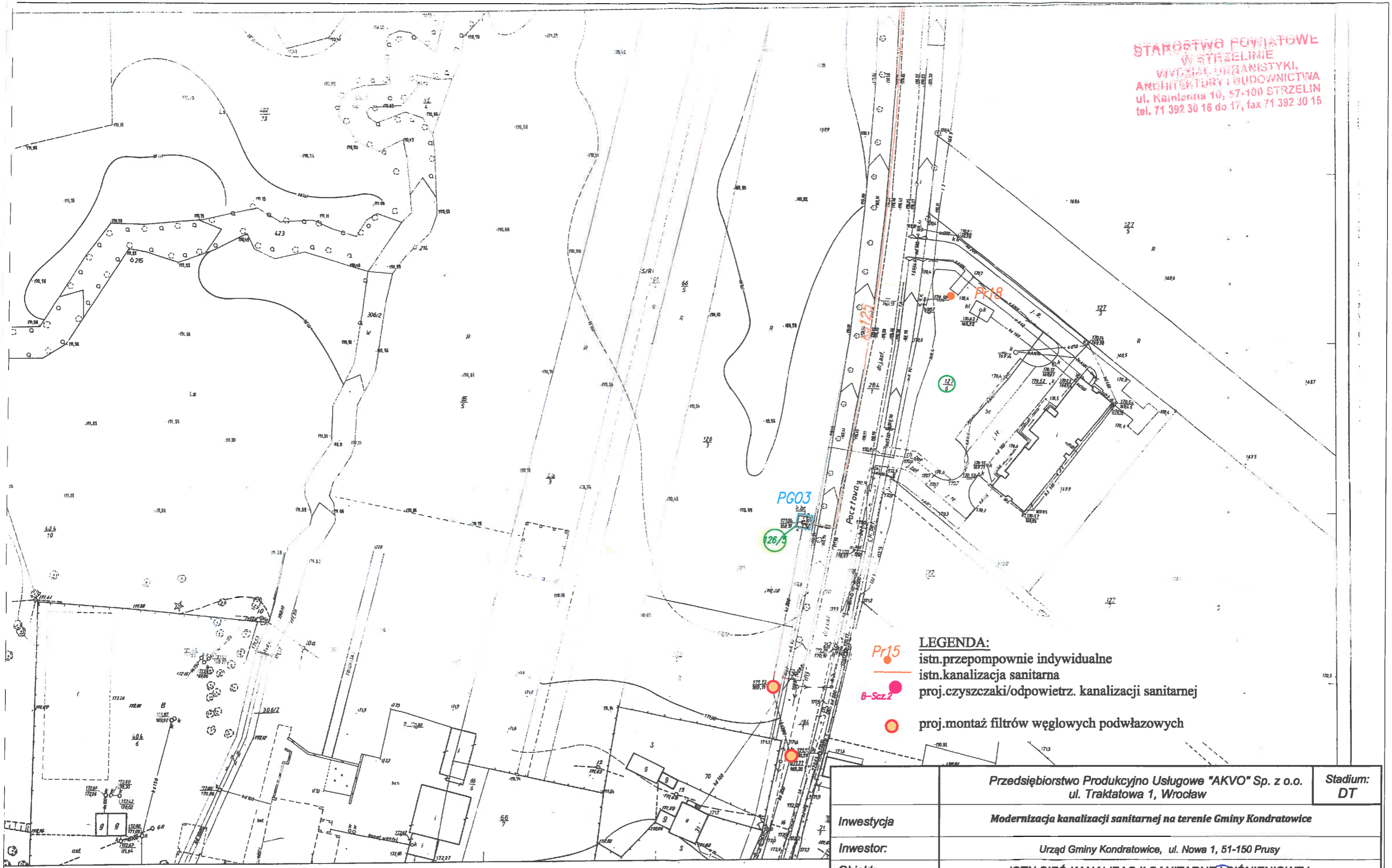
- OSNOWA. UKŁAD LOKALNY
- POMIAR SZCZEGÓLÓW-METODĄ BEZPOŚREDNIĄ
- MAPA: SIATKA KWADRATÓW NA KOORDYNACJACH SYT. CYRKLEM I PODZIAŁKĄ

SZKIC ARK.SĄSIEDNICH

15
1 2
4 5
6 7

Sporządził:
 Z ks. rob. 3/75
 rnych z drna
 Woj. Biuro Ciesielski

STAROSTWO POWIATOWE
W STRZELIMIE
WYDZIAŁ URBANISTYKI,
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
ul. Kamionna 10, 57-100 STRZELIM
tel. 71 392 30 16 do 17, fax 71 392 30 15



- LEGENDA:**
- istn. przepompownie indywidualne
 - istn. kanalizacja sanitarna
 - proj. czyszczaki/odpowietrz. kanalizacji sanitarnej
 - proj. montaż filtrów węglowych podłazowych

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe "AKVO" Sp. z o.o. ul. Traktatowa 1, Wrocław		Stadium: DT	
Inwestycja: Modernizacja kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kondratowice			
Inwestor: Urząd Gminy Kondratowice, ul. Nowa 1, 51-150 Prusy			
Obiekt: ISTN. SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ			
Nazwa rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - PRUSY			
Projektant:	inż. Magdalena Kucharska	Nr uprawnień:	241/DOŚ/06
	(spec. Inst. w zakresie stęci, Inst. i urzadz. kanaliz., wodociąg.)	Data:	IX'2019
		Podpis:	
		skala: 1:1000	
		Nr rys. 17	

2	4/177	MAPA SYT. - WYS. skala 1:500		SZKIC ARK. SĄSIEDNICH	Sparządził: L. ks. rob. 9/75 Pozwolenie na wykonanie z dnia 15.11.1975 Nr: 610/75 wydz. Biuro Geodezji i Kartografii w Wro
		1. OSNOWA: UKŁAD LOKALNY	2. POMIAR SZCZEGÓŁÓW: METODA BEZPOŚREDNIA		
WOJ. DOLNOŚLĄSKIE GMINA: KONDRATOWICE					

