

PINB - 2a

KIEŁCZÓW, 09.10.2024r.
miejscowość i data

O Ś W I A D C Z E N I E
projektanta

Ja, niżej podpisany ROBERT FLIS
zamieszkały przy ul. Wrocławskiej 69/8, 55-093 Kielczów
zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 i art. 20 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

oświadczam, że

1. Sporządziłem projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ
ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE**

nazwa zamierzenia budowlanego

**UL. WIERZBOWA, UL. POZIOMKOWA, OBRĘB DOMASŁAW, GMINA KOBIERZYCE
DZ. NR 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 AM-1 OBRĘB DOMASŁAW**

adres inwestycji

zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz ~~projektem architektoniczno-budowlanym~~ oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

2. Zapewniłem sprawdzenie projektu technicznego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności¹, tj.

IRENEUSZ ADAM BORS UPR. NR 63/DOŚ/03

imię i nazwisko projektanta sprawdzającego oraz jego uprawnienia budowlane

3. Dla zamierzenia budowlanego Starosta Powiatu Wrocławskiego wydał Decyzję nr 2649/2024 o pozwoleniu na budowę obejmującą sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w dniu 17.12.2024r nr sprawy SP-AB.6740.1944.2024.AF, KB.3739.

4. Posiadam uprawnienia budowlane do wykonywania funkcji projektanta tego rodzaju zamierzenia budowlanego nadane mi przez DOIIB decyzją nr OKK.7131-290/20005/05 z dnia 15 grudnia 2005 r i jestem członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, tj. DOIIB nr DOŚ/IS/0141/06

nazwa i siedziba izby

.....
(podpis projektanta)

¹ Obowiązek sprawdzenia nie dotyczy projektów obiektów budowlanych o prostej konstrukcji, jak: budynki mieszkalne jednorodzinne, niewielkie obiekty gospodarcze, inwentarskie i składowe.

PINB – 2b

KIEŁCZÓW, 09.10.2024r.
miejscowość i data

O Ś W I A D C Z E N I E
projektanta sprawdzającego

Ja, niżej podpisany IRENEUSZ BORS
zamieszkały przy ul. Jagodowej 7, 51-361 Wilczyce
zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 i art. 20 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane

oświadczam, że

Sprawdziłem **projekt techniczny**, dotyczący zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ
ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE**
nazwa zamierzenia budowlanego

**UL. WIERZBOWA, UL. POZIOMKOWA, OBRĘB DOMASŁAW, GMINA KOBIERZYCE
DZ. NR 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 AM-1 OBRĘB DOMASŁAW**
adres inwestycji

i jest on sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu ~~oraz projektem architektoniczno-budowlanym~~ oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

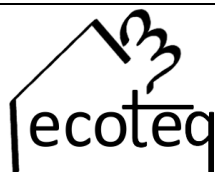
Dla zamierzenia budowlanego Starosta Powiatu Wrocławskiego wydał Decyzję nr 2649/2024 o pozwoleniu na budowę obejmującą sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz sieć kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w dniu 17.12.2024r nr sprawy SP-AB.6740.1944.2024.AF, KB.3739

Posiadam uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych** nadane mi przez DOIIB decyzją nr **OKK.7131.7132-19/2003/03 z dnia 10 lipca 2003r** i jestem członkiem właściwej izby samorządu zawodowego, tj. **DOIIB nr DOŚ/IS/1537/03**

nazwa i siedziba izby

.....
(podpis projektanta sprawdzającego)

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
ECOTEQ I. Bors, R. Flis Sp.j.
ul. Wrocławska 69/8
55-093 Kielczów
NIP: 896-150-49-93
REGON: 021310974
KRS: 0000361415



Kontakt:
71 314 20 65
601400 833
607 07 77 07
607 07 70 03
biuro@ecoteq.pl
www.ecoteq.pl

PROJEKT TECHNICZNY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	UL. WIERZBOWA, UL. POZIOMKOWA, 55-040 DOMASŁAW DZ. NR 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 AM-1
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	KATEGORIA: XXVI
NR EWID. DZIAŁEK	Jednostka ewidencyjna :KOBIERZYCE; 022305_2 Obręb ewidencyjny: DOMASŁAW , 0007 Nr działek ewidencyjnych: 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 AM-1
INWESTOR ADRES	KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Podpis
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Robert Flis	sanitarna 221/DOŚ/05	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻA SANITARNA	mgr inż. Ireneusz Bors	sanitarna 63/DOŚ/03	
PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Miłosz Ruszel	sanitarna 290/DOŚ/06	

SPIS TREŚCI

I.	OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO	3
II.	OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TECHNICZNEGO	4
1.	DANE OGÓLNE	4
1.1.	DANE WEJŚCIOWE	4
1.2.	INWESTOR	4
1.3.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2.	CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA	4
2.1.	STAN ISTNIEJĄCY	4
2.2.	STAN PROJEKTOWANY	4
2.3.	PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA	5
2.3.1.	SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ	5
2.3.1.1.	RURY KANALIZACYJNE	5
2.3.1.2.	STUDNIE SIECIOWE	5
2.3.1.3.	STUDNIA OSADCZA	6
2.3.2.	RUROCIĄG CIŚNIENIOWY	6
2.3.2.1.	STUDNIA CZYSZCZAKOWA	6
2.3.2.2.	SIECIOWA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW	7
2.3.2.3.	ZBIORNIK PRZEPOMPOWNI	8
2.3.2.4.	DOBÓR POMP	12
2.3.2.5.	STUDNIA PRZEPŁYWOMIERZOWA	14
2.3.2.6.	MONTAŻ SIECI	14
2.3.2.7.	PRÓBA SZCZELNOŚCI	15
3.	WYKONAWSTWO SIECI	15
3.1.	PRACE PRZYGOTOWAWCZE	15
3.2.	ROBOTY ZIEMNE	15
3.3.	MONTAŻ PRZEPOMPOWNI	16
3.4.	ODWODNIENIE WYKOPÓW	17
4.	CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA	17
4.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	17
4.2.	ZAKRES OPRACOWANIA	17
4.3.	POSADOWIENIE KANAŁÓW	17
4.4.	POSADOWIENIE STUDZIENEK	18
4.5.	SPOSÓB ROZWIĄZANIA KOLIZJI Z INNYMI SIECIAMI	18
5.	UWAGI KOŃCOWE	18
6.	ODSTĘPSTWA	19
7.	BRANŻA ELEKTRYCZNA	20
7.1.	Kable zewnętrzne	20

7.2. Oświetlenie zewnętrzne	20
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	21
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	23
1. RYS.1 Projekt zagospodarowania terenu	23
2. RYS2.1 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 200PVC	24
3. RYS2.2 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej 160PVC	25
4. RYS.3 Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej 160PEHD	26
5. RYS.4.1 Schematy studni kanalizacji sanitarnej	27
6. RYS.4.2 Zegary studni kanalizacyjnych	28
7. RYS 5 Schemat projektowanej przepompowni ścieków PPS.....	29
8. RYS 5.1 Zagospodarowanie terenu przepompowni ścieków PPS	30
9. RYS.6 Schemat studni osadczej	31
10. RYS.7 Schemat studni przepływomierzowej.....	32
11. RYS.8 Schemat węzłów włączeniowych	33
12. RYS.9.1 Schemat studni czyszczakowej SC	34
13. RYS.9.2 Schemat studni czyszczakowej SC1	35
14. RYS.10.1 Schemat zabezpieczenia kabli.....	36
15. RYS.10.2 Schemat zabezpieczenia wykopu wypraskami	37
16. RYS.10.3 Schemat zabezpieczenia wykopu obudową płytową	38
IV. ZAŁĄCZNIKI	39
1.1. WARUNKI TECHNICZNE WYDANE PRZEZ KPWIK	39
1.2. WARUNKI TECHNICZNE WYDANE PRZEZ TAURON.....	41
1.3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE ORAZ ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO DOIIB	44

I. OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU TECHNICZNEGO

Ja niżej podpisany

ROBERT FLIS , UL. WROCŁAWSKA 69/8, 55-093 KIEŁCZÓW

oświadczam, na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2024r. poz. 725 późn. zmianami), że niniejszy projekt budowlany jest sporządzony, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ
ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE**

LOKALIZACJA:

UL. WIERZBOWA, UL. POZIOMKOWA, OBRĘB DOMASŁAW, GMINA KOBIERZYCE

DZ. NR 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 AM-1 obręb Domasław

Nazwa inwestora oraz jego adres:

**KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
Al. PAŁACOWA 1
55-040 KOBIERZYCE**

mgr inż. Robert Flis

221/DOŚ/05

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod.-kan.,
ciepłych, wentyl. i gazowych

II. OPIS TECHNICZNY PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. DANE OGÓLNE

1.1. DANE WEJŚCIOWE

- zlecenie inwestora,
- warunki techniczne projektowania sieci kanalizacji sanitarnej wydane przez KPWiK w Kobierzycach;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 zaktualizowana geodezyjnie w granicach inwestowania;
- obowiązujące przepisy i normy.

1.2. INWESTOR

KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
AL. PAŁACOWA 1
55-040 KOBIERZYCE

1.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dla budowy :

- odcinka sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej De200PVC w obrębie ul. Wierzbowej oraz w ul. Poziomkowej wraz z sięgaczami De160PVC do granic działek,
- odcinka sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej przebiegającej m.in. w działce 367/2, 236/2, 126/5,
- przepompowni ścieków sanitarnych DN2000mm na dz. nr 367/2,
- studnia z przepływomierzem DN1200
- studnia osadnikowa DN1200mm,
- węzeł włączeniowy dla planowanej sieci kanalizacji tłocznej z ul. Oławskiej w Domasławiu,
- studnie czyszczakowe wraz z zasuwami nożowymi.

Projektowane sieci prowadzić w obrębie dz. nr 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 przy ul. Wierzbowej i ul. Poziomkowej w m. Domasław, która umożliwiłaby odbiór ścieków z budynków oraz z działek niezabudowanych przyległych do trasy planowanej sieci ks.

2. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

2.1. STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie objętym opracowaniem dz. nr 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 występuje sieć wodociągowa, sieć gazowa, energetyczna, telekomunikacyjna oraz kanalizacji sanitarnej.

W obrębie projektowanej sieci występuje również rów melioracyjny dz. nr 236/2 obręb Domasław, który należy zarurować na długości 8,0m, dla którego uzyskano brak sprzeciwu dla zgłoszenia wodnoprawnego z Nadzoru Wodnego w Oławie (sprawa nr VCA.4200.83.2024.JS z dnia 18.11.2024r.).

2.2. STAN PROJEKTOWANY

Projekt zagospodarowania przewiduje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Dn200PVC wraz z odcinkami sieci kanalizacji sanitarnej DN160PVC do granicy podłączanych nieruchomości. Sieć prowadzić w obrębie dz. nr 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 w msc. Domasław, gmina Kobierzyce.

Projekt zagospodarowania przewiduje budowę przepompowni ścieków na dz. nr 367/2 oraz rurociągu tłoczego $\Phi 160$ PEHD w dz. 367/2, 236/2, 126/5 obr. Domasław.

Ww. infrastrukturę planuje się prowadzić w działkach Gminnych – dz. nr 127/5, 126/5, 126/6, 237/2, 236/2, 367/2 oraz w działkach prywatnych – dz. nr 126/15 obręb Domasław.

W związku z planowaną rozbudową rurociągu tłoczego w ul. Oławskiej w Domasławiu i złączeniem go z planowanym rurociągiem tłoczonym, należy zaprojektować dodatkowy węzeł włączeniowy na dz. 367/2. Węzeł włączeniowy nazwano w projekcie jako T1 i został on zlokalizowany na terenie przepompowni ścieków przed studnią przepływomierza, tak aby umożliwić opomiarowanie również ścieków napływających z przepompowni z ul. Kwiatowej (po wybudowaniu rurociągu tłoczego odrębnym zadaniem).

2.3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

2.3.1. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej Dn200PVC należy wpiąć do projektowanej sieciowej przepompowni ścieków zlok. na działce nr. 367/2 obręb Domasław, a następnie rurociągiem tłocznym Ø160PEHD do czynnej sieci kanalizacji tłocznej PEHD 160 mm na dz. numer 126/5.

Na sieci DN200PVC zaprojektowano 10 studni (kineta z gotowym wlotem bocznym) kanalizacji sanitarnej DN1000 beton - zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz 3 trójniki skośne redukcyjne PVC DN200/160 45°. Sieć DN200 prowadzić zgodnie z zagłębieniami i spadkami określonymi w profilach podłużnych sieci – rysunek 2.1

Odcinki sieci kanalizacji grawitacyjnej DN200PVC doprowadzono do granicy dz. nr 127/6 oraz 126/10 obręb Domasław, tak aby umożliwić w przyszłości rozbudowę sieci grawitacyjnej na w/w działkach.

Odcinki sieci DN160PVC należy wpiąć do projektowanej sieci DN200PVC poprzez studnie DN1000 beton (SK: 4, 6, 7, 9, 10) lub za pomocą projektowanych trójników skośnego redukcyjnego 200/160 45° PVC (TR1-TR3). Odcinki Dn160PP należy doprowadzić do granicy podłączanych nieruchomości tj. dz. nr 127/6, 126/8, 126/12, 126/13, 126/14, 126/16, 126/17, 126/18, 126/19, 126/20, na których znajdują się budynki lub są planowane budynki mieszkalne. Sieć DN160 prowadzić zgodnie z zagłębieniami i spadkami określonymi w profilach podłużnych sieci – rysunek 2.2

Przy projektowaniu odcinków sieci ks160 kierowano się następującymi zasadami:

- uzgodnieniami miejsca lokalizacji z każdym z przyszłych użytkowników,
- minimalny spadek – 1,5 %,
- maksymalny spadek – 15%.

2.3.1.1. RURY KANALIZACYJNE

Sieć kanalizacyjną należy wykonać z rur DN200PVC i DN160PVC SN8. Rury wykonane z polichlorku winylu (PVC), pełnościenne, o litej ścianie, o sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m²,

2.3.1.2. STUDNIE SIECIOWE

W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy posadowić studnie DN1000 betonowe. Studzienki kanalizacyjne powinny składać się z dennic monolitycznych (monolit łącznie z kinetą) wyprodukowanych w systemie PERFECT, kręgów oraz zwieńczenia w postaci zwężki. Studnie winny być wykonane z betonu zgodnie z normą PN-EN 206-1.

Wymagane parametry betonu elementów prefabrykowanych studni:

- Beton klasy C35/45 (również w kinecie)
- Nasiąkliwość < 5%
- Wodoszczelność min. W8
- Grubość otuliny uzbrojenia min 4cm
- Udokumentowana przez akredytowane laboratorium nośność zwężki na poziomie min. 500 kN
- Odporność chemiczna na klasę ekspozycji XA3 – zgodnie z PN-EN 206-1
- Do produkcji należy stosować cement siarczanoodporny HSR zgodnie z klasyfikacją PN-B-19707 „*Cement. Cement specjalny. Skład, wymagania i kryteria zgodności*”.
- Poszczególne elementy studzienek należy łączyć na uszczelki elastomerowe, spełniające wymagania PN-EN 681-1
- Studzienki powinny być wyposażone w szczeble stalowe powlekane tworzywem sztucznym w kolorze jaskrawym, zgodnie z PN-EN 13101
- Kręgi produkowane w oparciu o technologię ze stalowymi pierścieniami dolnymi i górnymi pozostającymi na kręgach do momentu związania betonu.
- Tolerancja wymiarów elementów studzienek powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1917 oraz DIN 4034-1.

Pozostałe wymagania zgodnie z normą *PN-EN 1917:2004/AC:2009 „Studzienki włączowe z betonu niezbrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowe”*

Studnie posadowione będą w projektowanym ciągu-pieszo jezdnym, umożliwiającym dojazd ciężkim sprzętem eksploatacyjnym.

Wymagania dla włazów kanałowych:

Na kanalizacji sanitarnej należy stosować włazy wg normy PN-EN-124:2000 o odpowiedniej klasie wytrzymałości i średnicy 600mm. Na sieciach kanalizacyjnych zaleca się stosowanie włazów klasy D 400. Przy osadzaniu włazów kanalizacyjnych można stosować maksymalnie do trzech pierścieni regulacyjnych polimerobetonowych DN600 mm wyposażone w krawędzie ograniczające, o łącznej wysokości maksimum 30 cm. Na sieciach kanalizacyjnych należy stosować włazy dwu-lub czterościenne z wypełnieniem betonowym bez wentylacji. Włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się. Nie dopuszcza się włazów z częściami ruchomymi np. śruby, rygle i Włazów zatraskowych.

2.3.1.3. STUDNIA OSADCZA

Przed nowoprojektowaną przepompownią ścieków zaprojektowano studnię osadczą DN1200. Należy ją wykonać z kręgów betonowych łączonych na uszczelki gumowe. Elementy betonowe studni należy wykonać z betonu min. C35/45, betonu siarczanoodporne na bazie cementów hutniczych, **XA3**, nasiąkliwości < 5%, wodoszczelności min. W8, grubość otuliny zbrojenia min. 4 cm.

Górną część studni wykonać jako zwężkę stożkową lub jako płytę nastudzienną, na której osadzić należy właz żeliwny DN600 z wypełnieniem betonowym D400, dwuścienne, zabezpieczony przed obrotem, z zabudowaną w korpusie na stałe wkładką antywibracyjną. Należy zastosować żeliwne stopnie złazowe w otulinie PE. Wlot studni osadnikowej należy zakończyć kolanem DN200 PVC 45°. Dno studni osadczej należy obniżyć o 1,2 m od rzędnej wlotu dna kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej do studni. Wylot ze studni rewizyjnej – osadnikowej tuż przed zasuwą nożową odcinającą DN225 z obudową teleskopową wypuszczoną do poziomu terenu należy wyposażyć w trójkąt równoprzelotowy prosty DN225/225 PEHD 90°.

2.3.2. RUROCIĄG CIŚNIENIOWY

Projektowany rurociąg tłoczny wraz z towarzyszącymi urządzeniami przebiegać będzie od projektowanej przepompowni ścieków zlok. na dz. nr 367/2 do czynnej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej PEHD Ø160mm zlokalizowanej na dz. nr 126/5. Wpięcie zaprojektować poprzez węzeł zasuwy wraz z czyszczakiem zlokalizowanych w studni betonowej - studnia SC1.

Zaprojektowano rurociąg tłoczny z rur PEHD o gęstości PE100, ciśnieniu PN10, SDR17 o średnicy De160 zgrzewane doczołowo (zgrzewanie doczołowe rurociągi o średnicy równej oraz większej od DN90). Głębokość prowadzenia rurociągu wg załączonego profilu podłużnego – rysunek 3.

W związku z planowaną rozbudową rurociągu tłoczego w ul. Oławskiej w Domasławiu iłączeniem go z planowanym w tym zadaniu rurociągu tłocznym, należy zaprojektować dodatkowy węzeł włączeniowy na dz. 367/2. Sieć należy wpisać za studnią przepływomierza poprzez trójkąt żeliwny wraz z zasuwami nożowymi. Dodatkowo zaprojektowano studnię betonową z czyszczakiem (za węzłem wpięcia).

2.3.2.1. STUDNIA CZYSZCZAKOWA

Na projektowanej sieci tłocznej, w miejscu wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu, należy posadowić studnię czyszczakową SC i SC1 (schemat studni czyszczakowej w załączeniu). Studnię czyszczakową należy wykonać z kręgów betonowych DN1200 – łączone na uszczelki gumowe, wyposażone w przejścia szczelne. Studnie i elementy betonowe powinny spełniać nw. wymogi:

- studnie w systemie min. studni szczelnych PERFECT
- betony siarczanoodporne na bazie cementów hutniczych, min. XA3,
- nasiąkliwość <5%,
- parametry betonu (minimalna klasa betonu) C 35/45,
- wodoszczelność min. W8,
- grubość otuliny zbrojenia min. 4 cm.

Właz żeliwny Dn600 z wypełnieniem betonowym D400, dwuotworowy, zabezpieczony przed obrotem, z zabudowaną w korpusie na stałe wkładką antywibracyjną. Armaturę w studni należy posadowić na słupkach betonowych na wysokości 0,5m od dna studni. Armatura wewnątrz studni winna być łączona poprzez połączenia kołnierze. Rodzaj armatury montowanej w studniach czyszczakowych zgodnie z załączonymi schematami.

Wewnątrz studni SC zaprojektowano czyszczak żeliwny (długi) wraz z zasuwą nożową krótką – rysunek 9.1

Wewnątrz studni SC1 zaprojektowano czyszczak żeliwny (długi) wraz z zasuwą nożową krótką. – rysunek 9.2

Do projektowanych studzienek rewizyjnych (czyszczaków) na rurociągu tłocznym musi być zapewniony dojazd sprzętem ciężkim.

Czyszczak rewizyjny powinien spełniać nw. wymogi:

- ciśnienie nominalne: min. PN 10,
- korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- pokrywa okna rewizyjnego wykonany z żeliwa sferoidalnego min. GGG-40,
- zawór hydrantowy Ø 52 mm wykonany z odlewu aluminiowego min. AK11 oraz trzpień zaworu wykonany z mosiądzu,
- pełne zabezpieczenie antykorozyjne, zewnątrz – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej, wewnątrz – metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm.
- uszczelnienie pokrywy wykonane z gumy NBR,
- śruby, nakrętki i podkładki pokrywy ze stali nierdzewnej min. 1.4301

Wymagania konstrukcyjne dotyczące zasuw nożowych:

- ciśnienie nominalne PN 10,
- Długość zabudowy wg DIN/PN-EN 558-1, seria 20 (K1),
- Owiercenie kołnierza wg PN-EN 1092-2 (ISO 7005-2),
- Gładki przelot korpusu zasuw, bez gniazda i redukcji przepływu,
- niezależnie od kierunku napływu ścieków, dwukierunkowa, możliwość montażu zasuw,
- śruby, podkładki i nakrętki wykonane z stali kwasoodpornej 1.4401,
- nóż i trzpień wykonane z stali kwasoodpornej 1.4408,
- Korpus zasuw wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15 zabezpieczony powłoką z farby epoksydowej min. 150 µm,
- Popychacz dławicy wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15,
- Nakrętka trzpienia wykonana z brązu,
- Kolumna i łożysko wykonane ze stali węglowej,
- uszczelka obwodowa z gumy NBR o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową,
- Dławica wykonanie z NBR + PTFE,
- skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż),
- zasuw obsługiwana przedłużaczem trzpienia (zabudowa w ziemi).

2.3.2.2. SIECIOWA PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

We wskazanym miejscu na projekcie zagospodarowania terenu została zaprojektowana sieciowa przepompownia ścieków PPS - dz. nr 367/2 ul. Wierzbowa. Lokalizację przepompowni dobrano z uwagi na ukształtowanie terenu wokół inwestycji.

Zagospodarowanie terenu przepompowni

Projektowaną przepompownię ścieków PPS zaprojektowano na działce stanowiącej własność Gminy Kobierzyce. Pompownia zlokalizowana jest w pasie drogi gminnej, za istniejącym rowem melioracyjnym otwartym. Ze względu

na lokalizację przepompowni ścieków na dz. nr 367/2 jest konieczne projektowanie zjazdu poprzez zarurowanie rowu (zgłoszenie wodnoprawne – długość ok. 8,0m). Teren wokół przepompowni o powierzchni 25,5m² należy ogrodzić i utwardzić (kostka brukowa o odpowiedniej wytrzymałości dla pojazdów o masie około 25t.). Ogrodzenie systemowe o wysokości 1,8m należy wykonać z elementów betonowych prefabrykowanych i paneli stalowych, zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe oraz powleczenie poliestrowe zgodnie z nw. wymogami :

- panel zgrzewany punktowo z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych),
- średnica drutu panela ocynkowanego ogniowo: min. 5 mm,
- panele ocynkowane ogniowo,
- panele powleczone poliestrowo,
- wymiar oczek prostych (dużych): 50 x 200 mm,
- wymiary oczek małych: 50 x 50 mm,
- zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 mm,
- wysokość panela 1730 mm,
- szerokość panela 2500 mm.

Wjazd na teren przepompowni projektuje się za pomocą bramy wjazdowej przesuwnej o szerokości 4 mb.

Wymagania techniczne dot. bramy przesuwnej:

- skrzydło wykonane w konstrukcji zamkniętej z kształtowników 60x60 mm, szyna jezdna o wymiarach 95x85x3 mm
- rama prowadząca skrzydło bramy – podwójna,
- słup zamykający o wymiarach min. 120x120 mm – pojedynczy wraz z chwytem,
- wysokość bramy (skrzydła wraz z szyną jezdna) – min. 1700 mm (wynika to z wysokości ogrodzenia min. 1800 mm (1,8 m) oraz, że szyna jezdna powinna znajdować się na poziomie min. 10 cm nad poziomem wykończonej nawierzchni)

Ogrodzenie, brama, słupki i wszelkie elementy ogrodzenia: kolor zielony (RAL 6005 – dokładny odcień RAL do uzgodnienia z KPWiK).

Nowo budowana Przepompownia ma zostać włączona w istniejący system monitoringu i wizualizacji w KPWiK Kobierzyce.

W skład sieciowej przepompowni ścieków wchodzić będzie:

- Zbiornik przepompowni ścieków DN2000, H=3,90m wyposażony w dwie pompy;
- studnia przepływomierzowa DN1200;
- studnia czyszczakowa DN1200;
- szafka sterownicza przepompowni wraz z kablem zasilającym;
- szafka sterownicza przepływomierza wraz z kablem zasilającym;
- kabel WLZ;
- oświetlenie

2.3.2.3. ZBIORNIK PRZEPOMPOWNI

Dobrano zbiornik pompowni o średnicy wewnętrznej DN2000 mm i wysokości 3850mm (od wewnętrznego dna zbiornika do górnej krawędzi pokrywy zbiornika). W studni projektuje się dno stożkowe zapobiegające osadzanie się ścieków na łączeniu płyty dennej z kręgiem przydennym. Strop żelbetowy należy wynieść ponad poziom terenu o 25cm.

Powierzchnie wewnętrzne studni zbiorczej pompowni ścieków należy zabezpieczyć trwałą powłoką, izolacyjną odcinającą dostęp środowiska agresywnego do betonu (np. Sika, Ombran, Diterman lub równoważne) .

Elementy konstrukcyjne zbiornika pompowni ścieków projektuje się dla warunków środowiska określonych normą EN 206-1 w granicach XA2 albo XA3.

Konstrukcje betonowe pracujące w środowiskach zawierających siarczan, należy wykonywać z cementów hutniczych siarczanoodpornych, zgodnie z obowiązującymi normami:

- klasa betonu - min C 30/37
- grubość otuliny zbrojenia min 4cm
- nasiąkliwość betonu poniżej 4%.
- wodoszczelność betonu min W8

W zbiorniku, poniżej płyty wjazdu, wykonane zostanie przejście kablowe DN100 przystosowane do przeprowadzenia przewodów pompy oraz pływakowych sygnalizatorów poziomu do szafy sterowniczej. Na terenie przepompowni należy zamontować dwa kominki wentylacyjne ze stali nierdzewnej DN100.

W skład pompowni wchodzi dwie pompy zatapialne np. FLYGT Concertor N80-42005,5kW (lub równoważne) – z wbudowanym falownikiem oraz funkcją samooczyszczenia poprzez automatyczne włączenie lewych obrotów wirnika w przypadku przytkania pompy. Wykonanie materiałowe wirnika – żeliwo sferoidalne. Łańcuchy pomp projektować ze stali nierdzewnej - kwasoodpornej 1H18N9T. Łańcuchy pomp powinny posiadać oczka pośrednie. Elementy mocujące w studniach, rurociągi w studni zbiorczej należy projektować ze stali nierdzewnej – kwasoodpornej 1H18N9T.

Projektuje się prowadnice pomp ze stali nierdzewnej 1H18N9T – bez łączeń i spawów na długości prowadnicy (długość prowadnicy ok. 3600mm). Dla każdej pompy przypadają dwie prowadnice.

Projektuje się wentylację grawitacyjną przepompowni. Z dwóch kominków wentylacyjnych usytuowanych na pokrywie górnej, jeden posiada końcówkę na której osadzona jest rura schodząca do poziomu ~300mm powyżej poziomu alarmowego. Zapewniony jest więc grawitacyjny obieg powietrza i naturalne wietrzenie przepompowni.

Wentylację należy wykonać ze stali nierdzewnej gat. 1H18N9T.

Na płycie stropowej projektuje się konstrukcję umożliwiającą montaż urządzeń do podnoszenia pomp - żurawik kolumnowy o udźwigu 250kg razem ze stopą, w wykonaniu stali ocynkowanej.

Projektuje się węzeł służący do płukania kolektora tłoczego składający się z:

- zasuwę klinowej DN100 w wykonaniu do zabudowy podziemnej i skrzynki ulicznej (usytuowanej na kolektorze tłoczonym od strony zbiornika przepompowni ścieków),
- zasuwę klinowej DN100 w wykonaniu do zabudowy podziemnej i skrzynki ulicznej (usytuowanej na kolektorze płuczącym),
- nasady DN100 usytuowanej w rurze osłonowej PVC Ø315 i zwieńczonej włazem.

Zawór kulowy zwrotny kołnierzowy DN100

- W celu zabezpieczenia pompy przed cofaniem się ścieków do pompy projektuje się zawór kulowy zwrotny kołnierzowy DN100 o parametrach:
- Łatwy w konserwacji dostęp do wnętrza, w tym do kuli
- Prosty i pełny przełot
- Zwarta i prosta budowa – wysoka trwałość,
- Połączenia kołnierzowe i owiercenie PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501) ,ciśnienie PN 10,16
- Długość zabudowy szereg 48 wg PN-EN 558+A1:2012, (DIN 3202)
- Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego / GGG40/ EN-GJS 400-15 PN-EN 1563:2012 (DIN 1693)
- Kula wulkanizowana NBR , (EPDM dla wody pitnej)– czasza kuli wykonana ze stopu aluminium lub żeliwa
- Uszczelnienie pokrywy o-ringowe: NBR , EPDM

- Wyrób przeznaczony jest do pracy w układach pompowych, element odcinający przepływ – kula o gęstości większej niż woda (kula tonąca).
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ocynkowane lub ze stali nierdzewnej, wpuszczane i zabezpieczone masą zalewową
- Zgodność wyrobu z PN-EN 12050-1:2002
- Konstrukcyjnie oraz technicznie zawór 6516 przeznaczony jest do instalacji pompowych
- Znakowanie zaworu odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19:2005, PN-EN 1074:2002

Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN100 typ 2004 parametry:

- Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa szarego EN-GJL 250 oraz stali 1.4301
- Kształt komory umożliwia usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie odcięcia przepływu
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia 1.4021
- Wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu
- Uszczelnienie komory dławiącej - sznur bezazbestowy oraz o-ring
- Uszczelka noża o kształcie okrągłym typu o-ring dla elementu odcinającego z NBR
- Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego
- Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009
- Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej
- Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 2:2002, PN-EN 1171:2007
- Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2; 4; 7; 10 [bar]
- Długość zabudowy szereg 20 wg PN-EN 558+A1:2012, (DIN 3202)
- Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19:2005; PN-EN 1074:2002

Zasuwa nożowa międzykołnierzowa DN100 typ 2005 parametry:

- Szczelność w obu kierunkach przepływu
- Uszczelka obwodowa o kształcie profilowanym dla elementu odcinającego z wkładką stalową
- Skrobaki czyszczące powierzchnię elementu odcinającego (nóż)
- Korpus monolityczny - w całym zakresie średnic wykonany z żeliwa sferoidalnego EN-GJS 400-15
- Kształt komory umożliwia usuwanie wszelkich zanieczyszczeń w końcowej fazie zamknięcia
- Trzpień ze stali nierdzewnej z walcowanym gwintem i scalonym kołnierzem trzpienia 1.4021
- Wrzeciono łożyskowane za pomocą nisko tarcowych podkładek z tworzywa oraz mosiądzu
- Uszczelnienie komory dławiącej - sznur bezazbestowy oraz profil gumowy NBR
- Nakrętka wykonana z mosiądzu prasowanego
- Ochrona antykorozyjna - powłoka na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 µm wg normy PN-EN ISO 12944-5:2009
- Śruby i podkładki łączące elementy wykonane ze stali nierdzewnej
- Zgodność wyrobu z PN-EN 1074-1 i 2:2002, PN-EN 1171:2007
- Połączenia kołnierzowe i przyłącz wg. PN-EN 1092-2:1999 (DIN 2501), ciśnienie dopuszczalne PS 2,5; 6; 10 [bar]
- Znakowanie zasuw odpowiada wymaganiom normy: PN-EN 19:2005; PN-EN 1074:2002

Parametry zbiornika przepompowni:

- dobrano zbiornik z kręgów betonowych o średnicy Ø2000mm i H=3,90m.
- rzędna terenu – 133,65 m n.p.m
- rzędna wjazdu – 133,90 m n.p.m
- rzędna wlotu kanału grawitacyjnego Dn200– 131,20 m n.p.m
- rzędna wylotu osi rurociągu ciśnieniowego Ø160 – 132,25 m n.p.m
- rzędna dna zbiornika – 130,00 m n.p.m

Wymagania techniczne zbiornika przepompowni:

Projektowaną studnię należy dodatkowo zabezpieczyć izolacyjną powłoką z płytek bazaltowych. Dno komory zbiorczej pompowni powinno być dnem stożkowym i powinno być wyprofilowane w taki sposób aby:

- wysokość skosów wynosiła min. 0,40 m,
- spadek dna wynosił min. 30°
- została zachowana elipsa zasięgu pracy zastosowanych pomp do ścieków.

Łuki montażowe oraz wjazdy, należy projektować z blachy nierdzewnej - kwasoodpornej 1H18N9T.

W celu zejścia na dno zbiornika pompowni ścieków projektuje się drabinę wykonaną z podłużnic połączonych szczeblami wykonaną ze stali nierdzewnej gat. 1H18N9T. Użyteczna szerokość pomiędzy podłużnicami powinna wynosić ok. 300 mm lub 500mm oraz całkowita długość drabiny 3700mm. Drabina należy montować do ściany zbiornika za pomocą stóp. Dodatkowo projektuje się poręcz wykonaną ze stali nierdzewnej gat. 1H18N9T, która ułatwia schodzenie do komory z poziomu gruntu oraz wychodzenie na powierzchnię, szczeble wyłożone ryflowaną blachą ze stali nierdzewnej. Poręcze (pochwyty) należy wynieść 0,8 m ponad strop zbiornika z wyprofilowanymi (zaokrąglonymi) końcówkami wykonane ze stali nierdzewnej 1H18N9T.

Projektuje się wjazd wejściowy do przepompowni ze stali kwasoodpornej gat. 1H18N9T o wymiarach 900x1200mm posiadający izolację termiczną chroniącą wjazd przed przemarzaniem. Wjazdy należy wyposażyć w zamek z wkładką oraz siłowniki.

Wypozażenie zbiornika przepompowni:

- Pompa zatapialna np. FLYGT Concertor N80-42005,5kW (lub równoważna) – 2 szt.
- Kolano stopowe DN100 – 2 szt.
- Zawór zwrotny kulowy DN100 żeliwo – 2 szt.
- Zasuwa nożowa DN80 z wydłużonymi trzpieniami żeliwo – 2 szt.
- Uszczelnienie łańcuchowe DN100 – 1 szt.
- Łańcuch, stal kwasoodporna gat. 1H18N9T – 2 szt.
- Prowadnice pomp ze stali kwasoodpornej 1H18N9T – bez łączników i spawów na długości prowadnicy – 4 szt.
- Łączniki pływakowe – 2 szt.
- Sonda hydrostatyczna oraz dodatkowo łączniki pływakowe dla poziomów alarmowych, montowane w podzespół montażowy na nierdzewnym łańcuchu z obciążnikiem gat. 1H18N9T. Zespół pływaków podwieszony będzie na haku w pokrywie górnej – 1 szt.
- Drabina stal kwasoodporna gat. 1H18N9T ze stopniami antypoślizgowymi – 1 szt.
- Wentylacja stal kwasoodporna gat. 1H18N9T – 2 szt.
- Wjazd ze stali kwasoodpornej gat. 1H18N9T ocieplany z zamkiem systemowym – 1 szt.
- Poręcz stal nierdzewna gat. 1H18N9T – 1 szt.
- Belka sporcza, stal nierdzewna gat. 1H18N9T – 1 szt.
- Zasuwa klinowa DN100 do zabudowy ziemnej – 2 szt.
- Rura osłonowa PVCØ315 – 1 szt.
- Nasada strażacka Ø100 – 1 szt.
- Wjazd żeliwny A15 – 1 szt.
- Piony tłoczne DN100; ze stali kwasoodpornej gat. 1H18N9T.
- Żurawik o udźwigu 250 kg stal ocynkowana – 1 szt.

Wykładzina bazaltowa

W celu zabezpieczenia elementów żelbetowych przed korozją chemiczną lub mechaniczną, należy wykonać wyłożenie zbiornika wykładziną z topionego bazaltu. Wykładzinę należy wykonać za pomocą płytek z topionego bazaltu o wymiarach 200/100/30R przyklejanych na specjalnych klejach produkowanych i zalecanych przez producenta płytek bazaltowych np. EUFIX S – lub inne równoważne - (symbol R oznacza 6 mm wysokość ryfla jak również jego skośne wykonanie w celu zwiększenia przyczepności oraz przenoszenia pionowych obciążeń). Minimalna grubość zaprawy klejowej powinna wynosić 7-8 mm. Zalecana wielkość spoin (fug) między płytkami wynosi min 4-5 mm

Na ścianach zbiornika pompowni należy zamontować siatkę wzmacniającą o oczkach np. 50x50 mm gr 3,5 mm kotwiąc ją do ścian zbiornika lub kołkami.