Dane hydrauliczne

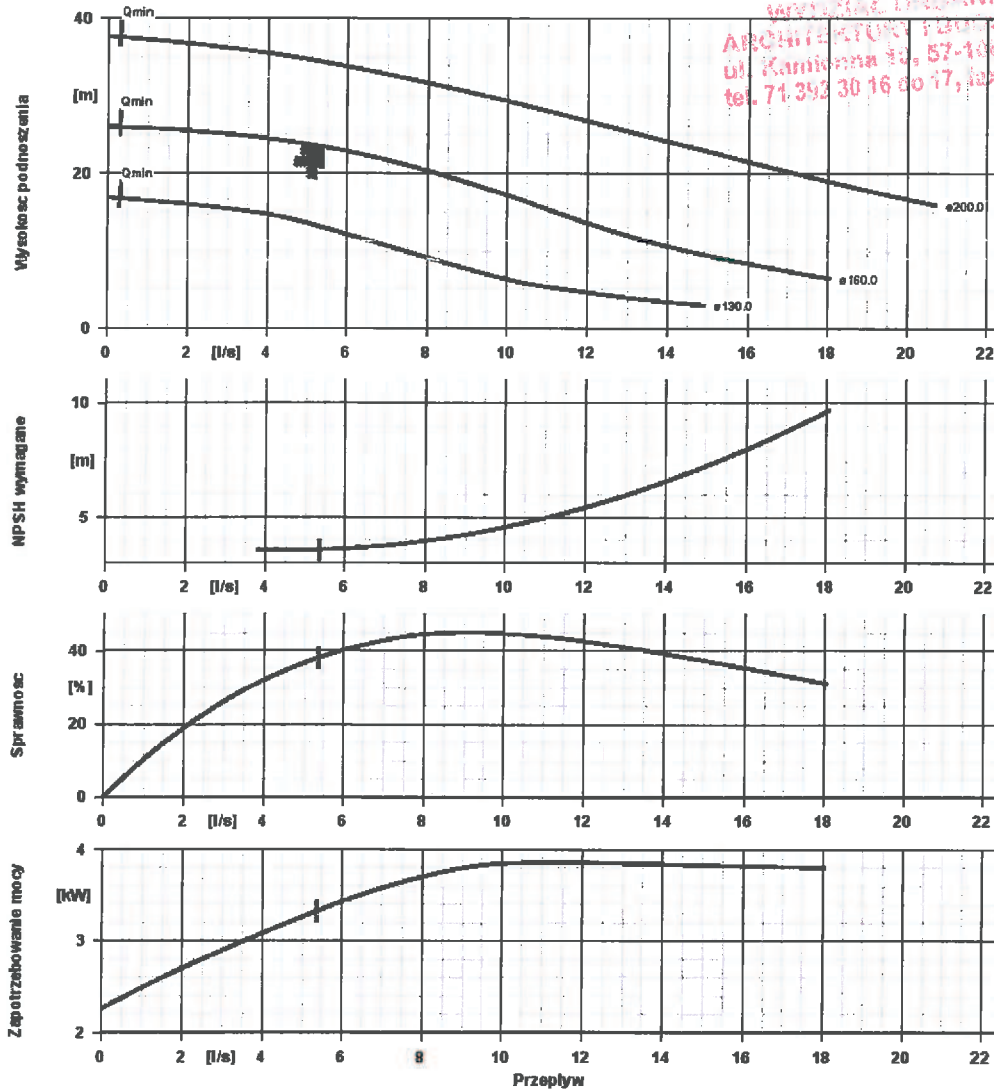
Zadana wydajność	5,200 l/s	Wydajność	5,366 l/s
Zadana wysokość podnoszenia	22,00 m	Wysokość podnoszenia	23,43 m
Medium tłoczone	woda brudna Scieki zawierające fekalia Materiały chemicznie i mechanicznie nie agresywne.	Sprawność	38,3 %
Temperatura otoczenia	20,0 °C	Moc pobierana	3,33 kW
Temperatura	20,0 °C	Prędkość obrotowa pompy	2921 rpm
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Punkt "0" wysokość podnoszenia	26,00 m
Współczynnik	1,00 mm ² /s	Wykonanie	Pompa pojedyncza 1 x 100%
Max moc na krzywej	3,86 kW	Test hydrauliczny	Nie
			Brak, tolerancje wg ISO 9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2

Wykonanie

Wykonanie	Budowa blokowa, silnik zatapialny	Kod materiałowy	SIC/SIC/NBR
Typ ustawienia	Pionowy	Rodzaj wirnika	Wirnik o swobodnym przepływie (F-max)
Kolnierz ssawny pompy (DN1) owiercony wg	nie obrabiane	Srednica wirnika	160,0 mm
Kolnierz tłoczny pompy (DN2) owiercony wg	DN 65 / PN 10 / owiercone według EN 1092-2	Wielkość wolnego przelotu	85,0 mm
Uszczelnienie walu	2 uszczelnienia mechaniczne w układzie tandem, z komora olejowa	Kierunek obrotów patrzac od strony naedu	Zgodnie z ruchem zegara
Producent	KSB	Kolor	Niebieski ultramaryna (RAT 5002) niebieski KSB
Type	MG		

Naped, osprzet

Typ napędu	Silnik elektryczny	Uzwojenie silnika	400 / 690 V
Producent	KSB	Liczba biegunów silnika	2
Rodzaj budowy	Silniki zatapialne KSB	Sposób rozruchu	Rozruch gwiazda-trójkąt/bezpośredni jest możliwy
Częstotliwość	50 Hz	Sposób załączenia	Trójkąt
Napięcie zmierzone	400 V	Sposób chłodzenia silnika	Chłodzenie powierzchniowe
Moc mierzona P2	4,00 kW	Wersja silnika	U
Dostępna rezerwa	20,26 %	Wykonanie kabla	Waz elastyczny
Prąd mierzony	8,5 A	Wprowadzenie kabla	Uszczelnione na całej długości
Stosunek prądów rozruchowych I _A /I _N	5,4	Kabel zasilający	S1BN8-F 12G1.5
Klasa izolacji	H zgodnie z IEC 34-1	Liczba kabli zasilających	1
Ochrona silnika	IP68	Czujnik wilgoci w silniku	Z
Cosinus φ przy obciążeniu 4/4	0,79	Długość kabli	10,00 m
Sprawność silnika przy obciążeniu 4/4	85,8 %		
Czujnik temperatury	Wyłącznik bimetalowy 2x		

**Dane krzywej**

Obroty	2921 rpm	Sprawnosc	38,3 %
Gestosc cieczy	1030 kg/m ³	Moc pobierana	3,33 kW
Współczynnik lepkości	1.00 mm ² /s	NPSH wym 3%	3,59 m
Wydajność	5.366 l/s	Numer krzywej	K43497
Zadana wydajność	5.200 l/s	Efektywna średnica wirnika	160,0 mm
Wysokość podnoszenia	23,43 m	Normy odbiorowe	Brak, tolerancje wg ISO
Zadana wysokość podnoszenia	22,00 m		9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2


PGO2 KARCZYŃ

Przewidziano do montażu dwie pompy: KRTF 65-217/42UEG-S wirnik o swobodnym przepływie F-max, wielkość wolnego przelotu min.65mm. Pompa z 10m przewodem zasilającym fabrycznym.

Wymagana wysokość podnoszenia $H_p = \text{ok.} 22,0\text{m}$, wymagana wydajność $Q_p = 6,8\text{l/s}$.

Dane hydrauliczne

Zadana wydajność	6,800 l/s	Wydajność	6,921 l/s
Zadana wysokość podnoszenia	21,00 m	Wysokość podnoszenia	21,75 m
Medium tłoczone	woda brudna Ścieki zawierające fekalia Materiały chemicznie i mechanicznie nie agresywne.	Sprawność	42,7 %
Temperatura otoczenia	20,0 °C	Moc pobierana	3,57 kW
Temperatura	20,0 °C	Prędkość obrotowa pompy	2915 rpm
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Punkt "0" wysokość podnoszenia	26,00 m
Współczynnik	1,00 mm ² /s	Wykonanie	Pompa pojedyncza 1 x 100%
Max moc na krzywej	3,86 kW	Test hydrauliczny	Nie
			Brak, tolerancje wg ISO 9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2

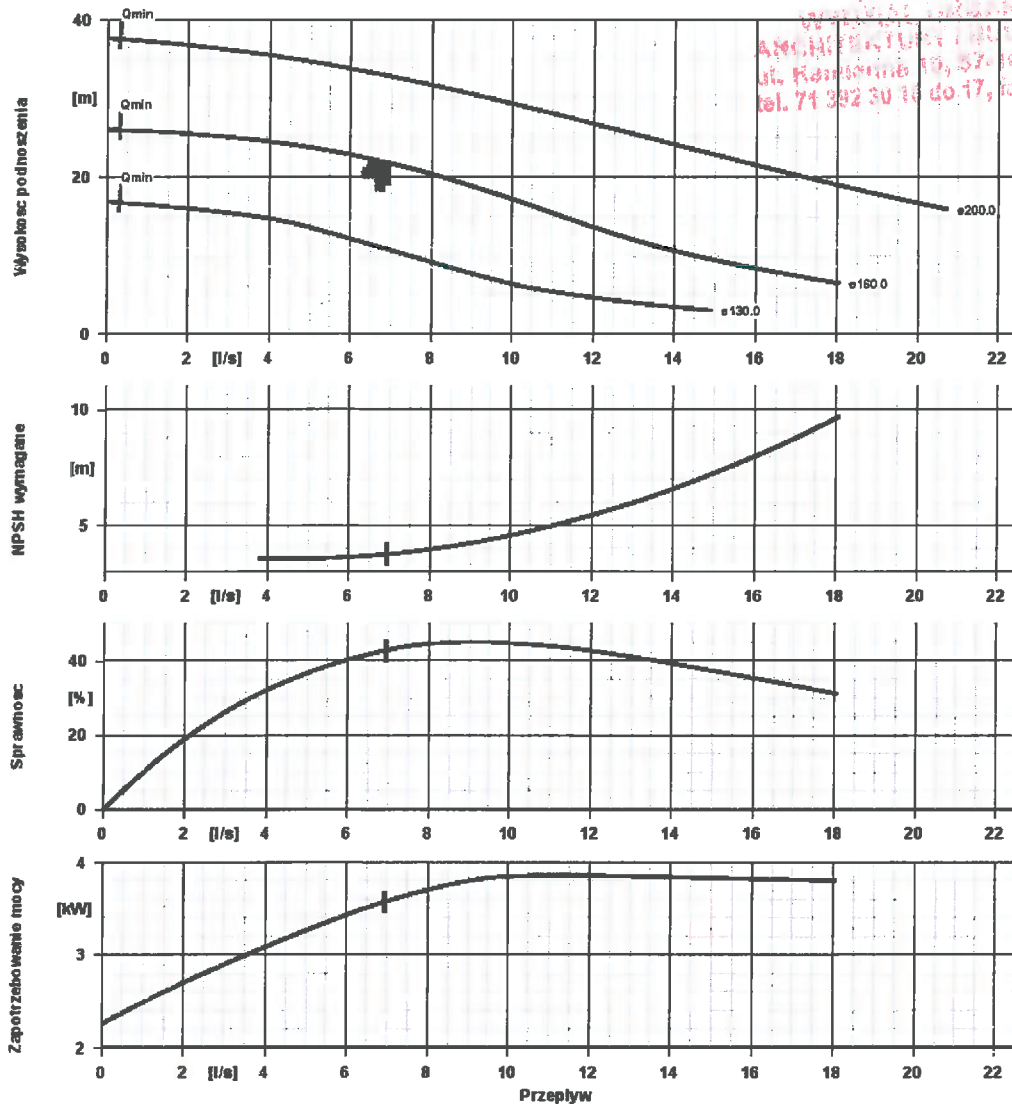
Wykonanie

Wykonanie	Budowa blokowa, silnik zatapialny	Kod materiałowy	SIC/SIC/NBR
Typ ustawienia	Pionowy	Rodzaj wimika	Wimik o swobodnym przepływie (F-max)
Kolnierz ssawny pompy (DN1) owiercony wg	nie obrabiane	Srednica wimika	160,0 mm
Kolnierz tłoczny pompy (DN2) owiercony wg	DN 65 / PN 10 / owiercone według EN 1092-2	Wielkość wolnego przelotu	65,0 mm
Uszczelnienie walu	2 uszczelnienia mechaniczne w układzie tandem, z komora olejowa	Kierunek obrotów patrzac od strony napedu	Zgodnie z ruchem zegara
Producent	KSB	Kolor	Niebieski ultramaryna (RAT 5002) niebieski KSB
Type	MG		

Naped, osprzet

Typ napedu	Silnik elektryczny	Uzwojenie silnika	400 / 690 V
Producent	KSB	Liczba biegunów silnika	2
Rodzaj budowy	Silniki zatapialne KSB	Sposób rozruchu	Rozruch gwiazda-trójkąt/bezposredni jest mozliwy
Częstotliwość	50 Hz	Sposób zalaczania	Trójkąt
Napięcie zmierzone	400 V	Sposób chłodzenia silnika	Chłodzenie powierzchniowe
Moc mierzona P2	4,00 kW	Wersja silnika	U
Dostępna rezerwa	12,13 %	Wykonanie kabla	Waz elastyczny
Prąd mierzony	8,5 A	Wprowadzenie kabla	Uszczelnione na całej dlugosci
Stosunek prądów rozruchowych I _A /I _N	5,4	Kabel zasilajacy	S1BN8-F 12G1.5
Klasa izolacji	H zgodnie z IEC 34-1	Liczba kabli zasilajacych	1
Ochrona silnika	IP68	Czujnik wilgoci w silniku	Z
Cosinus φ przy obciążeniu 4/4	0,79	Dlugosc kabli	10,00 m
Sprawność silnika przy obciążeniu 4/4	85,8 %		
Czujnik temperatury	Wylacznik bimetalowy 2x		