Płytki z topionego bazaltu powinny posiadać aprobatę techniczną do stosowania w sieciach kanalizacyjnych, posiadać ścieralność na tarczy Boehmego 4.1 cm³/50cm² według normy „ EN 14157 Kamień naturalny- Oznaczenie odporności na ścieranie „ oraz nasiąkliwość 0% oraz posiadać atest PZH.

Zastosowanie wykładziny bazaltowej wydłuża żywotność i zwiększa trwałość zbiornika oraz polepsza hydraulikę przepływu (bazalt posiada porowatość i nasiąkliwość na poziomie 0%, co uniemożliwia osadzanie się zawiesin na powierzchni wykładziny i umożliwia łatwiejszą eksploatację).

Ponadto wykonując wyłożenie wykładziną bazaltową uzyskujemy zwiększenie odporności chemicznej, bardzo wysoką odporność na ścieranie i czyszczenie jak również wzmocnienie nośności konstrukcyjnej.

2.3.2.4. DOBÓR POMP

Pompy dobrano w oparciu o bilans ścieków dla działek (zabudowanych i niezabudowanych) zlokalizowanych obrębnie ulicy Wierzbowej i Poziomkowej :

Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę użytkową/ zrzut ścieków:

liczba mieszkańców działki zabudowane: 92

liczba mieszkańców działki niezabudowane: 64

Łączna liczba mieszkańców : **156**

Jednostkowe zapotrzebowanie na wodę/ zrzut ścieków: 120 dm³/os/doba

Q_{ds} = 18,72 m³/doba

Maksymalne dobowe zapotrzebowanie na wodę użytkową/ zrzut ścieków:

współczynnik nierównomierności dobowej Nd 1,2

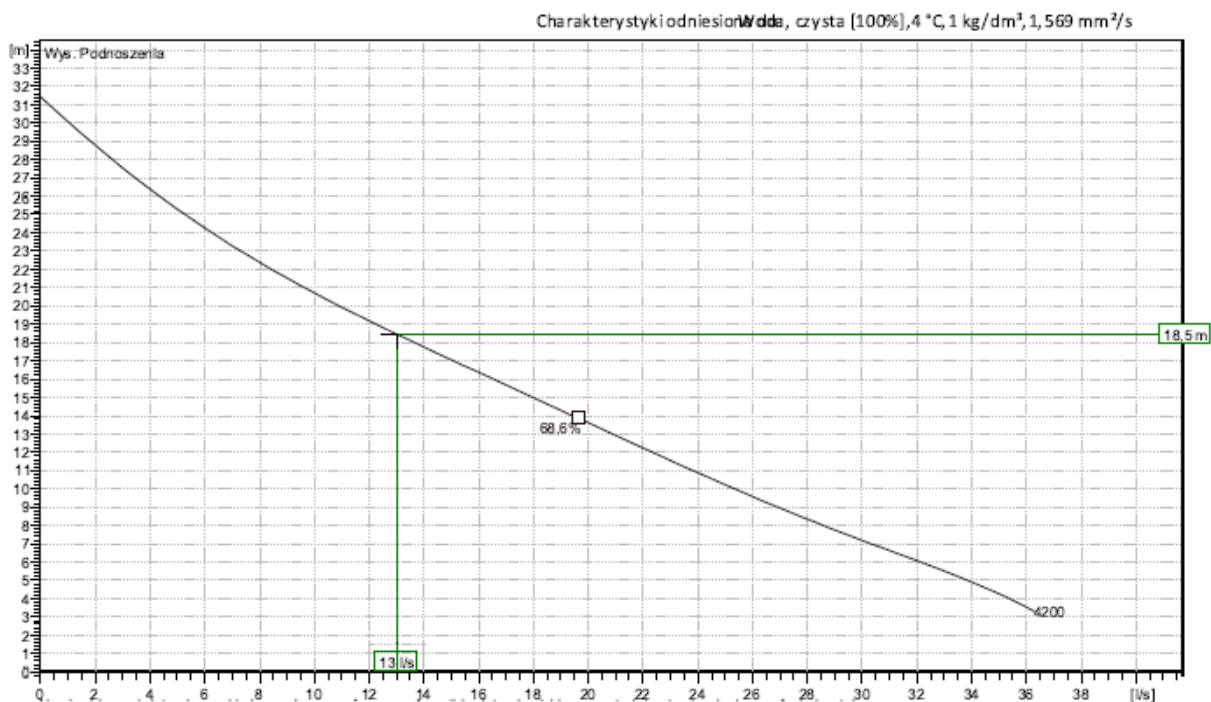
Q_{dmax} = 22,46 m³/doba

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę użytkową/ zrzut ścieków:

współczynnik nierównomierności godzinowej Nh 2,4

Q_{hmax} = 2,25 m³/h

Pompownię projektuje się jako dwupompową. Dobrano pompy np. FLYGT Concertor N80-4200 5,5kW (lub inne równoważne)– 2 szt., wirnik o swobodnym przepływie, w trybie pracy **1P+1R**.



Krzywa charakterystyki hydraulicznej:

- wysokość podnoszenia $H=23,0$ m
- wymagana wydajność $Q=8,0$ l/s

Wymagania stawiane sterownikom:

Szafa zasilająca winna być wykonana z tworzywa sztucznego z podwójnymi drzwiami w klasie szczelności min. IP65 z cokołem do montażu na pokrywie zbiornika przepompowni lub z fundamentem do montażu obok zbiornika przepompowni z zamknięciem na klucz jednolity:

- drugie drzwi wewnętrzne,
- ocieplenie szafy sterowniczej,
- przełącznik sieć-0-agregat,
- wyłącznik główny,
- ogranicznik przepięć klasy C czteropolowy,
- ochronniki przepięciowe cewek przekaźników interfejsowych i cewek styczników,
- przekaźnik kontroli symetrii i zaniku napięcia zasilania,
- tory zasilania pomp zabezpieczone oddzielnymi wyłącznikami różnicowoprądowymi,
- tory zasilania pomp zabezpieczone indywidualnymi wyłącznikami silnikowymi,
- złącze agregatu 400VAC/32A,
- styczniki robocze w torach zasilania pomp,
- indywidualne wyłączniki nadmiarowo-prądowe zabezpieczające poszczególne obwody szafy sterowniczej,
- gniazdo serwisowe 230VAC,
- gniazdo serwisowe 24VAC,
- przekaźniki interfejsowe 24V DC/AC i 230V DC,
- grzałka z termostatem,
- czujnik otwarcia szafy,
- czujnik informujący o przerwaniu pętli ogrodzenia,
- zasilacz buforowy 24V DC z akumulatorowym podtrzymaniem po zaniku zasilania (akumulatory min. 2 x 12V/5Ah),
- przełącznik rodzaju pracy automatyki: Ręczny – Wyłączone – Auto
- niezależne przyciski start do uruchamiania każdej z pomp w trybie ręcznym,
- sygnalizacja zewnętrzna akustyczno-optyczna do sygnalizacji stanów awaryjnych i włamania zasilana z wydzielonego napięcia 24V DC,

- modem komunikacyjny GSM/GPRS do monitoringu pompowni w trybie GPRS protokół sieciowy UDP,
- swobodnie programowalny sterownik przemysłowy PLC z zintegrowanym panelem, posiadającym możliwość komunikacji po porcie szeregowym RS232 i RS485
- port komunikacyjny sterownika powinien posiadać obsługę protokołu ModBUS RTU,
- sterownik powinien posiadać pamięć nieulotną z możliwością zaimplementowania rejestratora oraz zegar RTC,
- stany diagnostyczne sterownika powinny być wyświetlane na lokalnym wbudowanym podświetlanym panelu,
- edycja programu sterownika powinna być możliwa bez zatrzymywania jego pracy,
- sterownik powinien mieć możliwość zdalnego przeprogramowania i odczytania stanów diagnostycznych poprzez transmisję GPRS przy wykorzystaniu tego samego modułu telemetrycznego, który obsługuje monitoring pompowni,
- zakres temperatury pracy sterownika nie powinien być mniejszy niż od -20°C do +60°C,
- przekaźniki zawilgocenia i przegrzania uzwojeń silnika pomp,
- lampki sygnalizujące stany pracy i awarii pomp, stanu zasilania oraz położenia czujników poziomu ,
- zabezpieczenie obwodów 24VDC bezpiecznikami topikowymi,
- opisy listwy zaciskowych i elementów wyposażenia szafy,
- aparatura modułowa, elementy wykonawcze mocy i softstarty powinny pochodzić od jednego producenta,
- Wykonawca powinien przewidzieć 10% rezerwowych wejść i wyjść cyfrowych, 10% rezerwowych wejść i wyjść analogowych w zastosowanym sterowniku PLC.

Wymagane funkcje szaf sterowniczych zgodnie z Wytocznymi Projektowania i Wykonawstwa Sieci Wodociągowej i Kanalizacji Sanitarnej w Gminie Kobierzyce.

2.3.2.5. STUDNIA PRZEPŁYWOMIERZOWA

Na dz. nr 367/2 za przepompownią, na rurociągu ciśnieniowym o średnicy Ø160mm, zaprojektowano studnię z przepływomierzem posiadającym IP68. Schemat studni – wg załącznika graficznego.

Przed i za przepływomierzem zaprojektowano zasuwę miękouszczelnioną NBR, kołnierzone, krótkie DN150 PN16. Armatura wewnątrz studni winna być łączona poprzez połączenia kołnierzone i posadowiona na słupkach betonowych. Armaturę należy umieścić w studni betonowej DN1200 monolitycznie łączonej na uszczelki gumowe. Układ pomiarowy przepływomierza zlokalizowano w szafce na terenie projektowanej przepompowni ścieków.

W szafce przepływomierza zainstalowany będzie moduł logiczny – przetwornik przepływomierza typu MAG 6000 lub równoważny. Szafka powinna być wykonana z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknom szklanym o podwyższonej odporności na UV, zamykana na zamek patentowy powtarzalny. W szafce przetwornika przepływomierza musi być zamontowana grzałka z termoregulatorem i utrzymywania temperatury ok. 5°C.

Przykładowo dobrano szafkę typu OPN 483 F - Sypniewski sp. z o.o. (465x920x320mm).

Połączenie studni przepływomierzowej z przepompownią oraz z rurociągiem tłocznym wykonać jako rozłączne kołnierzone, kołnierze pełne.

Przepływomierz został dobrany na przepływ maksymalny dobowy, wynoszący **Qdmax = 22,46 m³/doba**. Przykładowo dobrano przepływomierz elektromagnetyczny PEM-1000 DN150 marki np. Aplisens – lub innej równoważnej.

W odniesieniu do wybranego przepływomierza błąd pomiarowy wynosi w granicach 0,2-0,5% aktualnego przepływu. Dla maksymalnego przepływu wartości te wynoszą: 0,04-0,11m³/doba.

2.3.2.6. MONTAŻ SIECI

Roboty montażowe należy prowadzić w starannie oszalowanych wykopach zgodnie z zaleceniami normy PN-EN-610-2002. Montaż winni prowadzić pracownicy i nadzór posiadający aktualnie ważne uprawnienia i przeszkolenie BHP. Do montażu należy stosować wyłącznie materiał nieuszkodzony podczas składowania i transportu oznaczony znakiem budowlanym „B” potwierdzającym możliwość zastosowania danego wyrobu w budownictwie.

Montaż sieci prowadzić zgodnie z PN-92/B-10735. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Montaż winien odbywać się w zakresie temperatur od 5°C do 30°C. Połączenie rur za pomocą kielicha z rowkiem na uszczelkę gumową.

Stosując wyroby prefabrykowane betonowe należy zamówić studnie o odpowiedniej wysokości zgodnie z zestawieniem wymiarów dla elementów studzienek (tabelki załączone do projektu). Montaż studni powinien być zrealizowany w otwartym wykopie, którego dno należy przygotować poprzez wylanie chudego betonu do poziomu posadowienia studzienki. Przewiduje się wykonanie wykopu szerokoprzecznego o umocnionych ścianach. Po posadowieniu studzienki wykop należy zasypywać równomiernie warstwami po około 50cm. Każdą warstwę należy zagęścić. Posadowienie studni, wykonanie ławy betonowej, rodzaj obsypki i podsypki, stopień zagęszczenia gruntu – zgodnie z „Instrukcją montażową”.

2.3.2.7. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Próbie szczelności na eksfiltrację należy wykonać odcinkami do 50m osobno dla przewodów i osobno dla studzienek rewizyjnych betonowych. Badany odcinek powinien być obsypany warstwą ochronną z wyłączeniem złączy rur i połączeń ze studzienkami. Rurociągi z rur kanalizacyjnych PCV należy poddać próbie ciśnienia o wartości 3,0 m s.w. Ciśnienie może być mniejsze o ile wnika to z zagłębienia przewodu. Przewód przed badaniem powinien pozostać przez 1 godz. całkowicie napełniony, po tym okresie uzupełnić ubytek wody i przystąpić do próby. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w czasie 15 minut nie przekroczy 0,02 dm³/m² powierzchni rur. Rurociągi ciśnieniowe winny być poddane próbie szczelności na ciśnienie 10 atm. wg wymagań PN-70/B-10715.

Odbiory techniczne wg: PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

3. WYKONAWSTWO SIECI

3.1. PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do robót należy bezwzględnie powiadomić użytkowników sieci i innego uzbrojenia, z którymi budowana kanalizacja oraz wodociąg może kolidować. Trasę kanałów należy tyczyć zgodnie z planami sytuacyjnymi, wytyczenia osi kanałów w terenie powinna dokonać służba geodezyjna. Projektowane kanały i rurociągi ciśnieniowe należy ułożyć zgodnie z warunkami posadowienia. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem roboty należy prowadzić ręcznie. Szczegóły oznakowania, zabezpieczenia i terminów robót przy kolizjach z uzbrojeniem – ustalić z zainteresowanymi jednostkami.

3.2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02 w powiązaniu z PN-96/B-02480, PN-68/b-06050 oraz PN-97/B-10725.

Pod budowę projektowanej kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej sanitarnej przewidziano wykonanie wykopów liniowych wąskoprzecznych pionowych. Ściany wykopu należy zabezpieczyć przed osuwaniem się gruntu.

W niniejszym opracowaniu projektuje się wykopy liniowe i jamiste do głębokości ok. 2,5m. W miejscu, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu nie przewiduje się wystąpienia obciążeń spowodowanych przez budowlę, środki transportu, składowany materiał, urobek gruntu itp. stosujemy typowy sposób rozparcia i odeskowania wykopu tj. używamy drewnianych bali przyściennych i rozpór. W pozostałych przypadkach elementami nośnymi – przyściennymi oraz rozporowymi powinny być elementy stalowe.

Odeskowanie ścian wykopu może być pełne lub ażurowe. Odeskowanie ażurowe można stosować w gruntach o dostatecznej spójności, uniemożliwiającej wypadanie gruntu pomiędzy bali lub elementów przyściennych. Odeskowanie ażurowe ścian wykopu można stosować tylko w gruntach spójnych, półzwałowych i zwałowych.

Szerokość Wykopów:

Szerokości wykopów należy wykonywać zgodnie z normą PN-EN 1610.

Szerokość wykopu w zależności od średnicy nominalnej przewodu:

DN	Minimalna szerokość wykopu ($OD_h + X$)		
	Wykop zabezpieczony	Wykop niezabezpieczony	
		B >60	B ≤60
≤225	$OD_h + 0,40$	$OD_h + 0,40$	$OD_h + 0,40$
>225 do ≤ 350	$OD_h + 0,50$	$OD_h + 0,50$	$OD_h + 0,40$
>350 do ≤ 700	$OD_h + 0,70$	$OD_h + 0,70$	$OD_h + 0,40$

Minimalna szerokość wykopu w zależności od głębokości wykopu powinna wynosić co najmniej:

Głębokość wykopu → minimalna szerokość wykopu:

<1,0 → nie określa się

1,0-1,75 → 0,8m

1,75-4,0 → 0,9m

>4,0 → 1,0m

Przy wykonywaniu wykopów rozpartych powinny być zachowane następujące wymagania:

- górne krawędzie bali lub elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej na 15 cm i zabezpieczać przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów,
- wykop rozparty powinien być przykryty szczelnie balami w przypadku, gdy w pobliżu wykopu jest przewidziany ruch pojazdów,
- rozpory powinny być tak umocowane, aby uniemożliwione było opadanie ich w dół,
- w odległościach nie większych niż 20m. powinny znajdować się awaryjne, odpowiednio przystosowane wyjścia z dna wykopu rozpartego,
- w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w części wykopu odeskowanego,
- w razie potrzeby dokonywania pośredniego przerzutu urobku należy w pionie zbudować pomosty.

Stan rozparcia i odeskowania wykopów powinien być sprawdzany okresowo oraz niezwłocznie po wystąpieniu czynników niekorzystnych dla wzmacniających konstrukcji. Wszelkie zauważone usterki w umocowaniu ścian powinny być niezwłocznie naprawione. Przy głębinie wykopów w gruntach wodonośnych jest konieczne stosowanie w dnie wykopu ścianek szczelnych, sięgających co najmniej 0,5m poniżej dna wykopu: ścianki te powinny być dobrze rozparte w każdej fazie robót. Rozbieranie umocnień ścian lub skarp wykopów powinno być przeprowadzane stopniowo w miarę zasypywania wykopów, poczynając od dna wykopu.

Zabezpieczenie ścian wykopów można usuwać za każdym razem na wysokość nie większą niż:

- 0,5m – z wykopów wykonanych w gruntach spoistych
- 0,3m – z wykopów wykonanych w innych rodzajach gruntów.

W związku z możliwością wahań stanów zwierciadła wody gruntowej związanego z porą wykonywania robót budowlanych sposób odwadniania wykopów należy dobrać do warunków panujących w trakcie realizacji, a faktyczną ilość godzin pracy urządzeń odwadniających należy ustalić na roboczo z inspektorem nadzoru.

3.3. MONTAŻ PRZEPOMPOWNI

Posadowienie zbiornika przepompowni należy wykonać wg zaleceń producenta. Przystępując do jego posadowienia należy wykonać niwelację punktów strategicznych tj. rzędne osi rurociągów wlotowych, rzędna osi rurociągu tłocznego oraz rzędna dna wykopu pod zbiornik.

Montaż korpusu pompowni powinien być zrealizowany w otwartym wykopie, którego dno należy przygotować poprzez wylanie chudego betonu do poziomu posadowienia studzienki, a następnie zbiornik posadowić na stopie antywyporowej z betonu C35/45. Po posadowieniu zbiornika można przystąpić do obsypywania zbiornika. Wykop należy zasypywać równomiernie warstwami po ok. 50cm. Każdą warstwę należy zagęścić. Pompownia nie jest

projektowana jako przejazdowa w związku z powyższym należy zabezpieczyć ją przed najechaniem na nią ciężkim sprzętem. Lokalizację pompowni przedstawia projekt zagospodarowania terenu.

3.4. ODWODNIENIE WYKOPÓW

W związku z możliwością wahań stanów zwierciadła wody gruntowej związanego z porą wykonywania robót budowlanych sposób odwadniania wykopów należy dobrać do warunków panujących w trakcie realizacji, a faktyczną ilość godzin pracy urządzeń odwadniających należy ustalić na roboczo z inspektorem nadzoru.

4. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- część technologiczna projektu;
- dokumentacja geotechniczna;
- Polskie Normy

4.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania części konstrukcyjnej obejmuje sposób posadowienia kanałów oraz posadowienia studni kanalizacyjnych.

4.3. POSADOWIENIE KANAŁÓW

Posadowienie kanałów w zależności od rozpoznanych warunków geologicznych dla terenu inwestycji:

- Kanały Ø 200 mm posadowić na podsypce z piasku o grubości 20 cm. Górną część podbudowy należy zagęścić i wyprofilować w obrębie kąta 90°;
- W przypadku kanałów układanych w strefie zalegania gruntów piaszczystych należy posadowić je na gruncie rodzimym, a w razie przegłębienia wykopu stosować warstwę wyrównawczą odpowiednio dla: kanałów grawitacyjnych gr. 20 cm, rurociągów ciśnieniowych 10 cm;
- W razie napotkania soczewki z gruntu w stanie plastycznym (pyły, piaski gliniaste, gliny pylaste, gliny piaszczyste) piaszczystą podbudowę należy wzmocnić ławą żwirową o grubości 20cm, ze żwiru sortowanego i płukanego o granulacji 8/12 mm z zagęszczeniem;
- Nasypy nie mogą być podłożem do posadowienia rur;
- W obrębie występowania ciągów komunikacyjnych podsypkę rurociągów zagęszczać aż do 95% w zmodyfikowanej skali Proctora, w pozostałych przypadkach stosować zagęszczenie 85%.

Do wykonania podsypki pod przewód oraz obsypki i zasypki wszystkich elementów kanalizacji i należy użyć kruszyw wg normy PN-EN-13242:2004 z zastrzeżeniami z normy PN-S-02205:1998. Wymagany wskaźnik różnoziarnistości $U \geq 3$. Użyte grunty nie powinny nosić cech wysadzinowości, należy wykonać badania pod tym względem wg. normy PN-S-02205:1998. Rodzaj materiału użytego do wypełnienia wykopu po wykonaniu pierwszej warstwy zasypki z materiału jw. uzależniony jest od lokalizacji robót. Dla robót wykonywanych poza korpusem drogowym zasypkę wykonuje się z gruntu rodzimego, bez względu na jego cechy. Dla pozostałych lokalizacji stosuje się grunt nasypowy (z górnych warstw). Podsypka może być wykonana z tłuczni lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-06712, PN-B-11111, PN-B-11112.

Układanie rur należy wykonać dopiero po odwodnieniu dna wykopu na podsypce piaskowo-żwirowej. W celu zapewnienia równomierności osiadania rur oraz uszkodzenia rur podsypka winna być pozbawiona kamieni oraz innych twardych przedmiotów i materiałów. Obsypkę piaskowo-żwirową należy wykonywać z boków rury, dobrze ubijając grunt warstwami 20cm do wysokości 30 cm ponad lico rury. Początkową warstwę zasypki należy wykonywać ubijkami ręcznymi, a podczas ubijania należy kontrolować czy nie następuje przemieszczanie się zasypywanego kanału. Nad przewodem zalecana minimalna warstwa ochronna wynosi 0,3 m, zanim wibrator zostanie wykorzystany do zagęszczania nad wierzchołkiem rury. 0,3 m nad wierzchołkiem rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą. Pozostałą do zasypania część wykopu należy uzupełnić gruntem niespoistym (drogi, dojazdy, parkingi) i rodzimym (tereny zielone) warstwami przestrzegając właściwego zagęszczenia gruntu.

Po zakończeniu budowy teren inwestycji należy przywrócić do stanu pierwotnego. W przypadku wykonywania robót ziemnych w terenie zdrenowanym należy liczyć się z możliwością uszkodzenia ciągów drenarskich, które nie

są zinwentaryzowane, wobec powyższego bezwzględnie po każdym uszkodzeniu drenu należy dokonać jego naprawy.

4.4. POSADOWIENIE STUDZIENEK

Stosując wyroby prefabrykowane betonowe należy zamówić studnie o odpowiedniej wysokości zgodnie z zestawieniem wymiarów dla elementów studzienek (tabelki załączone do projektu). Montaż studni powinien być zrealizowany w otwartym wykopie, którego dno należy przygotować poprzez wylanie chudego betonu do poziomu posadowienia studzienki. Przewiduje się wykonanie wykopu szerokoprzestrzennego o umocnionych ścianach. Po posadowieniu studzienki wykop należy zasypywać równomiernie warstwami po około 50cm. Każdą warstwę należy zagęścić. Posadowienie studni, wykonanie ławy betonowej, rodzaj obsypki i podsypki, stopień zagęszczenia gruntu – zgodnie z „Instrukcją montażową”.

4.5. SPOSÓB ROZWIĄZANIA KOLIZJI Z INNYMI SIECIAMI

W miejscach kolizji kanałów z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, traktując sprzęt mechaniczny jako pomocniczy. Do prac montażowych przystąpić dopiero po odebraniu wykopu pod względem zgodności warunków geotechnicznych w obrębie wykopu z warunkami geotechnicznymi będącymi podstawą projektu posadowienia kanałów i rurociągów ciśnieniowych. Przed ułożeniem rurociągów – sprawdzić rzędne istniejących kabli i pozostałych przewodów w miejscach kolizji.

5. UWAGI KOŃCOWE

- W miejscach kolizji kanałów z istniejącym uzbrojeniem, roboty ziemne należy prowadzić ręcznie, traktując sprzęt mechaniczny jako pomocniczy. Do prac montażowych przystąpić dopiero po odebraniu wykopu pod względem zgodności warunków geotechnicznych w obrębie wykopu z warunkami geotechnicznymi będącymi podstawą projektu posadowienia kanałów i rurociągów ciśnieniowych;
- Przedmiotową inwestycję zrealizować zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – COBRTI INSTAL”;
- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z uzgodnieniami zainteresowanych stron;
- W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z siecią telekomunikacyjną lub kablem telekomunikacyjnym na kabel lub kanalizację telekomunikacyjną zastosować rury ochronne, dwudzielne;
- Przed ułożeniem kanałów sprawdzić rzędne istniejących kabli i przewodów w miejscach kolizji;
- Po zakończeniu robót Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację podwykonawczą i przekazać ją Użytkownikowi (Dz. U. Nr 382 z 31.10.1994r.).
- Złączenia projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej z istniejącą siecią tłoczną należy dokonać zgodnie z projektem oraz zgodnie z aktualnym opracowaniem „Wytoczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce”, poprzez trójnik żeliwny kołnierzowy wraz z zasuwami nożowymi,
- Studnie rewizyjne winny być zakończone zwężkami betonowymi oraz stosowane studnie betonowe powinny być zgodne z wymaganiami oraz parametrami opisanymi w aktualnym opracowaniu: „Wytoczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce”.
- Pompownie ścieków sanitarnych DN2000 należy realizować z materiałów oraz parametrach zgodnie z aktualnym opracowaniem „Wytoczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce”
- lokalizację szafy zasilająco-sterowniczej oraz szafy ZK, należy uzgodnić z KPWiK
- studnia osadnikowa winna mieć min. wysokości retencji 1m licząc od dna wylotu do dna studni z uwzględnieniem, że różnica między dnem wylotu do studni a wylotu ze studni wynosi min. 0,05m
- wylot ze studni osadnikowej powinien być wyposażony w trójnik prosty,
- W przypadku lokalizacji studni kanalizacji w poboczu oraz w terenie nieutwardzonym – wokół studni należy wykonać obrzeże o wymiarach min. 1,0x1,0 m oraz min. grubości 0,15 m z betonu min. B-20,
- Klamry złazowe powinny być w otulinie z tworzywa sztucznego (PE) koloru żółtego,
- Wyprofilowanie kinet powinno zapewnić spadek umożliwiający swobodny przepływ ścieków zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków – bez progów wysokościowych/ dystansowych;

- Przed wyborem systemu studni betonowych, które mają być zabudowywane na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej – Wykonawca musi uzyskać aprobatę KPWiK, zaproponowanego i wybranego systemu studni betonowych
- Wszelkie prace na czynnej sieci kanalizacji sanitarnej muszą być wykonywane pod nadzorem przedstawiciela KPWiK
- Włączenie nowo budowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej do czynnej sieci należy wykonać zgodnie z projektem a termin i sposób włączenia uzgodnić na roboczo w KPWiK – z Kierownikiem Sieci Kanalizacyjnej,
- Włączenie nowo budowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej do czynnej może nastąpić dopiero po złożeniu wniosku DT W-04b wraz z przeprowadzeniem wszelkich czynności,
- Do odbioru technicznego Inwestor zobowiązany jest przygotować i przedłożyć do KPWiK Dokumentację Odbiorową, poprzez złożenie wniosku DT W-10 wraz z niezbędnymi załącznikami,
- Sieć kanalizacji sanitarnej podlega odbiorowi technicznemu przez służby techniczne i eksploatacyjne KPWiK a do odbioru sieci kanalizacji sanitarnej należy przedstawić dokumenty zgodne z wymaganiami dotyczącymi odbiorów,, które opisane są w aktualnym opracowaniu „Wytyczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce”
- Przed zgłoszeniem do KPWiK próby ciśnienia sieci wodociągowej należy wykonać inwentaryzację geodezyjną (PZK) i przedłożyć dokumenty pomiarowe (kopie szkiców branżowych). Brak dokumentów potwierdzających wykonanie pomiaru branżowego powoduje odmowę podjęcia czynności odbiorowych.
- Odbiór końcowy sieci kanalizacji sanitarnej może nastąpić po wykonaniu robót drogowych i całkowitym uporządkowaniu terenu
- W przypadku sieci kanalizacji sanitarnej należy również dokonać inspekcji telewizyjnej kamerą w obecności Kierownika Sieci Kanalizacji Sanitarnej
- Po złączeniu wykonywanych sieci z sieciami istniejącymi, przyłącza wodociągowej do obiektów mogą być wykonywane na podstawie odrębnego projektu przyłączy, uzgodnionego w KPWiK.
- W przypadku uszkodzenia czynnych sieci lub urządzeń wod-kan. na terenie budowy Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowej ich naprawy i zapewnienia ciągłości przepływu mediów. O zaistniałym uszkodzeniu Wykonawca winien niezwłocznie powiadomić służby eksploatacyjne KPWiK
- Obowiązkiem Inwestora/Wykonawcy jest zabezpieczenie terenu budowy zgodnie z przepisami BHP, tym m.in. ogrodzenie i oznakowanie wykopów i innych miejsc niebezpiecznych, szalowanie wykopów
- Materiały zastosowane podczas realizacji projektów powinny być zgodne z wymaganiami opisanym w aktualnym opracowaniu „Wytyczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce”
- Zabudowę sieci kanalizacji sanitarnej w gruncie należy realizować zgodnie z wymaganiami opisanym w aktualnym opracowaniu „Wytyczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce”.

6. ODSZTĘPSTWA

Zgodnie z art. 36a ust. 6 Projektant dokonuje kwalifikacji zamierzonego odstąpienia od zatwierdzonego projektu, a w przypadku uznania, że jest ono nieistotne, obowiązany jest zamieścić w projekcie budowlanym odpowiednie informacje dotyczące tego odstąpienia.

PROJEKTANT:

branża sanitarna

MGR INŻ. ROBERT FLIS

UPR. NR 221/DOŚ/05

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:

branża sanitarna

MGR INŻ. IRENEUSZ BORS

UPR. NR 63/DOŚ/03

7. BRANŻA ELEKTRYCZNA

W ramach opracowania projektuje się:

- szafę sterowniczą pompowni
- linie kablowe w terenie
- system automatyki pompowni

7.1. Kable zewnętrzne

Z zestawu złączowo-pomiarowego zlokalizowanego na granicy działki nr 380/4 i 426/4 projektuje się linie kablową niskiego napięcia na potrzeby zasilania szafki (Szafki Sterowniczej) zlokalizowanej przy pompowni. Układanie linii kablowych bezpośrednio w ziemi należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami budowy oraz bezpieczeństwa i higieny pracy, a także wymaganiami określonymi w Warunkach przyłączenia Tauron Dystrybucja SA. Kable zostaną ułożone na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm. Folia z tworzywa sztucznego (taśma ostrzegawcza – niebieska) do oznaczenia trasy linii kablowej będzie znajdować się nad kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadłe do powierzchni ziemi od powierzchni gruntu do zewnętrznej powierzchni kabla powinna wynosić nie mniej niż:

- 90 cm dla kabli o napięciu znamionowym do 30 kV, ułożonych na użytkach rolnych;

7.2. Oświetlenie zewnętrzne

Na terenie projektowanej pompowni zaprojektowano instalację oświetleniową zewnętrzną, ze względu na jej lokalizację w pasie pobocza drogi przy ul. Wierzbowej.

Projektowana pompownia jest obiektem nowym. Jej lokalizacja nie koliduje z istniejącą infrastrukturą.

W ramach realizacji projektuje się:

- WLZ od szafki ZK (opracowanie objęte oddzielnym wnioskiem) do szafki zasilająco-sterowniczej,
- szafka sterownicza przepompowni i studni z przepływomierzem wraz z kablem zasilającym;
- oświetlenie terenu z projektowanej, wg odrębnego opracowania, latarni,
- linie kablowe,

Pompownia zostanie zasilona linią kablową WLZ z zestawu złączowo-pomiarowego (złącze objęte oddzielnym wnioskiem postępowania administracyjnego). Linia kablowa WLZ zasilать będzie szafki zasilająco sterownicze zlokalizowane przy pompowni.

Szafka zasilająco-sterownicza zasilать będzie niezbędne urządzenia do prawidłowej pracy pompowni.

PROJEKTANT:
branża elektryczna
INŻ. MIŁOSZ RUSZEL

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR:

KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
Al. PAŁACOWA 1
55-040 KOBIERZYCE

TEMAT OPRACOWANIA:

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ
ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE

LOKALIZACJA:

UL. WIERZBOWA, UL. POZIOMKOWA, OBRĘB DOMASŁAW, GMINA KOBIERZYCE

DZ. NR 127/5, 126/5, 126/6, 126/15, 237/2, 236/2, 367/2 AM-1 obręb Domasław

PROJEKTANT

(BRANŻA SANITARNA): mgr inż. Robert Flis upr. nr 221/DOS/05
ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielczów

Działając na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126) przedkładam następujące informacje:

1. **Zakres robót.** Roboty ziemne liniowe i jamiste o głębokości do 5,50m wykonywane koparkami podsiębiernymi z zastosowaniem rozparć ścian pionowych oraz roboty montażowe, przygotowawcze i porządkowe.
2. **Istniejące obiekty budowlane.** W miejscu realizowanej inwestycji znajduje się jezdnia z masy bitumicznej oraz droga o nawierzchni nieutwardzonej, rów melioracyjny. Roboty w pasie drogi należy wykonywać po uzgodnieniach i na warunkach uzgodnionych z zarządcą drogi. Na terenie planowanego przedsięwzięcia znajduje się infrastruktura techniczna sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej tłocznej oraz sieć energetyczna, telekomunikacyjna i gazowa.
3. **Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.** Przy budowie sieci w pasie drogowym przy równocześnie występującym ruchu drogowym istnieje możliwość wystąpienia wypadków i zdarzeń drogowych. Przy realizacji robót w pobliżu linii elektroenergetycznych w przypadku braku przestrzegania przepisów bhp istnieje możliwość porażenia prądem.
4. **Szczególne zagrożenie podczas realizacji robót** – Przy niewłaściwie zabezpieczonych wykopach istnieje możliwość zasypania pracownika ziemią. Przy niewłaściwie prowadzonym rozładunku i przy posadowieniu studni betonowych istnieje możliwość przygniecenia pracownika.
5. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:**
 - określenie przez kierownika budowy bezpiecznej odległości (w pionie i poziomie) od istniejącej sieci energetycznej, telekomunikacyjnej, wodociągowej i kanalizacyjnej, w jakiej mogą być wykonywane roboty ziemne oraz określenia sposobu wykonywania tych robót (bezpieczną odległość ustala kierownik budowy w porozumieniu z jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje)
 - ręczne wykonywanie wykopów w pobliżu zidentyfikowanych instalacji podziemnych oraz ręczne głębinie wykopów poszukiwawczych (bez użycia kilofów, drągów i podobnych narzędzi do odspajania gruntu),
 - ogrodzenie miejsc niebezpiecznych w czasie wykonywania robót ziemnych i umieszczenia napisów ostrzegawczych, a w miejscach ogólnodostępnych ustawienia balustrad (składających się z deski krawężnikowej

o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m oraz wolnej przestrzeni między nimi wypełnionej w sposób zabezpieczający przed upadkiem z wysokości) w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, zaopatrzonych w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,

- w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa - szczelne zabezpieczenia wykopu w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do niego (w tym przypadku można zastosować balustrady z lin lub taśmy umieszczone na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu),
- sporządzenie projektu organizacji ruchu i prowadzenia robót zgodnie z tym projektem jeżeli roboty wykonywane są w pasie drogi publicznej,
- obudowanie ścian wykopu, odpowiednio do jego głębokości, struktury gruntu i przewidywanych obciążeń lub wykonanie skarp o odpowiednim kącie pochylenia,
- zapewnienie bezpiecznych zejść (wejść) do wykopu rozmieszczonych maksymalnie co 20 m, (można wykorzystać np. drabinę)
- składowanie urobku z wykopu w odległości nie mniejszej niż 0,6 m dla wykopu obudowanego lub poza granicą klina odłamu gruntu, jeżeli wykop nie jest obudowany,
- zapewnienie, aby osoby współpracujące z operatorem (jeżeli do wykonania wykopów używamy sprzętu zmechanizowanego) znajdowały się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu;
- zapewnienie odpowiedniego zabezpieczenia, jeżeli w wykopie gromadzą się szkodliwe opary i gazy, zwłaszcza tam, gdzie eksploatowane są urządzenia napędzane silnikami spalinowymi,
- zapewnienie wykonywania robót przez co najmniej dwie osoby, dla asekuracji, jeżeli wykop ma głębokość większą niż 2 m,
- zapewnienie używania przez pracowników pracujących na drogach odblaskowych kamizelek.

W rozumieniu Ustawy Prawo Budowlane i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, stwierdza się, że rozpatrywana inwestycja wymaga sporządzenia planu BIOZ.