STANISŁAW POZIATOWE
W STRZELCIE
WIELKAL. PRACOWNIKI,
AMBIENTUM PRACOWNICTWA
ul. Kabanów 10, 57-100 STRZELIN
tel. 71 392 30 10 do 17, fax 71 392 30 15



Dane krzywej

Obroty	2915 rpm	Sprawność	42.7 %
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Moc pobierana	3,57 kW
Współczynnik lepkości	1.00 mm ² /s	NPSH wym. 3%	3,76 m
Wydajność	6.921 l/s	Numer krzywej	143497
Zadana wydajność	6.800 l/s	Efektywna średnica wirnika	160,0 mm
Wysokość podnoszenia	21,75 m	Normy odbiorowe	Brak, tolerancje wg ISO
Zadana wysokość podnoszenia	21,00 m		9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2



Przewidziano do montażu dwie pompy: KRTF 65-215/152UEG-S wirnik o swobodnym przepływie F-max, wielkość wolnego przelotu min.65mm. Pompa z 10m przewodem zasilającym fabrycznym.

Wymagana wysokość podnoszenia $H_p = \text{ok.}38,0\text{m}$, wymagana wydajność $Q_p = 15,0\text{l/s}$.

STANOWISKO POWIATOWE
W STRZELINIE
WYDZIAŁ INŻYNIERYI,
ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA
ul. Kam. 19, 67-100 STRZELIN
tel. 71 392 30 15

Dane hydrauliczne

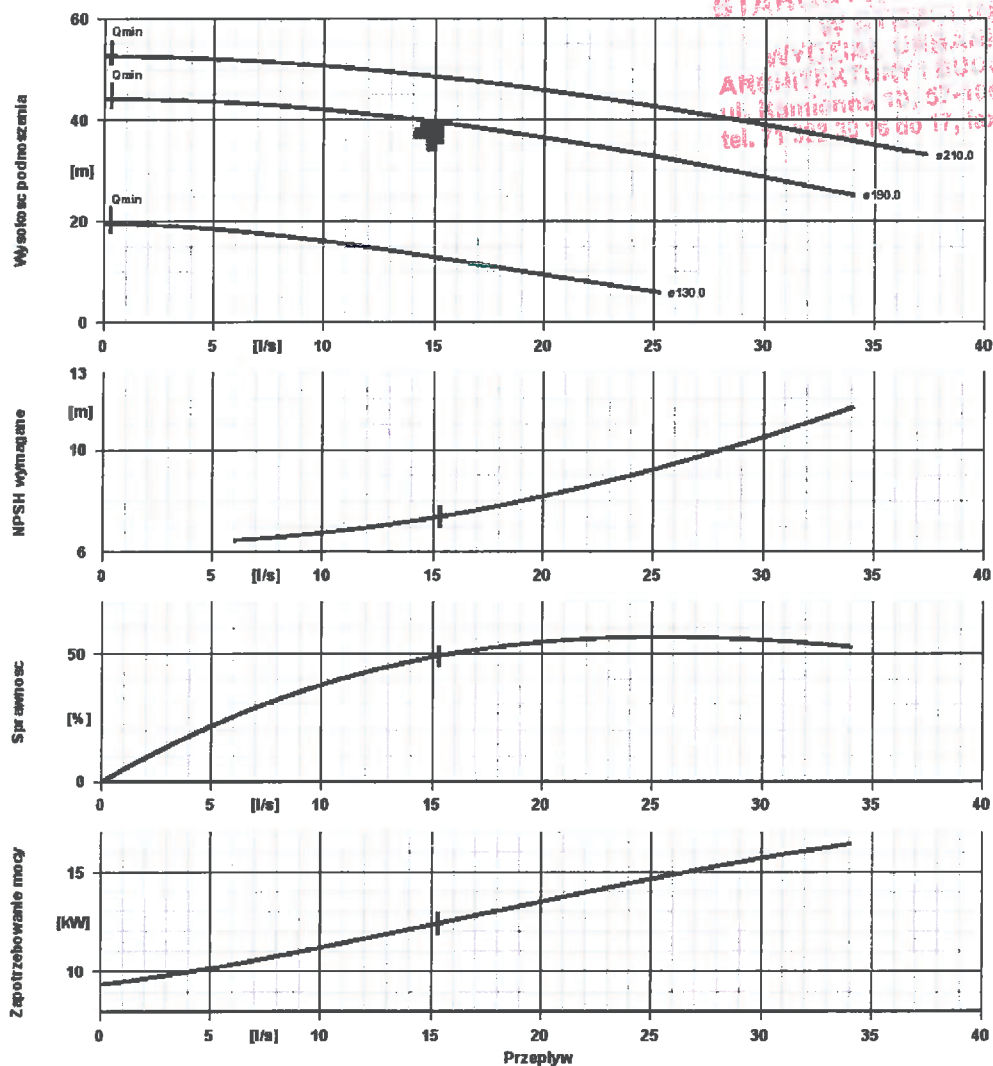
Zadana wydajność	15,000 l/s	Wydajność	15,284 l/s
Zadana wysokość podnoszenia	38,00 m	Wysokość podnoszenia	39,45 m
Medium tłoczone	woda brudna S cieki zawierające fekalia Materiały chemicznie i mechanicznie nie agresywne	Sprawność	49,1 %
Temperatura otoczenia	20,0 °C	Moc pobierana	12,42 kW
Temperatura	20,0 °C	Prędkość obrotowa pompy	2941 rpm
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Punkt "0" wysokość podnoszenia	44,12 m
Współczynnik	1,00 mm ² /s	Wykonanie	Pompa pojedyncza 1 x 100%
Max moc na krzywej	16,43 kW	Test hydrauliczny	Nie
			Brak, tolerancje wg ISO 9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2

Wykonanie

Wykonanie	Budowa blokowa, silnik zasilany	Kod materiałowy	SIC/SIC/NBR
Typ ustawienia	Pionowy	Rodzaj wirnika	Wirnik o swobodnym przepływie (F-max)
Kolnierz ssawny pompy (DN1) owiercony wg	nie obrabiane	Srednica wirnika	190,0 mm
Kolnierz tłoczny pompy (DN2) owiercony wg	DN 65 / PN 10 / owiercone według EN 1092-2	Wielkość wolnego przelotu	65,0 mm
Uszczelnienie walu	2 uszczelnienia mechaniczne w układzie tandem, z komora olejowa	Kierunek obrotów patrząc od strony naddu	Zgodnie z ruchem zegara
Producent	KSB	Kolor	Niebieski ultramaryna (RAT 5002) niebieski KSB
Type	MG		

Naped, osprzet

Typ napędu	Silnik elektryczny	Uzwojenie silnika	400 / 690 V
Producent	KSB	Liczba biegunów silnika	2
Rodzaj budowy	Silniki zasilane KSB	Sposób rozruchu	Rozruch gwiazda-trójkąt/bezpośredni jest możliwy
Częstotliwość	50 Hz	Sposób zasilania	Trójkąt
Napięcie zmierzone	400 V	Sposób chłodzenia silnika	Chłodzenie powierzchniowe
Moc mierzona P2	15,00 kW	Wersja silnika	U
Dostępna rezerwa	20,78 %	Wykonanie kabla	Waz elastyczny
Prąd mierzony	27,7 A	Wprowadzenie kabla	Uszczelnione na całej długości
Stosunek prądów rozruchowych I _A /I _N	8	Kabel zasilający	S1BN8-F 12G2.5
Klasa izolacji	H zgodnie z IEC 34-1	Liczba kabli zasilających	1
Ochrona silnika	IP68	Czujnik wilgoci w silniku	Z
Cosinus fi przy obciążeniu 4/4	0,88	Długość kabli	10,00 m
Sprawność silnika przy obciążeniu 4/4	88,7 %		
Czujnik temperatury	Wylacznik bimetalowy 2x		



STAROSTWO POWIATOWE
WYDZIAŁ PLANISTYKI,
ARCHITEKTURA I BUDOWNICTWA
ul. Kamionka 33, 52-100 STRZELIN
tel. 71 322 30 15 do 17, fax 71 392 30 15

Dane krzywej

Obroty	2941 rpm	Sprawność	49.1 %
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Moc pobierana	12.42 kW
Współczynnik lepkości	1.00 mm ² /s	NPSH wym 3%	7.39 m
Wydajność	15,284 l/s	Numer krzywej	k43330
Zadana wydajność	15,000 l/s	Efektywna średnica wirnika	190,0 mm
Wysokość podnoszenia	39,45 m	Normy odbiorowe	Brak, tolerancje wg ISO
Zadana wysokość podnoszenia	38,00 m		9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2

PG04 GOŁOSTOWICE

Przewidziano do montażu dwie pompy: Amarex NF-65-170/032ULG-152 wirnik o swobodnym przepływie F-max, wielkość wolnego przelotu min.65mm. Pompa z 10m przewodem zasilającym fabrycznym.

Wymagana wysokość podnoszenia $H_p = \text{ok.} 20,0\text{m}$, wymagana wydajność $Q_p = 2,7\text{l/s}$.

Dane hydrauliczne

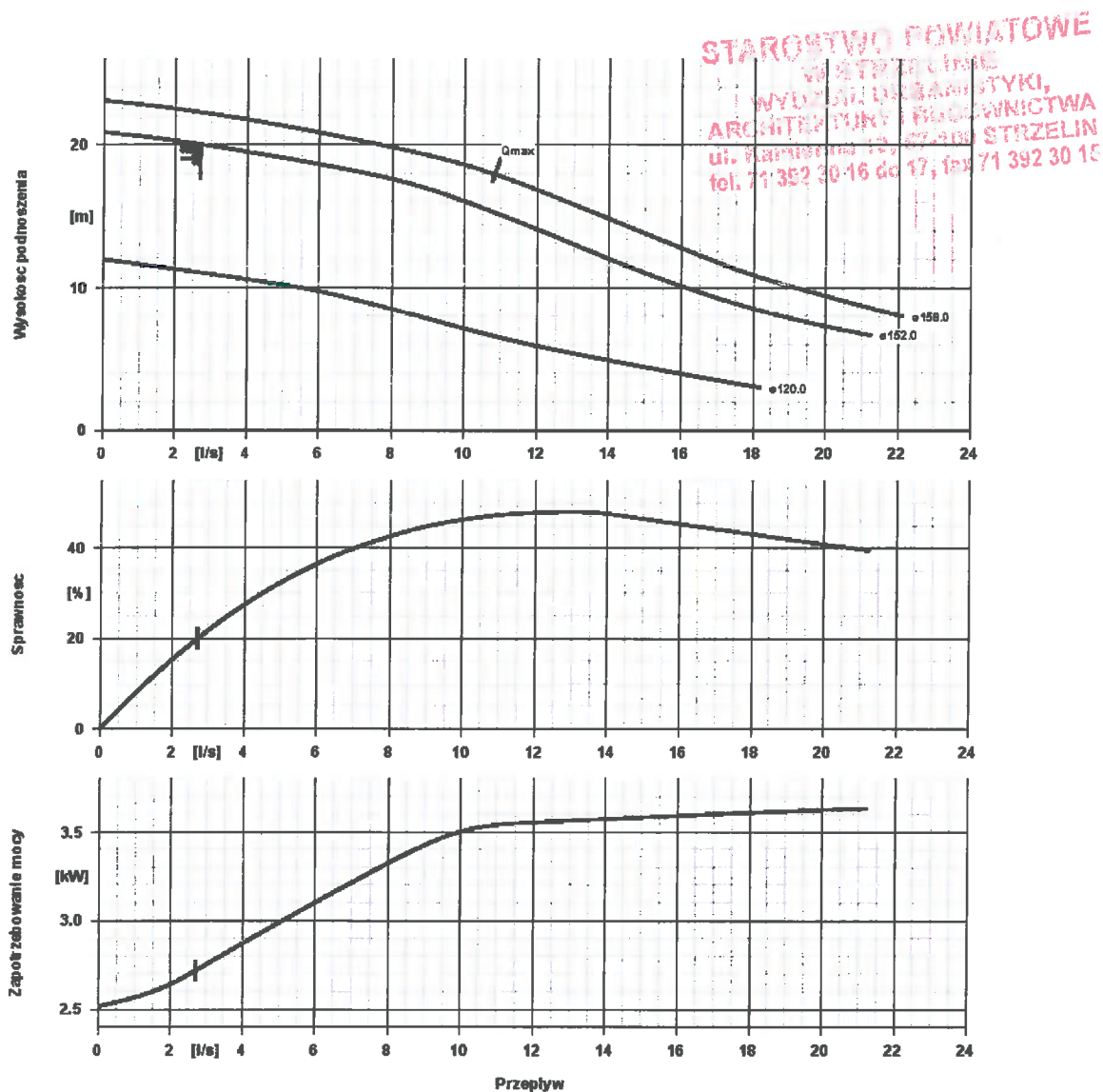
Zadana wydajność	2,700 l/s	Wydajność	2,700 l/s
Zadana wysokość podnoszenia	19,00 m	Wysokość podnoszenia	20,03 m
Medium tłoczone	woda brudna Scieki zawierające fekalia Materiały chemiczne i mechanicznie nie agresywne.	Sprawność	20,0 %
Temperatura otoczenia	20,0 °C	Moc pobierana	2,72 kW
Temperatura	20,0 °C	Prędkość obrotowa pompy	2894 rpm
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Punkt "0" wysokość podnoszenia	20,87 m
Współczynnik	1,00 mm ² /s	Wykonanie	Pompa pojedyncza 1 x 100%
Max moc na krzywej	3,63 kW	Test hydrauliczny	Nie
			Brak, tolerancje wg ISO 9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2