PROJEKTANT:

branża sanitarna

MGR INŻ. ROBERT FLIS

UPR. NR 221/DOŚ/05

PROJEKTANT:

branża elektryczna

INŻ. MIŁOSZ RUSZEL

Jednostka ewidencyjna (nazwa, identyfikator):

Kobierzyce [022305_2]

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

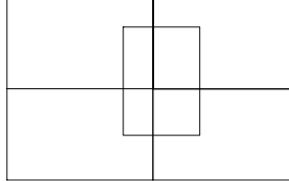
Obręb ewidencyjny (nazwa, identyfikator, AM):

Domasław [0007]

Ulica: Wierzbowa

Sekcje:
6.146.11.14.2.2, 6.146.11.15.1.1,
6.146.11.14.2.4, 6.146.11.15.1.3

6.146.11.14.2.2 6.146.11.15.1.1



6.146.11.14.2.4 6.146.11.15.1.3
Domasław

Identyfikator zgłoszenia:

TZ.430.3144.2024

WROCLAW 07.05.2024

1. Układ współrzędnych: "2000/6"
2. Poziom odniesienia: "PL-EVRF-2007NH"
3. Informacje o służebnościach mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji - nie badano.
4. Obszar aktualizacji oznaczono linią szrafowaną
5. Wykonawstwo mapy : USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE "GEOTEL" Jacek Jakubiak

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w istniejących branżowych.

Opracowanie:
(wykonawca, podpis)

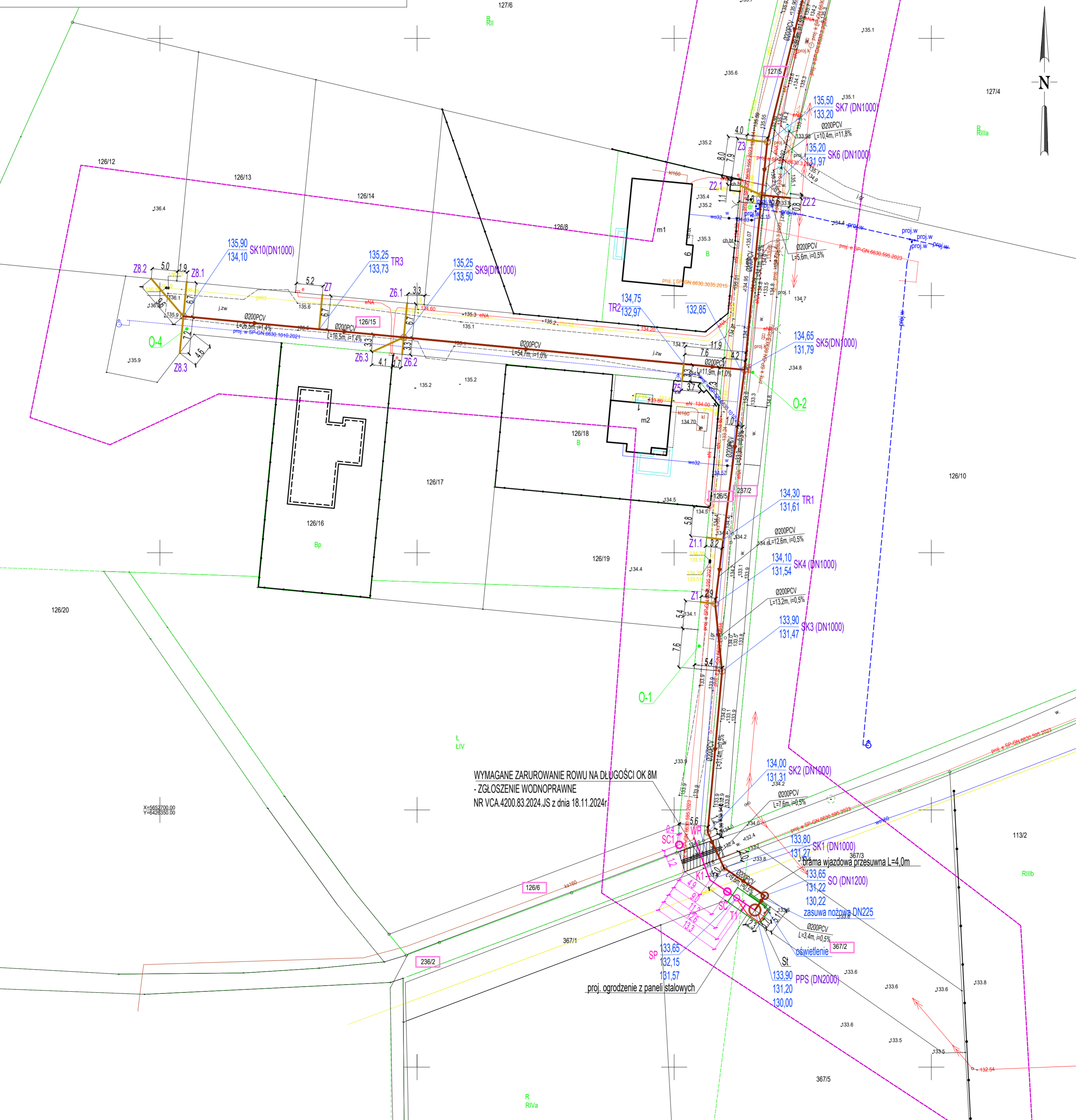
USŁUGI GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
"GEOTEL" Jacek Jakubiak
64-069 Wrocław, ul. Wielka 62
tel. kom. 600 278 316
NIP 684-114-12-87, REG. 826822540

Geodeta uprawniony:
(imię, nazwisko, nr uprawnień, podpis)

mgr inż. Robert Flis
geodeta uprawniony
nr uprawnień 17946

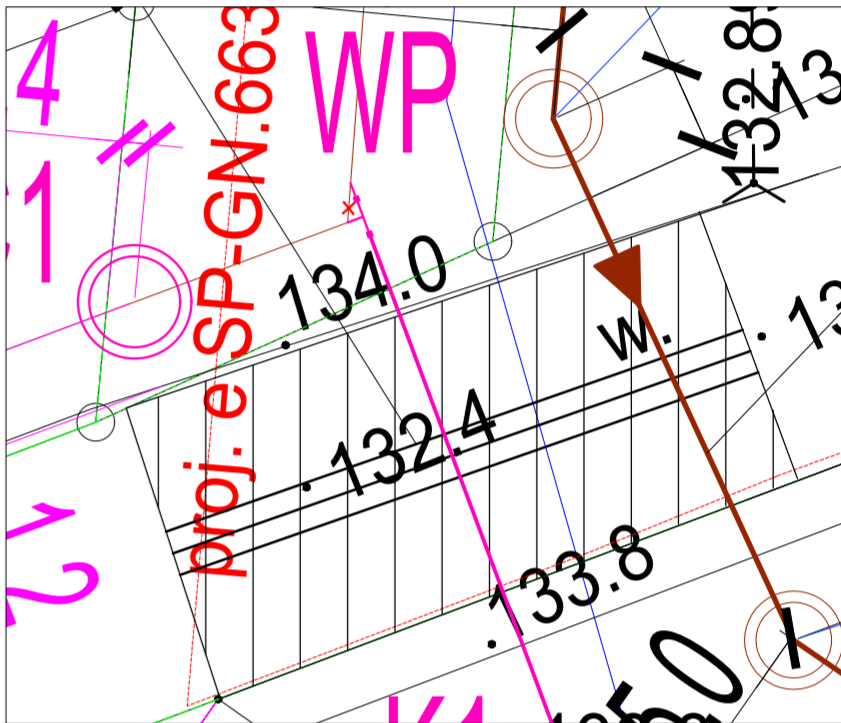
Powiadzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie oświadczam, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej wynikającej ze składania fałszywego oświadczenia.
Podstawa prawna: Prawo geodezyjne i kartograficzne. Dz.U.2020.276.1, z dnia 20.02.2020

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	TZ.430.3144.2024
Oрган służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA POWIATU WROCLAWSKIEGO
Wykonawca prac geodezyjnych	U.G.P. "GEOTEL" Jacek Jakubiak
Nr oraz data pozytywnego protokołu weryfikacji	TZ.430.3144.2024.100070 z dnia 15.05.2024r.
Imię, nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Robert Flis nr upr. 17946

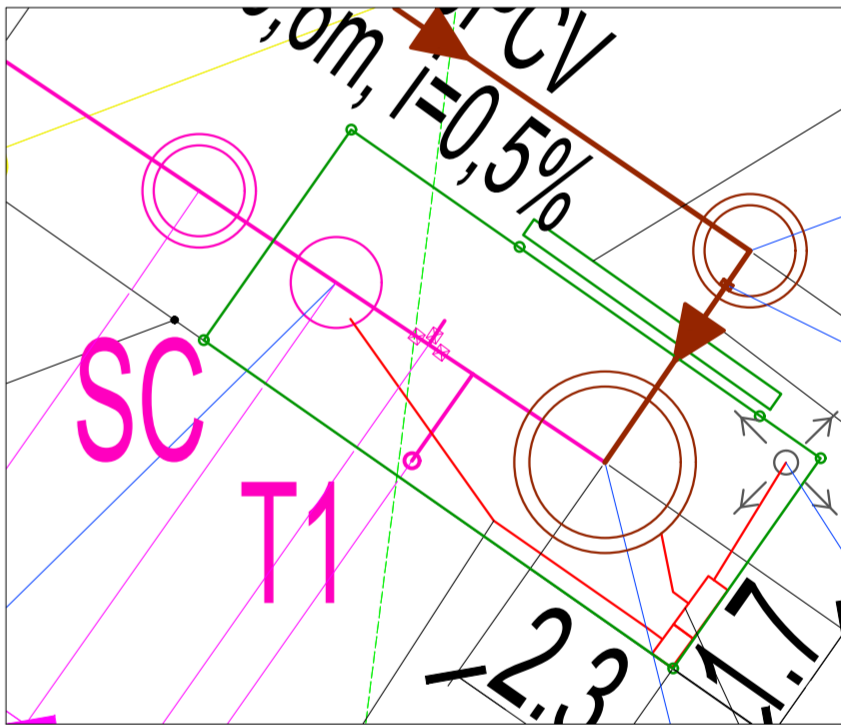


WYMAGANE ZARUROWANIE ROWU NA DŁUGOŚCI OK 8M
- ZGŁOSZENIE WODNOPRAWNE
NR VCA.4200.83.2024.JS z dnia 18.11.2024r

SZCZEGÓŁ1, SKALA 1:100



SZCZEGÓŁ2, SKALA 1:100

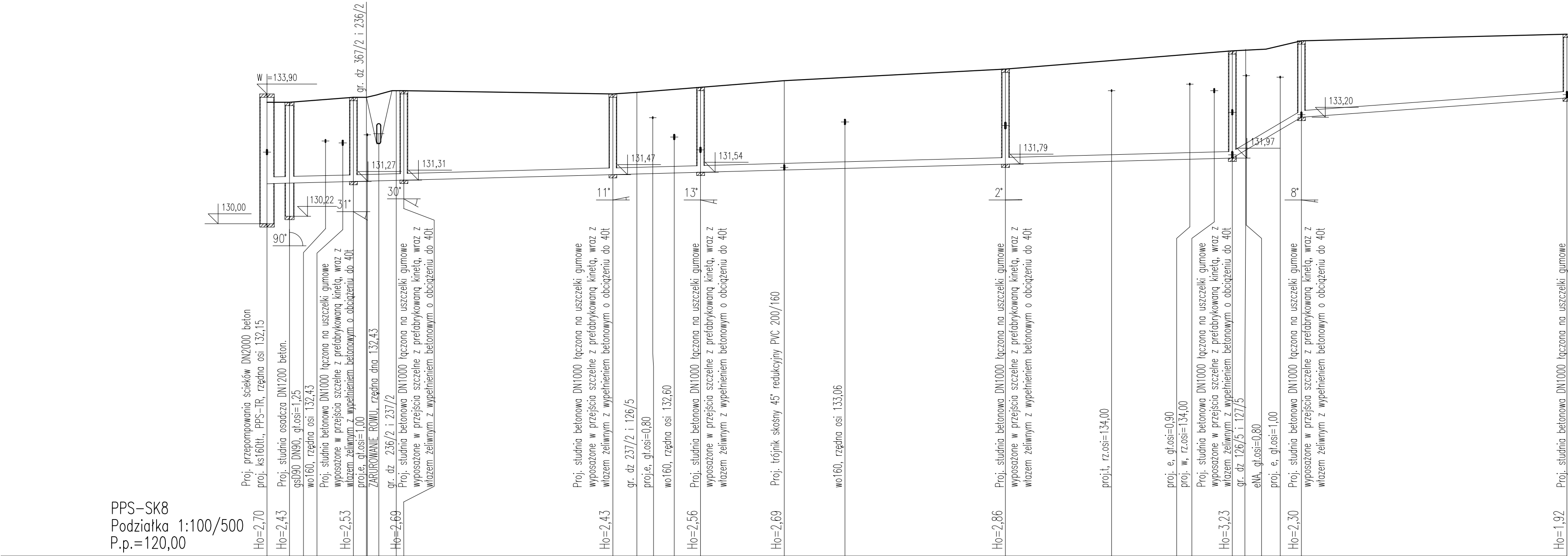


POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ MAPY DO
CELÓW PROJEKTOWYCH Z ORYGINAŁEM
09.10.2024r
ROBERT FLIS

- LEGENDA:
- PROJ. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNA Ø200PVC SDR34 SN8
 - PROJ. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNA Ø160PVC SDR34 SN8
 - PROJ. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWA Ø160PEHD SDR17 PN10
 - PROJ. STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ DN1000BETON
 - PROJ. TRÓJNIK PRZYLĄCZENIOWY Ø200/160PVC SDR34 SN8
 - ZASŁĘPKA PVC Ø200PVC, Ø160PVC
 - PPS
 - SO
 - WP
 - SC, SC1
 - T1
 - SP
 - K1
 - PROJ. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW SANITARNYCH DN2000
 - PROJ. STUDNIA OSADCA DN1200
 - WŁĄCZENIE PROJ. SIECI KS CIŚNIENIOWEJ Ø160PEHD DO CZYNNEJ SIECI KS160
 - PROJ. STUDNIA CZYSZCZAKOWA DN1200
 - PROJ. TRÓJNIK ŻELIWNY WRAZ Z ZASUWAMI NOŻOWYMI-WĘZŁ WŁĄCZENIOWY
 - PROJ. STUDNIA PRZEPŁYWOMIERZOWA DN1200
 - ZALAMANIE OSI PROJEKTOWANEJ SIECI CIŚNIENIOWEJ
 - PROJ. OGRODZENIE PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
 - DZIAŁKI OBJĘTE OPRACOWANIEM
 - LOKALIZACJA OTWORU WG OPINII GEOTECHNICZNEJ
 - PROJ. SZAFKI STEROWNICZE PRZEPOMPOWNI I PRZEPŁYWOMIERZA
 - PROJ. KABEL STEROWNICZY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J. ul. Wroclawska 69/8, 55-093 Kielciszów	
INWESTOR:	KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 55-040 KOBIERZYCE
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIE, GMINA KOBIERZYCE
BRANŻA:	SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA):	MGR INŻ. ROBERT FLIS
DATA:	09.10.2024r.
NUMER UPRAWNIEN:	nr upr. 221/DOŚ/05 w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instal. i urządzeń wodociąg., ciepłot., wentyl. i gazowych
PODPIS:	
KATEGORIA OBJEKTU	XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA):	MGR INŻ. IRENEUSZ BORS
DATA:	09.10.2024r.
NUMER UPRAWNIEN:	nr upr. 63/DOŚ/03 w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instal. i urządzeń wodociąg., ciepłot., wentyl. i gazowych
PODPIS:	
STADIUM:	
PROJEKTANT (BRANŻA ELEKTRYCZNA):	INŻ. MIŁOŻ RUSZEL
DATA:	09.10.2024r.
NUMER UPRAWNIEN:	np upr. 290/DOŚ/06 w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
PODPIS:	
PROJEKT TECHNICZNY	
SKALA:	1:500
TEMAT:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
NR RYSUNKU:	1

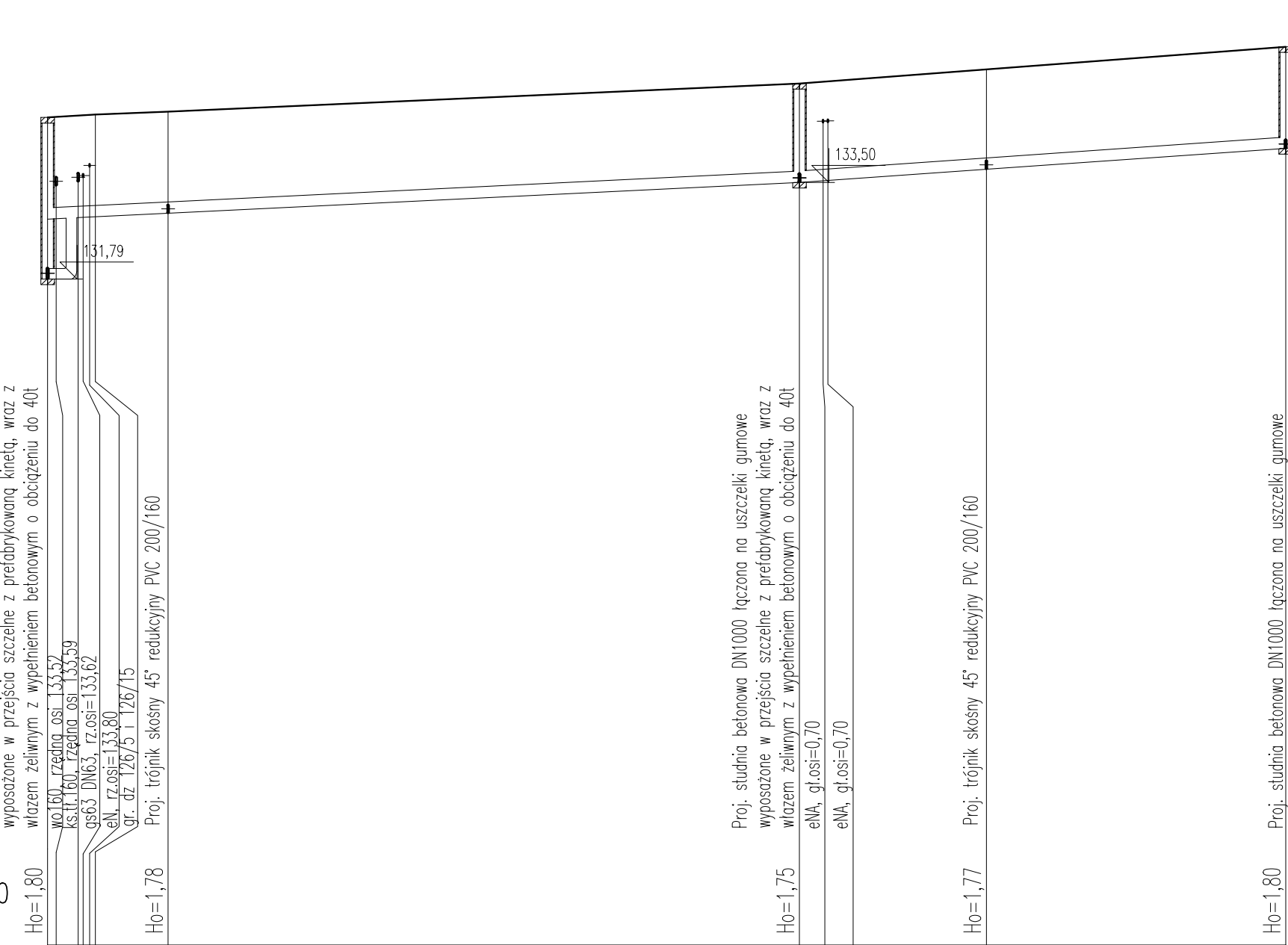
Opis powierzchni terenu	trawnik	j.gr	j.zw	j.mb.
-------------------------	---------	------	------	-------