Wykonanie

Wykonanie	Budowa blokowa, silnik zatapialny	Uszczelnienie walu	2 uszczelnienia mechaniczne w układzie tandem, z komora olejowa
Typ ustawienia	Pionowy	Producent	KSB
Srednica nominalna krócca po stronie ssacej	DN 65	Type	FG
Cisnienie nominalne krócca po stronie tłocznej	nie obrabiane	Kod materiałowy	SIC/SIC/NBR
Ustawienie krócca ssacego	osiowy	Rodzaj wimika	Wimik o swobodnym przepływie (F)
Kolnierz ssawny nawiercony wg normy	DIN2501/ISO7005	Srednica wimika	152,0 mm
Srednica nominalna krócca tłoczego	DN 65	Wielkosc wolnego przelotu	65,0 mm
Nominalne cisnienie tłoczenia	PN 16	Kierunek obrotów patrzac od strony navedu	Zgodnie z ruchem zegara
Ustawienie krócca tłoczego	promieniowy	Kolor	Niebieski ultramaryna (RAT 5002) niebieski KSB
Kolnierz tłoczny nawiercony wg normy	DIN2501/ISO7005		

Naped, osprzet

Typ napedu	Silnik elektryczny	Uzwojenie silnika	400 V
Producent	KSB	Liczba biegunów silnika	2
Rodzaj budowy	Silniki zatapialne KSB	Sposób rozruchu	Wlaczanie bezposrednie
Czestotliwosc	50 Hz	Sposób zalaczania	Gwiazda
Napiecie zmierzzone	400 V	Sposób chłodzenia silnika	Chłodzenie powierzchniowe
Moc mierzona P2	3,10 kW	Wersja silnika	U
Dostepna rezerwa	14,04 %	Wykonanie kabla	Waz elastyczny
Prad mierzony	6,9 A	Wprowadzenie kabla	Uszczelnione na calej dlugosci
Stosunek pradów rozruchowych I _A /I _N	7,1	Kabel zasilajacy	H07RN-F 7G1.5
Klasa izolacji	F do IEC 34-1	Liczba kabli zasilajacych	1
Ochrona silnika	IP68	Czujnik wilgoci w silniku	bez
Cosinus fi przy obciazeniu 4/4	0,81	Lozyska silnika	Lozyska walcowe
Sprawnosc silnika przy obciazeniu 4/4	79,5 %	Dlugosc kabli	10,00 m
Czujnik temperatury	Wyłacznik bimetalowy 2x		

**Dane krzywej**

Obroty	2894 rpm	Sprawność	20,0 %
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Moc pobierana	2,72 kW
Współczynnik lepkości	1.00 mm ² /s	NPSH wym 3%	0,00 m
Wydajność	2.700 l/s	Numer krzywej	k2563-52-05S
Zadana wydajność	2.700 l/s	Efektywna średnica wirnika	152,0 mm
Wysokość podnoszenia	20,03 m	Normy odbiorowe	Brak, tolerancje wg ISO
Zadana wysokość podnoszenia	19,00 m		9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2


PG05 GÓRKA SOBOCKA

Przewidziano do montażu dwie pompy: Amarex NF-65-170/042ULG-152 wirnik o swobodnym przepływie F-max, wielkość wolnego przelotu min.65mm. Pompa z 10m przewodem zasilającym fabrycznym.

Wymagana wysokość podnoszenia $H_p = \text{ok.} 18,0\text{m}$, wymagana wydajność $Q_p = 5,21/\text{s}$.

Dane hydrauliczne

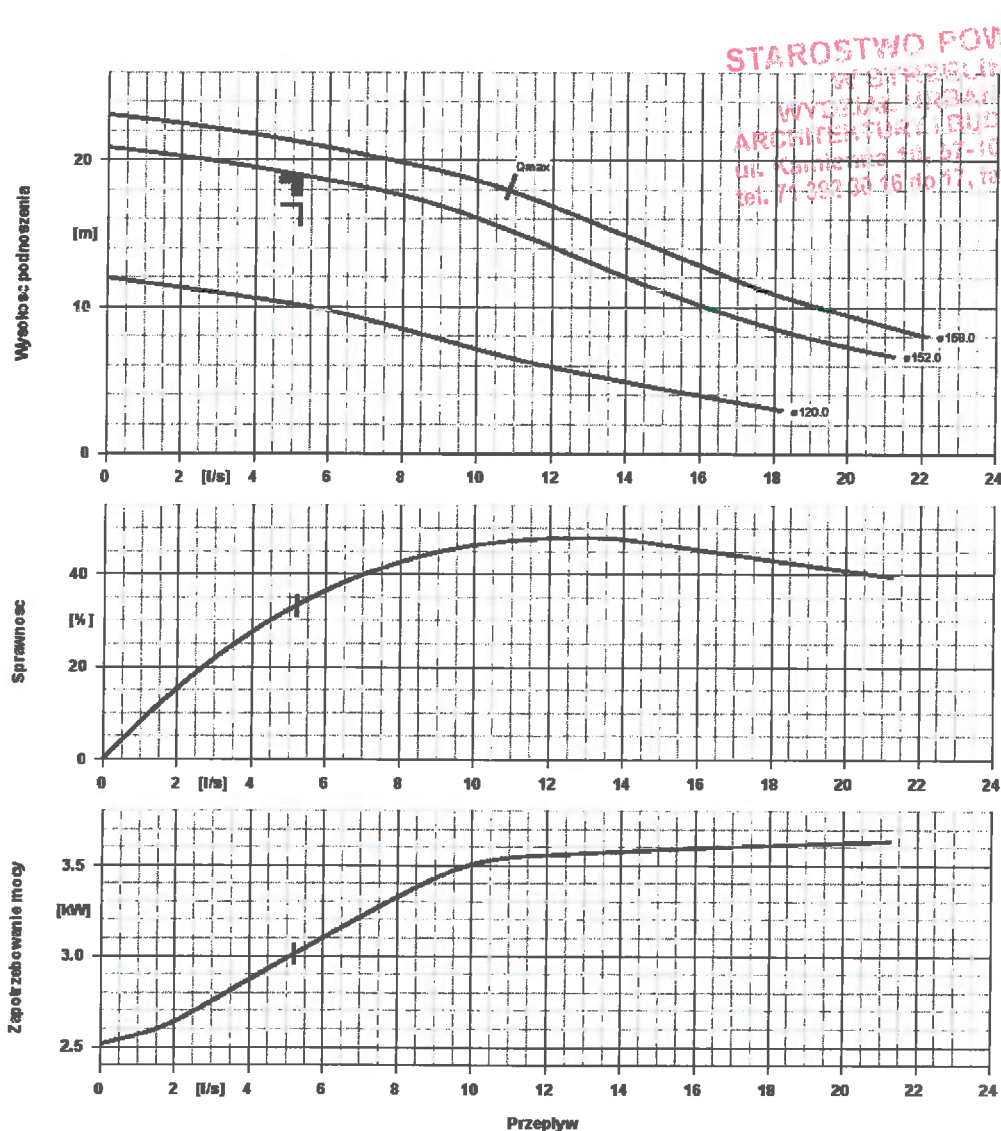
Zadana wydajność	5,200 l/s	Wydajność	5,200 l/s
Zadana wysokość podnoszenia	17,00 m	Wysokość podnoszenia	19,00 m
Medium tłoczone	woda brudna	Sprawność	33,3 %
	Sieki zawierające fekalia	Moc pobierana	3,01 kW
	Materiały chemiczne i mechanicznie nie agresywne.	Prędkość obrotowa pompy	2881 rpm
Temperatura otoczenia	20,0 °C	Punkt "0" wysokość podnoszenia	20,87 m
Temperatura	20,0 °C	Wykonanie	Pompa pojedyncza 1 x 100%
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Test hydrauliczny	Nie
Współczynnik	1,00 mm ² /s		
Max moc na krzywej	3,63 kW		Brak, tolerancje wg ISO 9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2