Rzędna projektowanego terenu	131,20	133,65	131,22	133,65	131,27	133,80	131,29	133,87	131,31	134,00	133,78	135,70
Rzędna istniejącego terenu												
Rzędna dna proj. kanału	131,20	133,65	131,22	133,65	131,27	133,80	131,29	133,87	131,31	134,00	133,78	135,70
Nazwa węzła	PPS SO		SK1		SK2		SK3		SK4		TR1	
Długość odcinka	3,4	8,0	9,6	1,6	3,8	3,8	31,4	9,2	4,0	12,6	9,1	24,2
Proj. spadek kanału, odległość	L=145,2											
Proj. średnica nominalna, materiał	De200PVC SDR34 SN8											
Hektometr i odległości	0+0	3,4	8,8	13,0	16,8	20,6	52,0	58,0	61,2	65,2	77,8	86,9

Podziałka 1:100/500
P.p.=120,00

j.zw

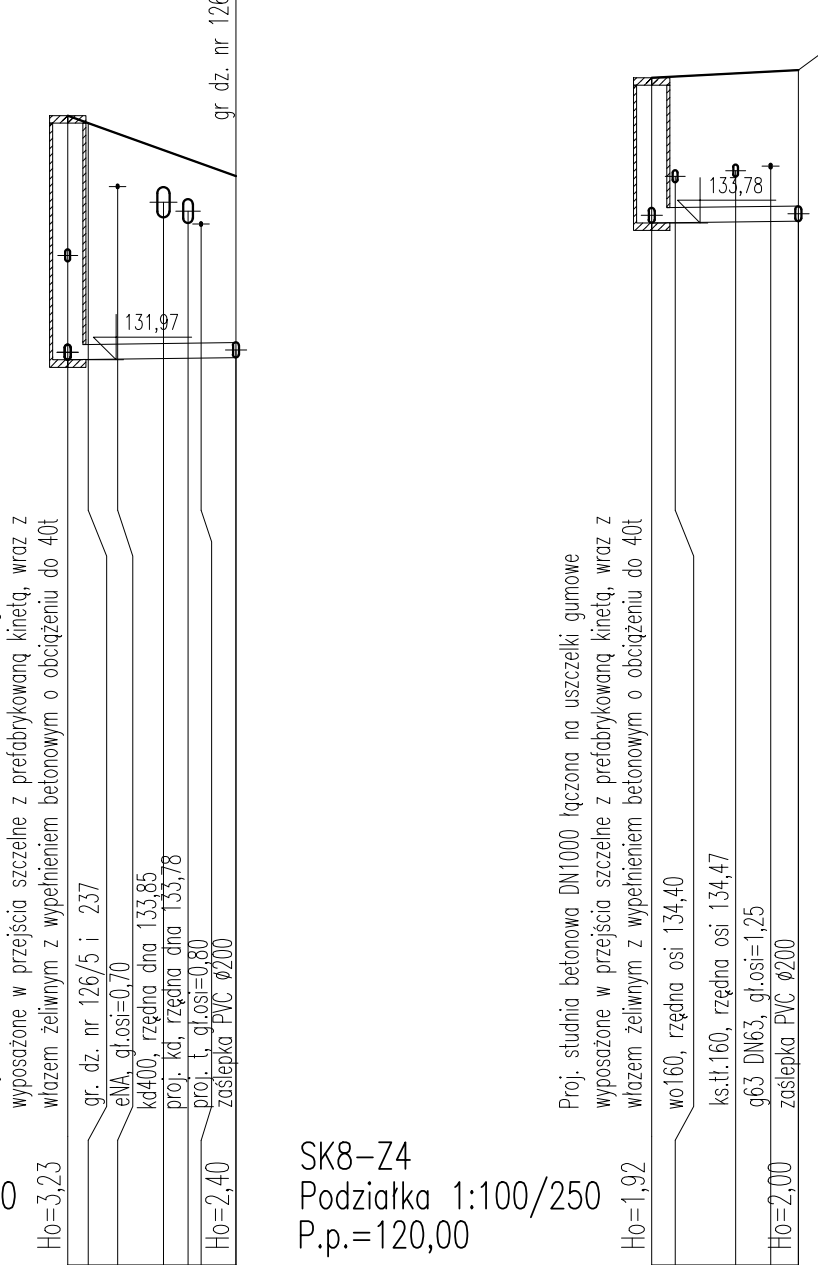


Podziałka 1:100/500
P.p.=120,00

Rzędna projektowanego terenu	132,85	134,65	134,70	132,97	134,75	133,50	133,73	135,50	134,10	135,90
Rzędna istniejącego terenu										
Rzędna dna proj. kanału	132,85	134,65	134,70	132,97	134,75	133,50	133,73	135,50	134,10	135,90
Nazwa węzła	SK5		TR2		SK9		TR3		SK10	
Długość odcinka	4,2	8,0	10,7	55,9	16,5	26,5	39,9	34,1	10,4	39,9
Proj. spadek kanału, odległość	L=66,6									
Proj. średnica nominalna, materiał	De200PVC SDR34 SN8									
Hektometr i odległości	0+0	2,7	10,7	66,6	69,1	85,6	88,1	95,5	105,9	145,8

SK6-Z2.2
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

j.mb.	j.zw
-------	------



SK8-Z4
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

Rzędna projektowanego terenu	133,10	135,10	133,97	135,20	134,74	133,99	134,74	133,80	135,80
Rzędna istniejącego terenu									
Rzędna dna proj. kanału	133,10	135,10	133,97	135,20	134,74	133,99	134,74	133,80	135,80
Nazwa węzła	SK6		Z2.2		SK8		Z4		
Długość odcinka	3,2	2,0	0,8	1,6	4,8	2,0	2,1	0,0	
Proj. spadek kanału, odległość	L=5,6								
Proj. średnica nominalna, materiał	De200PVC SDR34 SN8								
Hektometr i odległości	0+0	1,7	3,2	5,6	10,4	12,4	14,5	14,5	

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J.
ul. Wroclawska 69/8, 55-093 Kielczów

INWESTOR:
KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
ul. Pałacowa 1
55-040 KOBIERZYCE

OBIEKT:
BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ
ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE

BRANZA:
SANITARNA

PROJEKTANT (BRANZA SANITARNA):
MGR INŻ. ROBERT FLIS

DATA:
09.10.2024

NUMER UPRAWNIENIA:
nr upr. 221/DOS/05
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wod-kan, ciepłych, wentylacji i gazowych

PODPIS:
[Signature]

KATEGORIA
OBIEKTU
XXVI

SPRAWDZAJĄCY (BRANZA SANITARNA):
MGR INŻ. IRENEUSZ BORS

DATA:
09.10.2024

NUMER UPRAWNIENIA:
nr upr. 63/DOS/03
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wod-kan, ciepłych, wentylacji i gazowych

PODPIS:
[Signature]

STADIUM:
PROJEKT
TECHNICZNY

SKALA:
1:100/250
1:100/500

TEMAT:
PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ 200PVC

NR RYSUNKU:
2.1

Opis powierzchni terenu

j.gr.trawnik

Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
proj. w. rzędna osi 133,09
proj. e. g.los=133,00
zasłlepka PVC Ø160

SK4-Z1
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

Rzędna istniejącego terenu	
Rzędna dna proj. kanatu	132,14 134,10 132,40 134,10
Nazwa węża	SK4 Z1
Długość odcinka	0,8 2,1 2,9
Proj. spadek kanatu, odległość	L=2,9 i=9,1%
Proj. średnica nominalna, materiał	De160PVC SDR34 SN8
Hektometr i odległości	0 2,9

j.gr.trawnik

Proj. trójnik skosny 45° redukcyjny PVC 200/160
ksi.t.160, rzędna osi 133,19
zasłlepka PVC Ø160

TR1-Z1.1
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

TR1 Z1.1	
	1,4 1,5 2,9
	L=2,9 i=15%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 2,9

j.mb.trawnik

Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
ksi.t.160, rzędna osi 133,19
proj. w. rzędna osi 133,18
proj. e. g.los=133,00
proj. w. rzędna osi 133,20
proj. e. g.los=133,00
zasłlepka PVC Ø160

SK6-Z2.1
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

SK6 Z2.1	
	0,9 1,9 1,6
	L=4,5 i=2,9%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 2,9 4,5

j.mb.trawnik

Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
ksi.t.160, rzędna osi 133,18
proj. w. rzędna osi 133,20
proj. e. g.los=133,00
proj. w. rzędna osi 133,24
proj. e. g.los=133,00
zasłlepka PVC Ø160

SK7-Z3
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

SK7 Z3	
	0,9 1,8 1,2
	L=4,0 i=2,5%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 2,1 4,0

j.zw.trawnik

Proj. trójnik skosny 45° redukcyjny PVC 200/160
proj. w. rzędna osi 133,42
zasłlepka PVC Ø160

TR2-Z5
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

TR2 Z5	
	1,8 1,5 3,3
	L=3,3 i=7,6%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 1,8 3,3

j.zw.trawnik

Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
gs53 DNE3, rz.0s=134,87
e.w., rz.0s=134,60
zasłlepka PVC Ø160

SK9-Z6.1
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

SK9 Z6.1	
	6,7
	L=6,7 i=6%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 5,0 6,7

j.zw.trawnik

Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
proj. w. rzędna osi 134,04
zasłlepka PVC Ø160

SK9-Z6.2
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

SK9 Z6.2	
	1,8 1,5 3,3
	L=3,3 i=4,5%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 1,8 3,3

j.zw.trawnik

Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
e.w., d.0s=0,70
e.w., d.0s=0,70
proj. w. rzędna osi 134,07
zasłlepka PVC Ø160

SK9-Z6.3
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

SK9 Z6.3	
	3,6 3,0 6,6
	L=6,6 i=2,3%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 2,3 3,6 6,6

j.zw.trawnik

Proj. trójnik skosny 45° redukcyjny PVC 200/160
zasłlepka PVC Ø160

TR3-Z7
Podziałka 1:100/500
P.p.=120,00

TR3 Z7	
	6,5
	L=6,5 i=4,2%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 6,5

j.zw.trawnik

Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
gs53 DNE3, rz.0s=135,25
zasłlepka PVC Ø160

SK10-Z8.1
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00

SK10 Z8.1	
	6,7
	L=6,7 i=3%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 5,2 6,7

j.zw.trawnik

Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
proj. w. rzędna osi 134,10

SK10-Z8.2
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00


SK10 Z8.2	
	9,6
	L=9,6 i=2,6%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 9,6

j.zw.trawnik

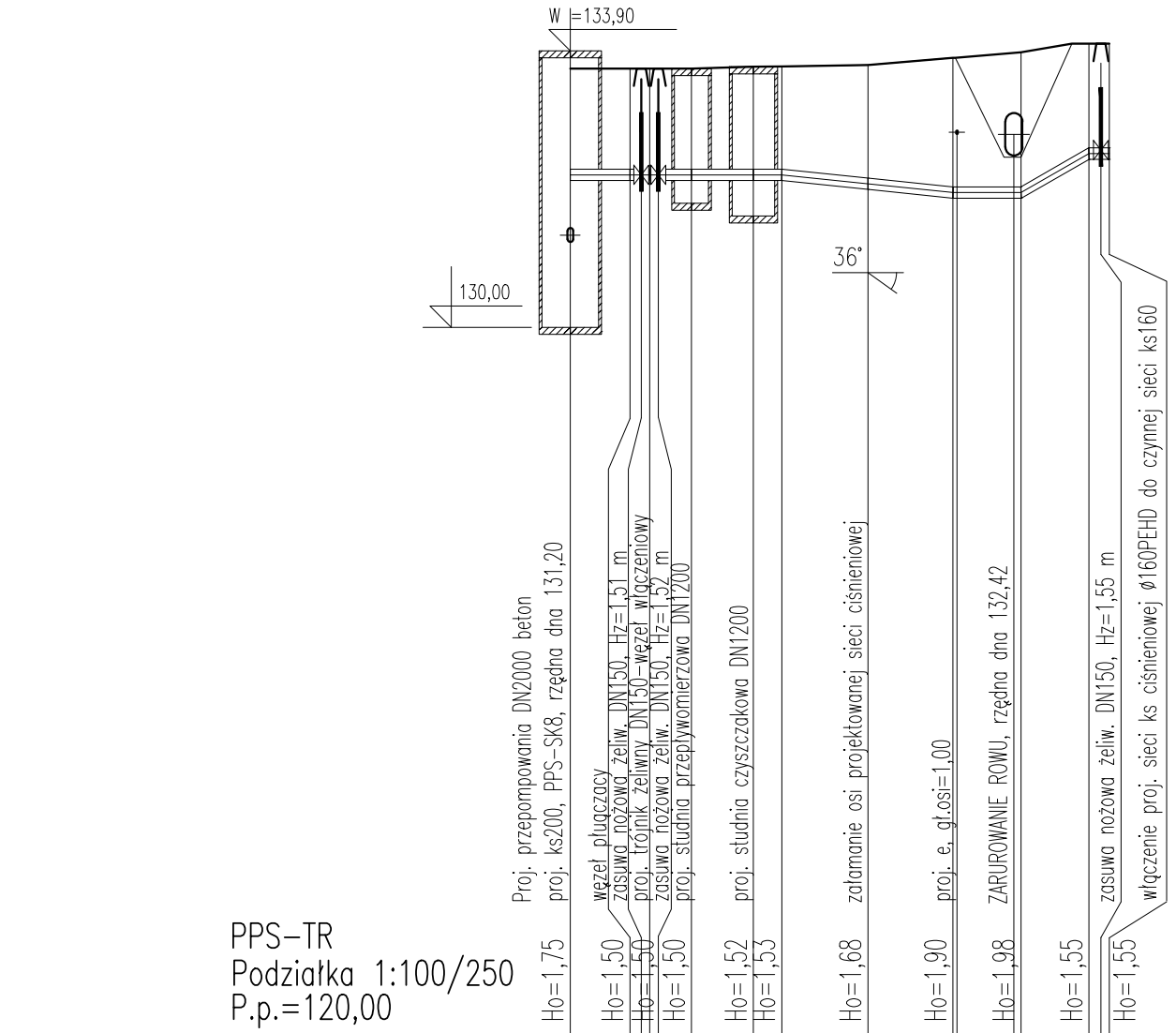
Proj. studnia betonowa DN1000 łączona na uszczelki gumowe wyposażona w przejścia szczelne z prefabrykowaną kłębą, wraz z włazem żelaznym z wypełnieniem betonowym o obciążeniu do 40t
proj. w. rzędna osi 134,50

SK10-Z8.3
Podziałka 1:100/250
P.p.=120,00


SK10 Z8.3	
	1,8 5,4 7,2
	L=7,2 i=1,5%
	De160PVC SDR34 SN8
	0 1,8 7,2

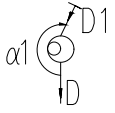
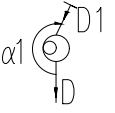
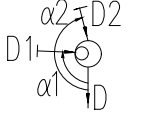
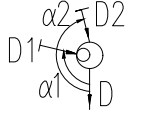
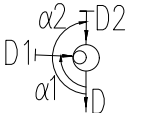
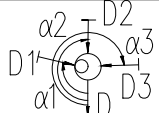
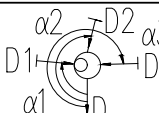
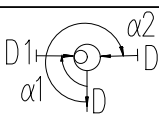
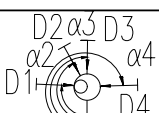
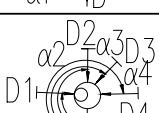
		JEDNOSTKA PROJEKTOWA ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J. ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielczów	
INWESTOR:		KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PALACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE	
OBIEKT:		BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI OŚNIEŻNIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE	BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENIA: nr upr. 221/DOS/05 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS: KATEGORIA OBJEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENIA: nr upr. 63/DOS/03 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS: STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: 1:100/250	TEMAT: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ 160PVC		NR RYSUNKU: 2.2


Opis powierzchni terenu	trawnik
-------------------------	---------



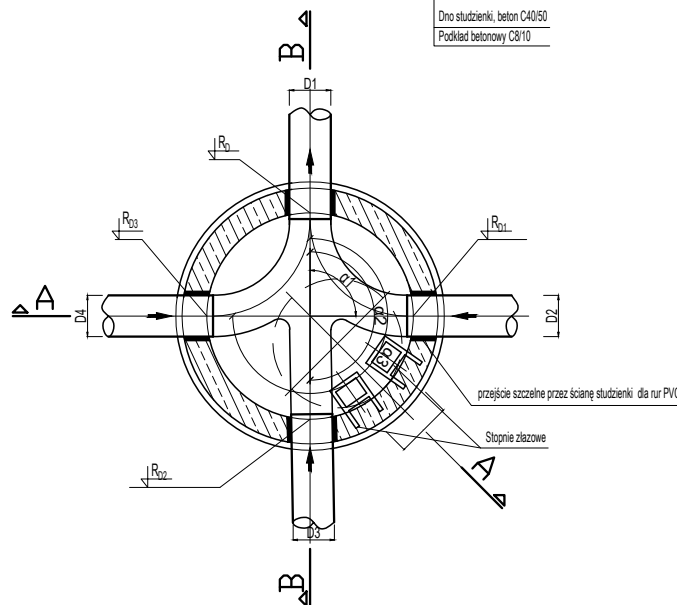
Rzędna projektowanego terenu										
Rzędna istniejącego terenu	133,65	133,65	133,65	133,65	133,67	133,68	133,70	133,80	133,86	133,88
Rzędna osi proj. rurociągu	132,15	132,15	132,15	132,15	132,15	132,15	132,02	131,90	131,90	132,40
Nazwa węzła	PPS	T1	SP	SC	K1				WP	
Długość odcinka	2,1	0,7	1,5	2,2	1,0	3,0	3,0	2,4	2,4	0,7
Proj. spadek rurociągu, odległość	L=7,5 i=0,‰					i=4,1‰ L=6,0		L=2,4 i=0‰		L=2,4 i=22,9‰
Proj. średnica nominalna, materiał	Ø160PEHD, PE100, PN10, SDR17									
Hektometr i odległości	0	2,1	2,8	4,3	6,5	7,5	10,5	13,5	15,9	18,3