Wykonanie

Wykonanie	Budowa blokowa, silnik zatapialny	Uszczelnienie walu	2 uszczelnienia mechaniczne w układzie tandem, z komora olejowa
Typ ustawienia	Pionowy	Producent	KSB
Srednica nominalna krócca po stronie ssacej	DN 65	Type	FG
Cisnienie nominalne krócca po stronie tłocznej	nie obrabiane	Kod materiałowy	SIC/SIC/NBR
Ustawienie krócca ssacego	osiowy	Rodzaj wirnika	Wirnik o swobodnym przepływie (F)
Kolnierz ssawny nawiercony wg normy	DIN2501/ISO7005	Srednica wirnika	152,0 mm
Srednica nominalna krócca tłoczego	DN 65	Wielkosc wolnego przelotu	65,0 mm
Nominalne cisnienie tłoczenia	PN 16	Kierunek obrotów patrzac od strony napedu	Zgodnie z ruchem zegara
Ustawienie krócca tłoczego	promieniowy	Kolor	Niebieski ultramaryna (RAT 5002) niebieski KSB
Kolnierz tłoczny nawiercony wg normy	DIN2501/ISO7005		

Naped, osprzet

Typ napedu	Silnik elektryczny	Uzwojenie silnika	400 V
Producent	KSB	Liczba biegunów silnika	2
Rodzaj budowy	Silniki zatapialne KSB	Sposób rozruchu	Właczenie bezposrednie
Czestotliwosc	50 Hz	Sposób zalaczenia	Gwiazda
Napiecie zmierzone	400 V	Sposób chłodzenia silnika	Chłodzenie powierzchniowe
Moc mierzona P2	4,20 kW	Wersja silnika	U
Dostepna rezerwa	39,51 %	Wykonanie kabla	Waz elastyczny
Prad mierzony	9,0 A	Wprowadzenie kabla	Uszczelnione na calej dlugosci
Stosunek pradów rozruchowych I _A /I _N	5,7	Kabel zasilajacy	H07RN-F 7G1 5
Klasa izolacji	F do IEC 34-1	Liczba kabli zasilajacych	1
Ochrona silnika	IP68	Czujnik wilgoci w silniku	bez
Cosinus fi przy obciążeniu 4/4	0,87	Lozyska silnika	Lozyska walcowe
Sprawnosc silnika przy obciążeniu 4/4	77,8 %	Dlugosc kabli	10,00 m
Czujnik temperatury	Wylacznik bimetalowy 2x		

**Dane krzywej**

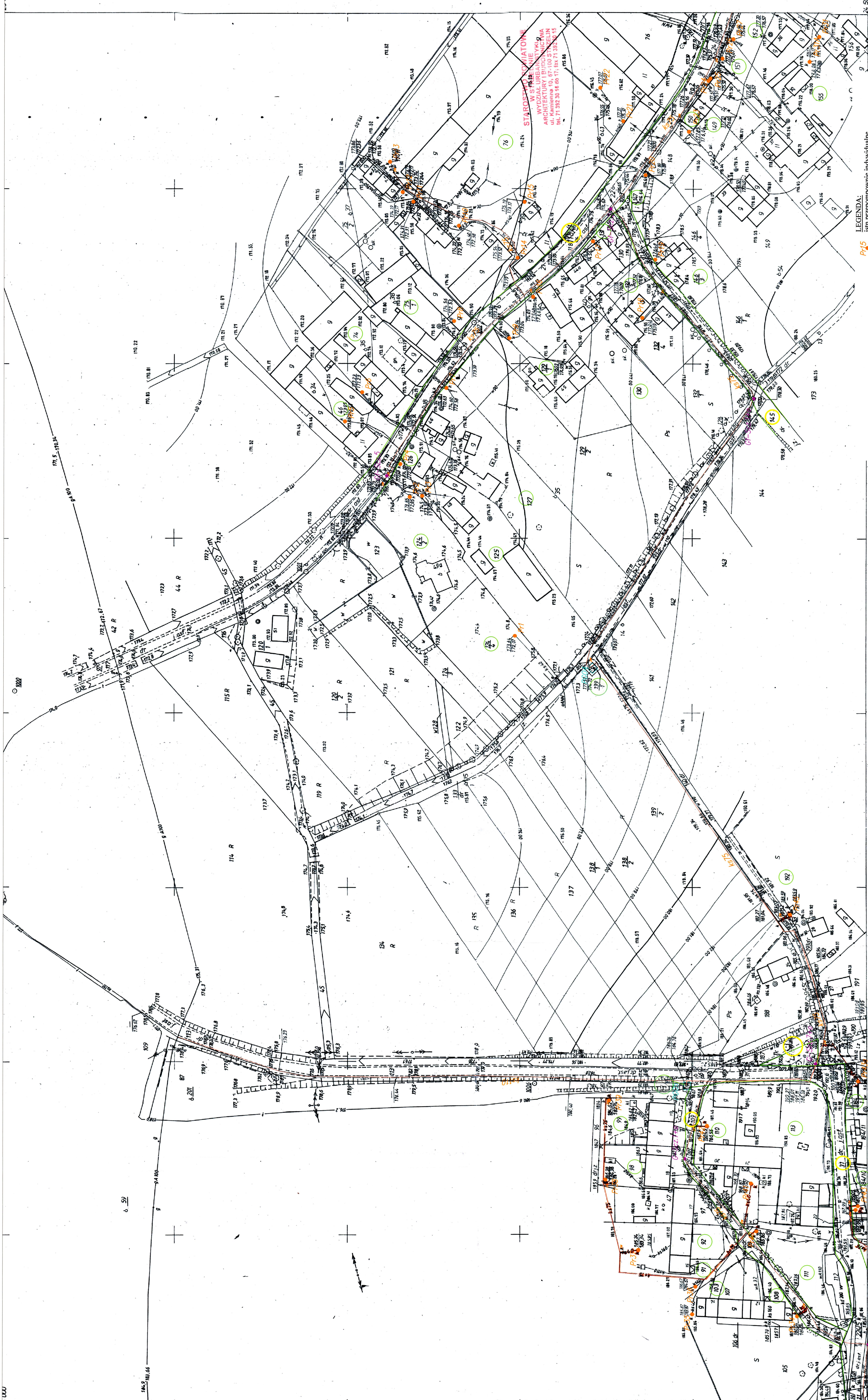
Obroty	2881 rpm	Sprawność	33,3 %
Gęstość cieczy	1030 kg/m ³	Moc pobierana	3,01 kW
Współczynnik lepkości	1,00 mm ² /s	NPSH wym. 3%	0,00 m
Wydajność	5,200 l/s	Numer krzywej	K2563-52-05S
Zadana wydajność	5,200 l/s	Efektywna średnica wirnika	152,0 mm
Wysokość podnoszenia	19,00 m	Normy odbiorowe	Brak, tolerancje wg ISO 9906 klasa 3B; poniżej 10 kW wg § 4.4.2
Zadana wysokość podnoszenia	17,00 m		

Szafa zasilająco sterownicza-rozdzielnia główna jest zlokalizowana w sposób umożliwiający bezpośrednie podłączenie zamontowanych urządzeń. Szafa zasilająco – sterownicza na fundamencie. Szafa wyposażona w zamki systemowe. Obudowa zewnętrzna odporna na warunki atmosferyczne IP65 (promieniowanie UV i temperaturę). Wyposażona jest w dwie pary drzwi: wewnętrzne oraz zewnętrzne. Drzwi wewnętrzne pełnią rolę tablicy informacyjnej wraz z panelem HMI służącym do obsługi przepompowni. Na drzwiach umieszczone są lampki kontrolne oraz wspomniany panel HMI, który pełni również rolę sterownika PLC.

System ochrony od porażen ; SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

W instalacjach elektrycznych są zastosowane ;

- wyłączniki różnicowo- prądowe
- ochronniki przepięciowe

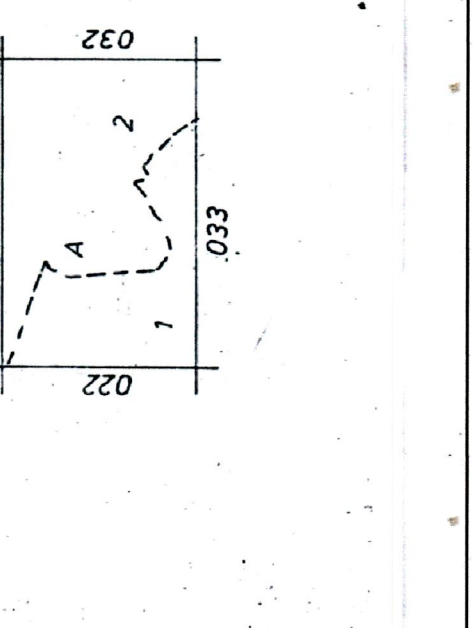


LEGENDA:
 P-65 ism, przepompownia indywidualne
 P-65 ism, pompownie steciwowe-remont
 P-65 ism, kanalizacja sanitarna
 P-65 ism, czyszczakni kanalizacji sanitarnej

Woj. dolnośląskie Powiat wrocławski Gmina Kondratowice Obręb Górcza Sobocia Objekt - trasa kanalizacji sanitarnej	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowe "AKVO" Sp. z o.o. ul. Inwalidów 1, Wrocław Modernizacja kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kondratowice
MAPA Z POMIARU POWY KANALIZACJI SANITARNEJ KONDRATOWICE SKAL	Urząd Gminy Kondratowice, ul. Nowa 1, 51-150 Puszy PŁOZGOSPODAROWANY TEREN CZĘŚĆ 2 - GÓRCZA-SOBOCIA
Projektant: Inż. Magdalena Kucharska	Investor: Urząd Gminy Kondratowice, ul. Nowa 1, 51-150 Puszy Objekt: ISTN SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ (SANITARNIEJ) Nazwa rysunku: PŁOZGOSPODAROWANY TEREN CZĘŚĆ 2 - GÓRCZA-SOBOCIA
Skala: 1:1000	Skrajni: DT
Nr rys. 21	Data: Kucharska 24.10.2006 IX2019

Woj. dolnośląskie
Powiat wrocławski
Gmina Kondratowice
Obręb Górcza Sobocia
Objekt - trasa kanalizacji sanitarnej

MAPA Z POMIARU POWY
KANALIZACJI SANITARNEJ
KONDRATOWICE SKAL



A. Gm. KONDRATOWICE woj. wrocławskie
wś: 1. Górcza Sobocia
2. Górczowice

MAPA ZASADNICZA
 Założona w r. 1993 przez
 Przedsiębiorstwo Geodezyjno Kartograficzne
 "OPGK Wrocław" Sp. z o.o.
 Pracownia Terenowa w Strzelinie
 Kerownik Pracowni: inż. Tadeusz Huljra

463 334.031
 1:1000
 MARIAN CHODOROWSKI
 ul. Inwalidów 1, Wrocław
 tel. 71 352 36 16
 fax. 71 352 36 16
 e-mail: m.chodorowski@opgk.wroclaw.pl