		JEDNOSTKA PROJEKTOWA ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J. ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielczów		
INWESTOR:		KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE		
OBIEKT:		BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE		BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05 <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych</small>	PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03 <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych</small>	PODPIS:	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: 1:100/250	TEMAT: PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ CIŚNIENIOWEJ 160PEHD			NR RYSUNKU: 3


nr studni	schemat studni	rzedna włazu [m.n.p.m]	średnica wylot D [mm/m.n.p.m]	średnica dolot D1 [mm/m.n.p.m]	średnica dolot D2 [mm/m.n.p.m]	średnica dolot D3 [mm/m.n.p.m]	średnica dolot D4 [mm/m.n.p.m]	rzedna wylot D [mm/m.n.p.m]	rzedna dolot D1 [mm/m.n.p.m]	rzedna dolot D2 [mm/m.n.p.m]	rzedna dolot D3 [mm/m.n.p.m]	rzedna dolot D4 [mm/m.n.p.m]	wysokość [m]	kąt α1 [°]	kąt α2 [°]	kąt α3 [°]	kąt α4 [°]
SK1		133,80	200	200	-	-	-	131,27	131,27	-	-	-	2,53	211	-	-	-
SK2		134,00	200	200	-	-	-	131,31	131,31	-	-	-	2,69	210	-	-	-
SK3		133,90	200	160 zaślepiony	200	-	-	131,47	131,47 zaślepiony	131,47	-	-	2,43	90 zaślep.	169	-	-
SK4		134,10	200	160 kaskada	200	-	-	131,54	132,14 131,54 kaskada	131,54	-	-	2,56	103 kaskada	193	-	-
SK5		134,65	200	200 kaskada	200	-	-	131,79	132,85 131,79 kaskada	131,79	-	-	2,86	90 kaskada	180	-	-
SK6		135,20	200	160 kaskada	200	200	-	131,97	133,27 131,97 kaskada	131,97	131,97	-	3,23	108 kaskada	180	270	-
SK7		135,50	200	160	200	160 zaślepiony	-	133,20	133,20	133,20	133,20 zaślepiony	-	2,30	90	188	270 zaślep.	-
SK8		135,70	200	200	160 zaślepiony	-	-	133,78	133,78	133,78 zaślepiony	-	-	1,92	90	270 zaślep.	-	-
SK9		135,25	200	160	160	200	160	133,50	133,50	133,50	133,50	133,50	1,75	90	150	180	270
SK10		135,90	200	160	160	160	-	134,10	134,10	134,10	134,10	-	1,80	90	224	270	-

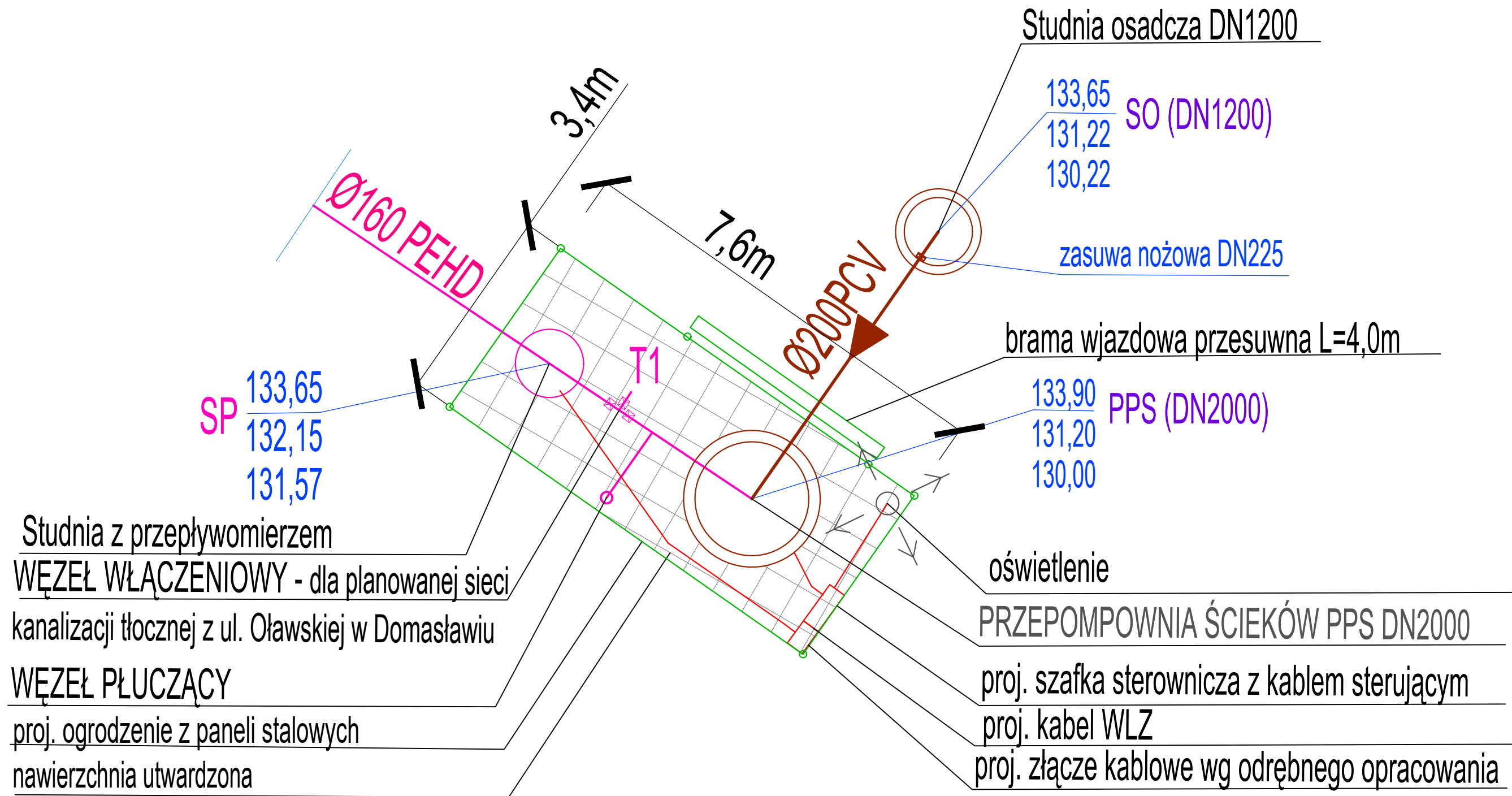
		JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J.				
ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielczów				
INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE				
OBIEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE				BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05 w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyli i gazowych	PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03 w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyli i gazowych	PODPIS:	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: -	TEMAT: ZEGARY STUDNI KANALIZACYJNYCH			NR RYSUNKU: 4.2


PRZEKRÓJ B-B



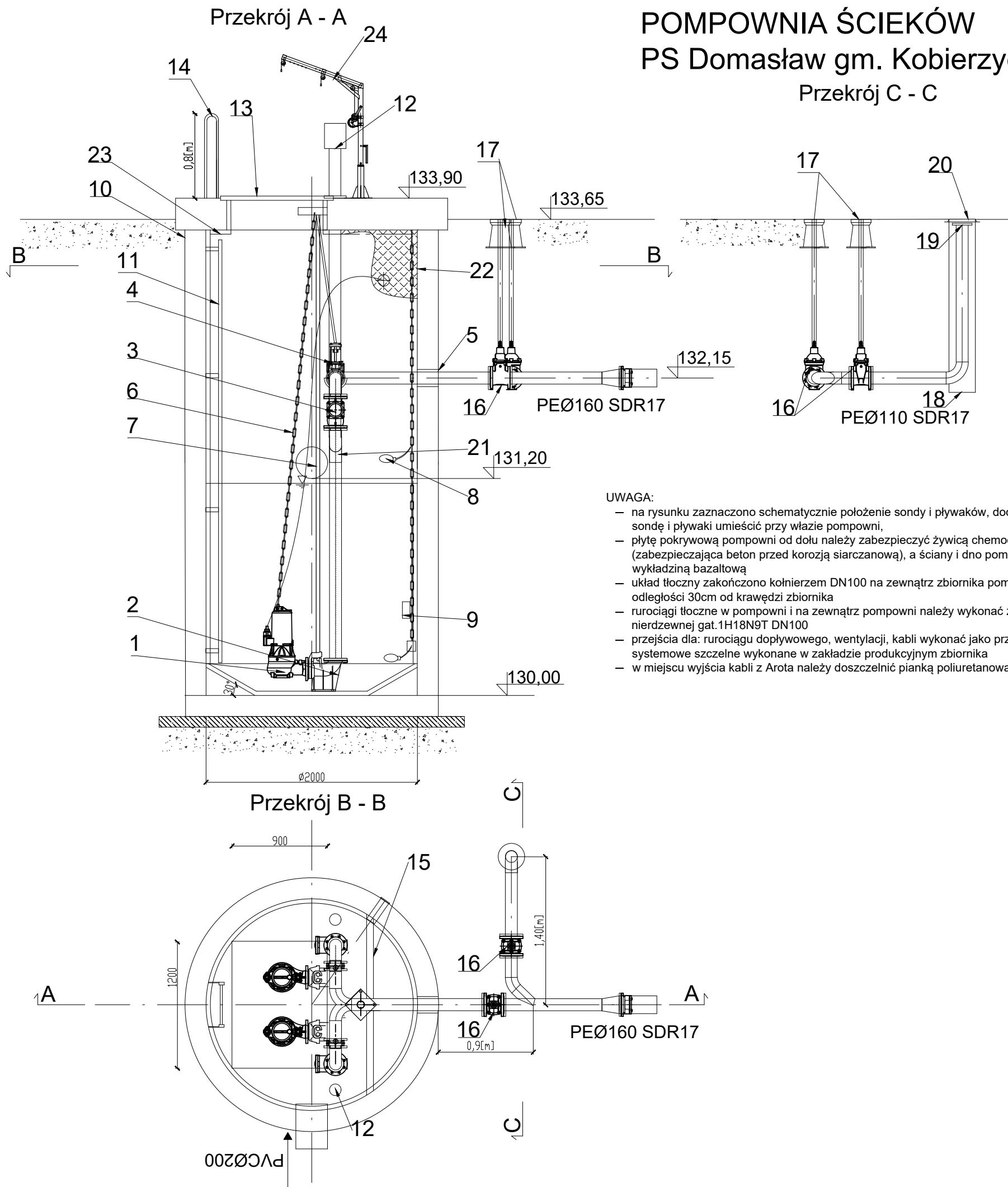
1. Kaskady wykonać w studzienkach, w których różnica wysokości pomiędzy dnem studzienki a wlotem kanału jest większa od 50 cm.
2. Elementy betonowe studzienek z betonu klasy nie mniejszej niż C35/45.
3. Lokalizację włączów dopasować indywidualnie do każdej studzienki.
4. Zestawienie studni wg rys 4.2 załączonego do projektu.

		<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</p> <h1>ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J.</h1> <p>ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielców</p>			
<p>INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.</p> <p>AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE</p>					
<p>OBJEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE</p>					<p>BRANŻA: SANITARNA</p>
<p>PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA):</p> <p>MGR INŻ. ROBERT FLIS</p>	<p>DATA:</p> <p>09.10.2024</p>	<p>NUMER UPRAWNIEN:</p> <p>nr upr. 221/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych</p>	<p>PODPIS:</p>	<p>KATEGORIA OBJEKTU</p> <p>XXVI</p>	
<p>SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA):</p> <p>MGR INŻ. IRENEUSZ BORS</p>	<p>DATA:</p> <p>09.10.2024</p>	<p>NUMER UPRAWNIEN:</p> <p>nr upr. 63/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych</p>	<p>PODPIS:</p>	<p>STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY</p>	
<p>SKALA:</p> <p>-</p>	<p>TEMAT:</p> <p>SCHEMATY STUDNI KANALIZACYJNEJ SANITARNEJ</p>			<p>NR RYSUNKU:</p> <p>4.1</p>	



<div><div></div><div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J. ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielczów</div></div>				
INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACÓWA 1 55-040 KOBIERZYCE				
OBIEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE				BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: -	TEMAT: ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PPS			NR RYSUNKU: 5

POMPOWNIA ŚCIEKÓW
PS Domasław gm. Kobierzyce



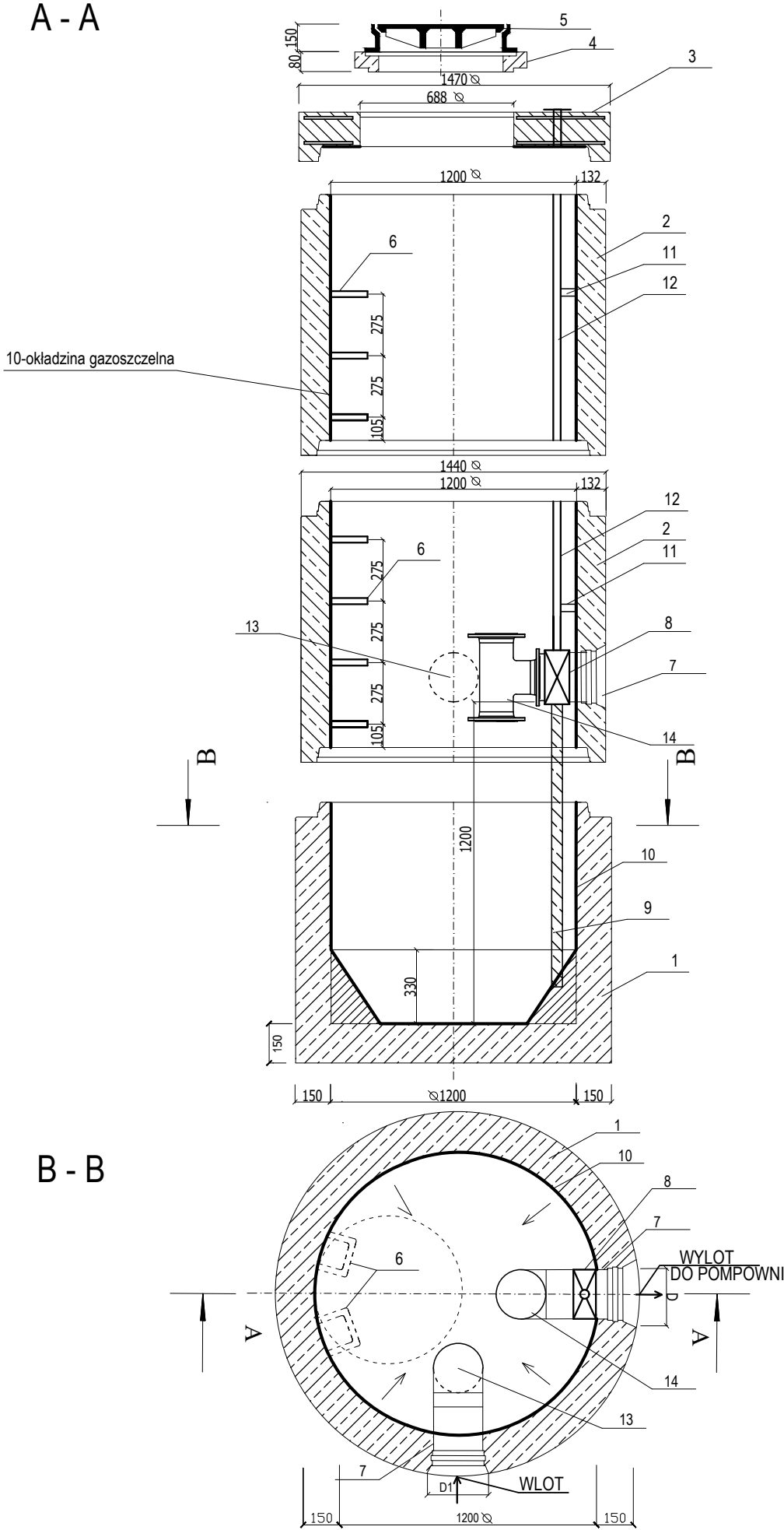
- UWAGA:
- na rysunku zaznaczono schematycznie położenie sondy i pływaków, docelowo należy sondę i pływaki umieścić przy wlocie pompowni,
 - płytę pokrywową pompowni od dołu należy zabezpieczyć żywicą chemoodporną (zabezpieczająca beton przed korozją siarczanową), a ściany i dno pompowni wyłożyć wykładziną bazaltową
 - układ tłoczny zakończono kołnierzem DN100 na zewnątrz zbiornika pompowni w odległości 30cm od krawędzi zbiornika
 - rurociągi tłoczne w pompowni i na zewnątrz pompowni należy wykonać ze stali nierdzewnej gat.1H18N9T DN100
 - przejścia dla: rurociągu dopływowego, wentylacji, kabli wykonać jako przejścia systemowe szczelne wykonane w zakładzie produkcyjnym zbiornika
 - w miejscu wyjścia kabli z Arota należy doszczelnić pianką poliuretanową na odcinku 10cm

Tab. Zestawienie elementów przepompowni

L.p.	Urządzenie/armatura	Ilość
1	Pompa zasilana np. FLYGT Concertor N80-4200 5,5kW (lub inna równoważna)	2
2	Kolano stopowe DN100	2
3	Zawór zwrotny kulowy DN100	2
4	Zasuwa nożowa DN100 z wydł. trzpieniami	2
5	Uszczelnienie łańcuchowe DN100	1
6	Łańcuch, stal nierdzewna gat. 1H18N9T	3
7	Prowadnice rurowe, stal nierdzewny gat. 1H18N9T	4
8	Wyłącznik pływakowy	2
9	Sonda hydrostatyczna	1
10	Zbiornik przepompowni żelbetowy Ø2000 H= 3,90m	1
11	Drabina stal nierdzewna gat. 1H18N9T ze stopniami antypoślizgowymi	1
12	Wentylacja stal nierdzewna gat. 1H18N9T	2
13	Właz montażowy stal nierdzewny gat. 1H18N9T ocieplany z zamkiem systemowym wg. wymogów Inwestora	1
14	Poręcz stal nierdzewna gat. 1H18N9T	1
15	Belka wsporcza, stal nierdzewna gat. 1H18N9T	1
16	Zasuwa klinowa DN100 do zabudowy ziemnej	2
17	Skrzynka uliczna	2
18	Rura osłonowa PVC Ø315	1
19	Nasada strażacka DN100	1
20	Właz żeliwny A15	1
21	Piony tłoczne DN100 stal nierdzewna gat. 1H18N9T	2
22	Wykładzina bazaltowa	1
23	Żywica chemoodporna Eufix Xs (lub inna równoważna)	1
24	Żurawik o udźwigu 250kg OCYNK	1

<div><div></div><div><div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</div><div>ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J.</div><div>ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielczów</div></div></div>				
INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE				
OBJEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE				BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
PROJEKTANT (BRANŻA ELEKTRYCZNA): INŻ. MIŁOSZ RUSZEL	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: np upr. 290/DOŚ/06 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	PODPIS:	
SKALA: -	TEMAT: SCHEMAT PROJEKTOWANEJ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW PPS			NR RYSUNKU: 5.1

PRZEKRÓJ A - A



PRZEKRÓJ B - B

Tab1. Zestawienie wymiarów dla studzienki

NUMER STUDNI	D	D1	Rt	RD	RD1	Rdna	H=Rt-Rdna
	[mm]	[mm]	[m n.p.m]	[m n.p.m]	[m n.p.m]	[m n.p.m]	[cm]
SO	200	200	133,65	131,22	131,22	130,22	343

Tab2. Elementy betonowe prefabrykowane

Nr	Element	Ilość
1	Dolna część studni - złącze z uszczelką DN1200	1
2	Krag betonowy DN1200, złącze z uszczelką	2
3	Płyta pokrywowa żelbetowa 900/1600 x 0,2m zbrojona	1
4	Pierścień dystansowy 625 x 80	1

Tab3. Elementy do osadzenia dla jednej studzienki


Nr	Element	Ilość
5	Właz żeliwny okrągły Ø600 typu ciężkiego z pokrywą z wypełnieniem betonowym z otworami wentylacyjnymi, z zabezpieczeniem przed obrotem 2 ryglami	1
6	Stopnie złączowe żeliwne w otulinie z PE	
7	Przejście szczelne Ø200 dla D, D1	4
8	Zasuwa odcinająca nożowa kołnierзова DN225 z zabudową teleskopową	1
9	Blok podporowy	
10	Okładzina gazoszczelna na całej wysokości studni	
11	Mocowanie klucza (wykonane ze stali kwasoodpornej)	
12	Rura nierdzewna o grubości ścianki min 4,5mm	
13	Kolano PVC Ø200, 45°	1
14	Trójnik równoprzelotowy prosty 90° DN225/225 PEHD	1

Ad. pkt. 10

W celu zabezpieczenia elementów betonowych lub żelbetowych przed korozją chemiczną lub mechaniczną, w studni należy wykonać wykładzinę wewnętrzną, przykładowo PREDL-CORPROTECT.

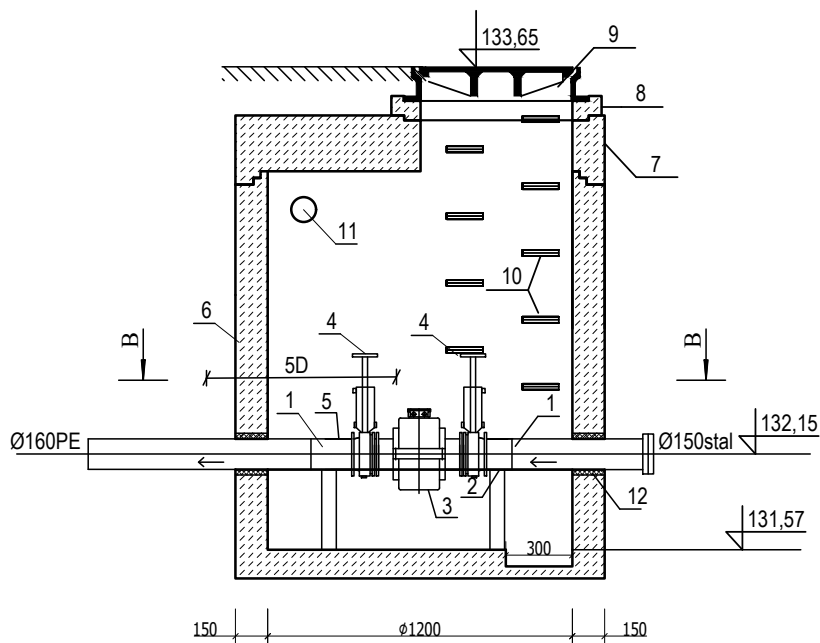
Do zabezpieczenia kręgów oraz zwieńczenia zastosować wykładzinę wykonaną z PP - odporną na zwiększoną agresję siarczanową. Wykładzina ta jest materiałem gazo nieprzepuszczalnym i zawiera 400 wypustek/kotew łączących na każdy m², grubość wykładziny 2,7- 3mm.

Na studni osadczej należy zastosować filtry podwłazowy z wypełnieniem z węgla aktywowanego.

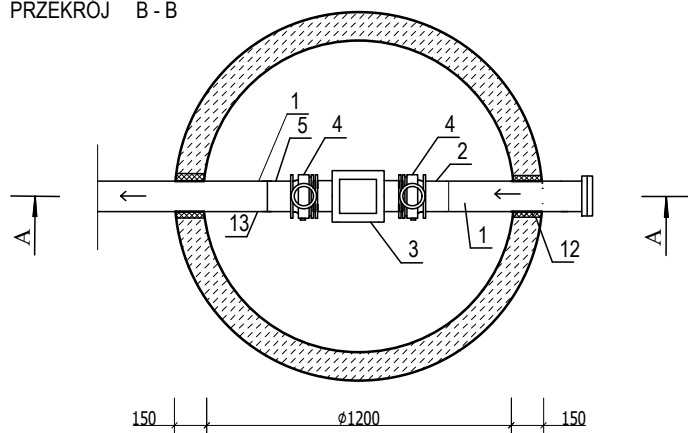
		JEDNOSTKA PROJEKTOWA ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J. ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielceźw		
INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE				
OBIEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE			BRANŻA: SANITARNA	
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: -	TEMAT: SCHEMAT STUDNI OSADCZEJ			NR RYSUNKU: 6

Nr	Element
1	Rura stalowa nierdzewna DN150 fi150x15 mm
2	Kolnierz luźny DN150, obrotowy, pełny stal kwasoodporna
3	Przepływomierz elektromagnetyczny DN150 z IP68
4	Zasuwy miękkouszczelnione NBR, kolnierzowe, krótkie DN150 PN16 wraz z kolnierzami stalowymi DN150 i uszczelkami
5	Tuleja kolnierzowa PE De160 SDR17 + kolnierz stalowy DN150 + uszczelka gumowa
6	Dolna część studni - złącze z uszczelką DN1200, z kinetą
7	Pokrywa żelbetowa 625 x 210
8	Pierścień dystansowy 625 x 80
9	Właz żeliwny okrągły Ø600 typu ciężkiego z pokrywą z wypełnieniem betonowym i z otworami wentylacyjnymi, z zabezp. przed obrotem 2 ryglami
10	Stopnie złazowe żeliwne w otulinie z PE
11	Przejście szczelne do przepustu kablowego dla przewodu przepływomierza zlokalizowane w szafce przepływomierza
12	Przejście szczelne DN80
13	Rurociąg Ø160 PE100 SDR17 PN10

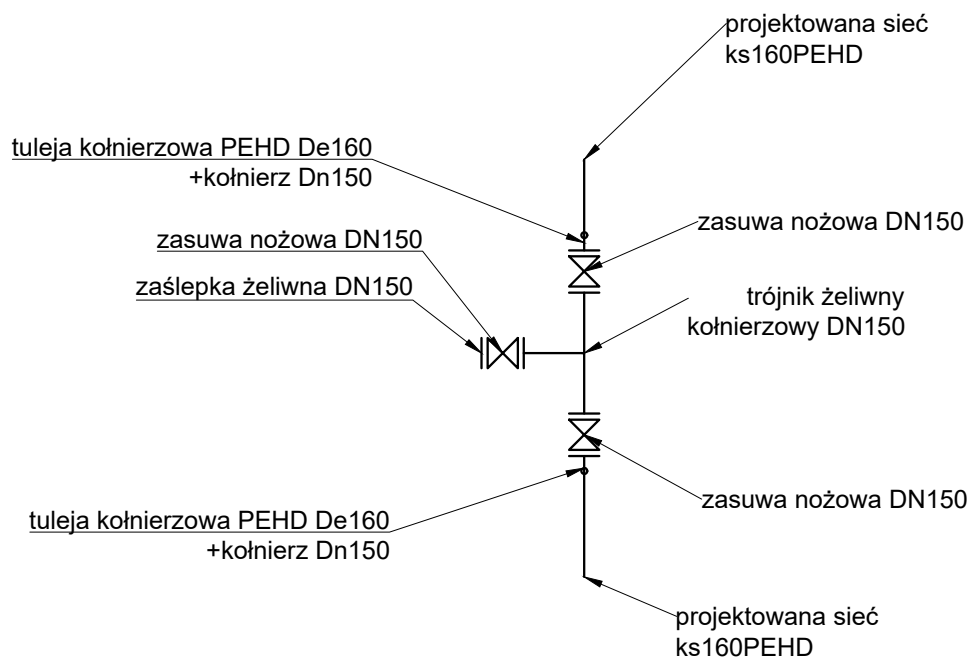
PRZEKRÓJ A - A



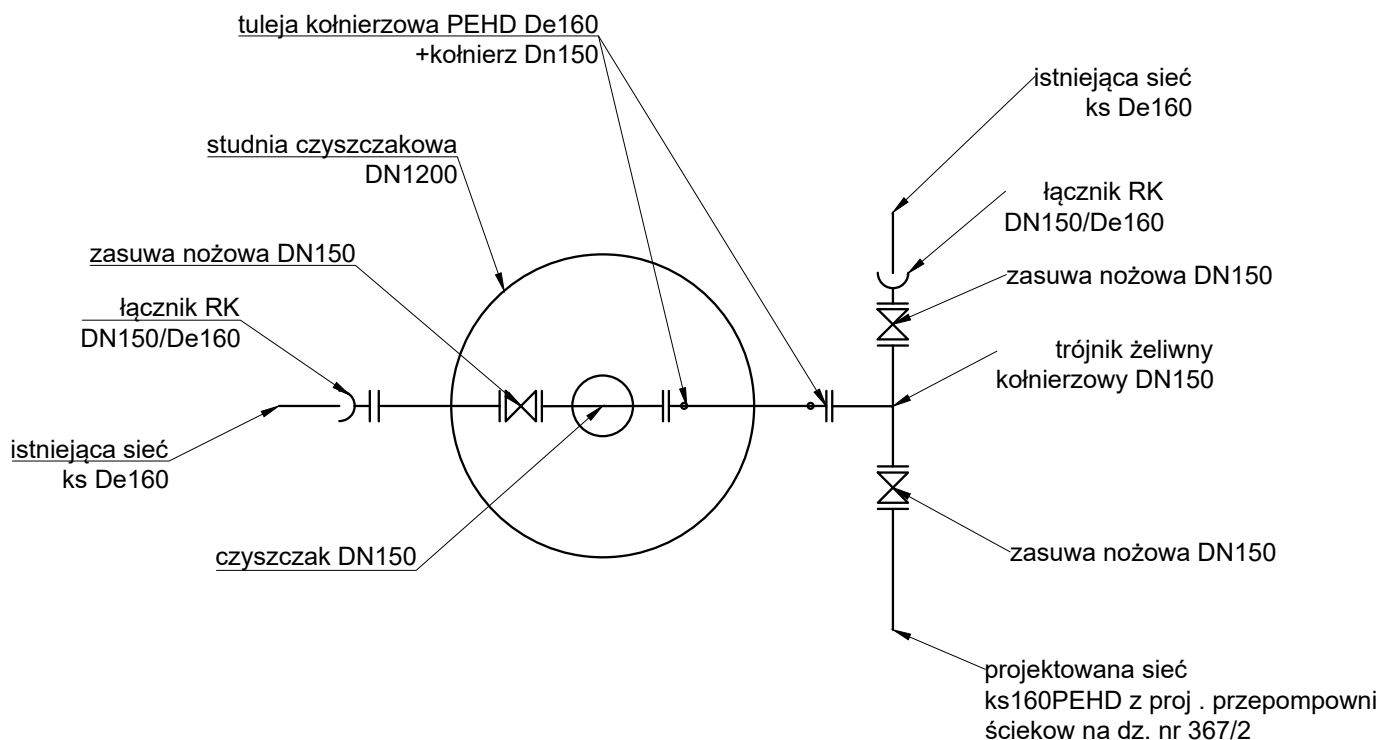
PRZEKRÓJ B - B




SCHEMAT WĘZŁA WŁĄCZENIOWEGO T1

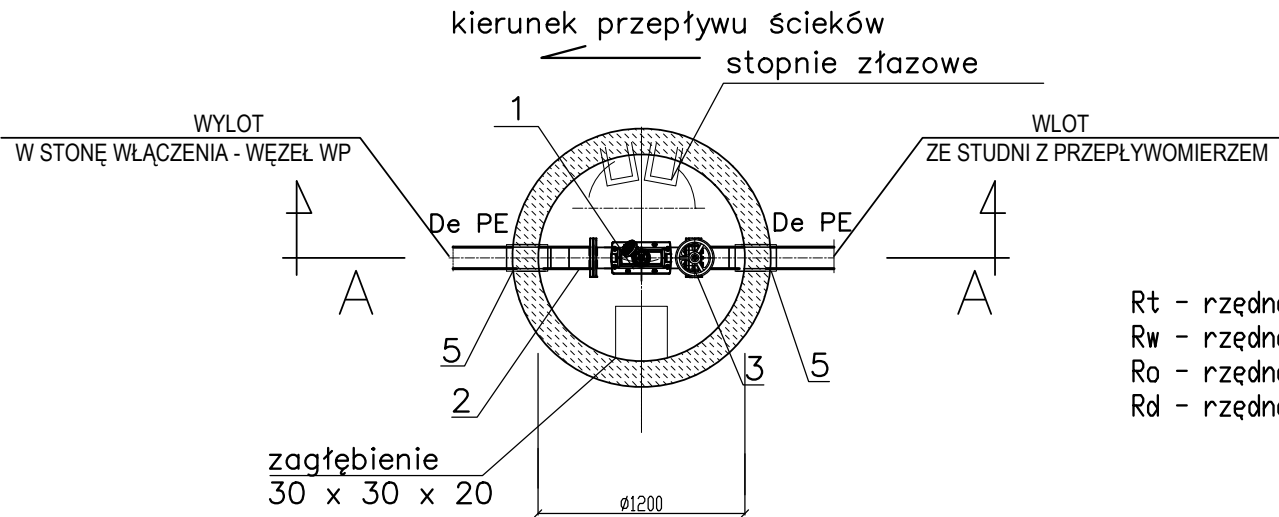
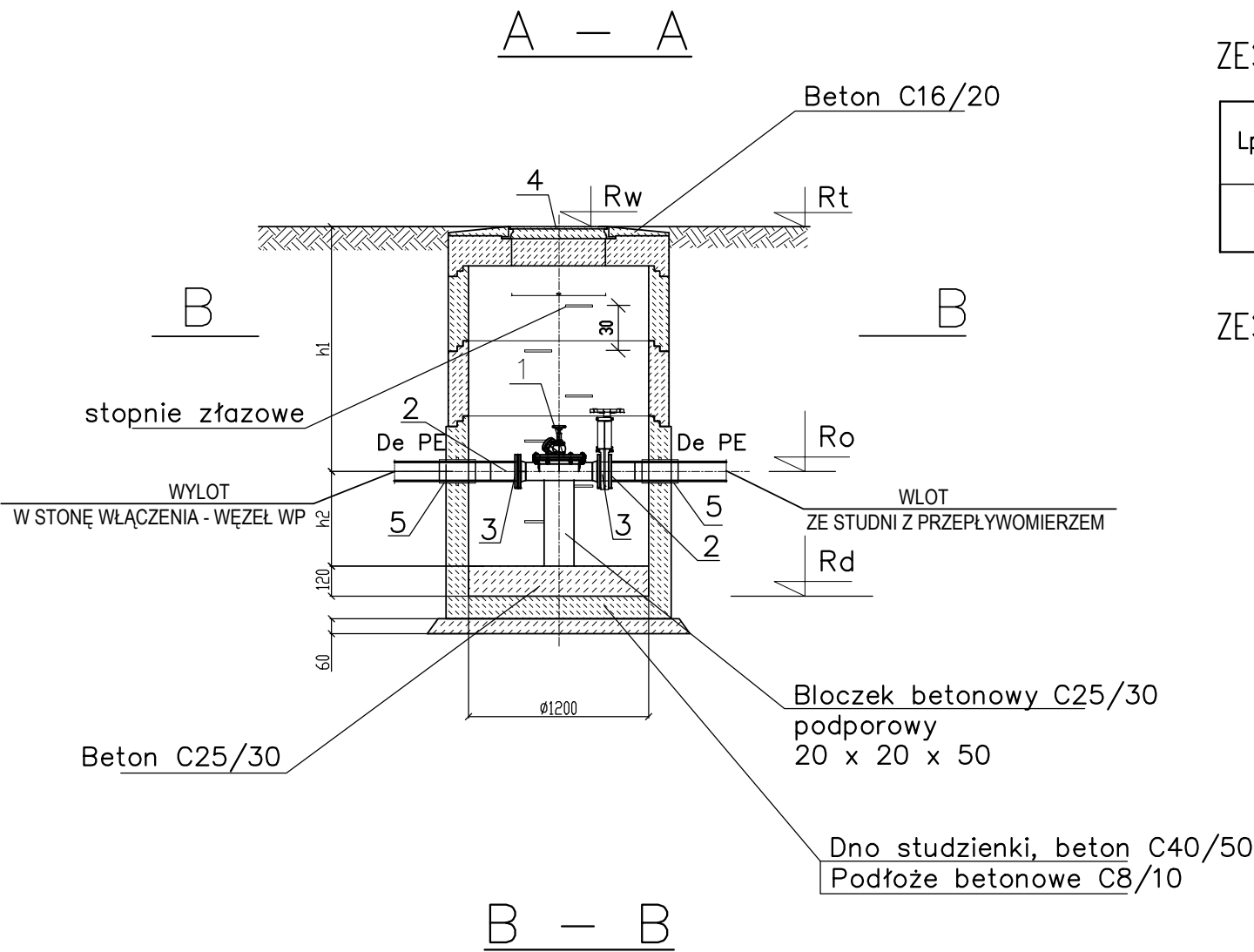


SCHEMAT WĘZŁA WŁĄCZENIOWEGO WP



		JEDNOSTKA PROJEKTOWA ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J. ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielczyżów			
INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE					
OBIEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE				BRANŻA: SANITARNA	
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05 <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych</small>		PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03 <small>w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych</small>		PODPIS:	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: -	TEMAT: SCHEMAT WĘZŁÓW WŁĄCZENIOWYCH				NR RYSUNKU: 8

SCHEMAT STUDNI
CZYSZCZAKOWEJ




Rt - rzędna terenu istniejącego
Rw - rzędna wlotu studni
Ro - rzędna osi rurociągu tłocznego
Rd - rzędna dna studni

ZESTAWIENIE WYMIARÓW I RZĘDNYCH

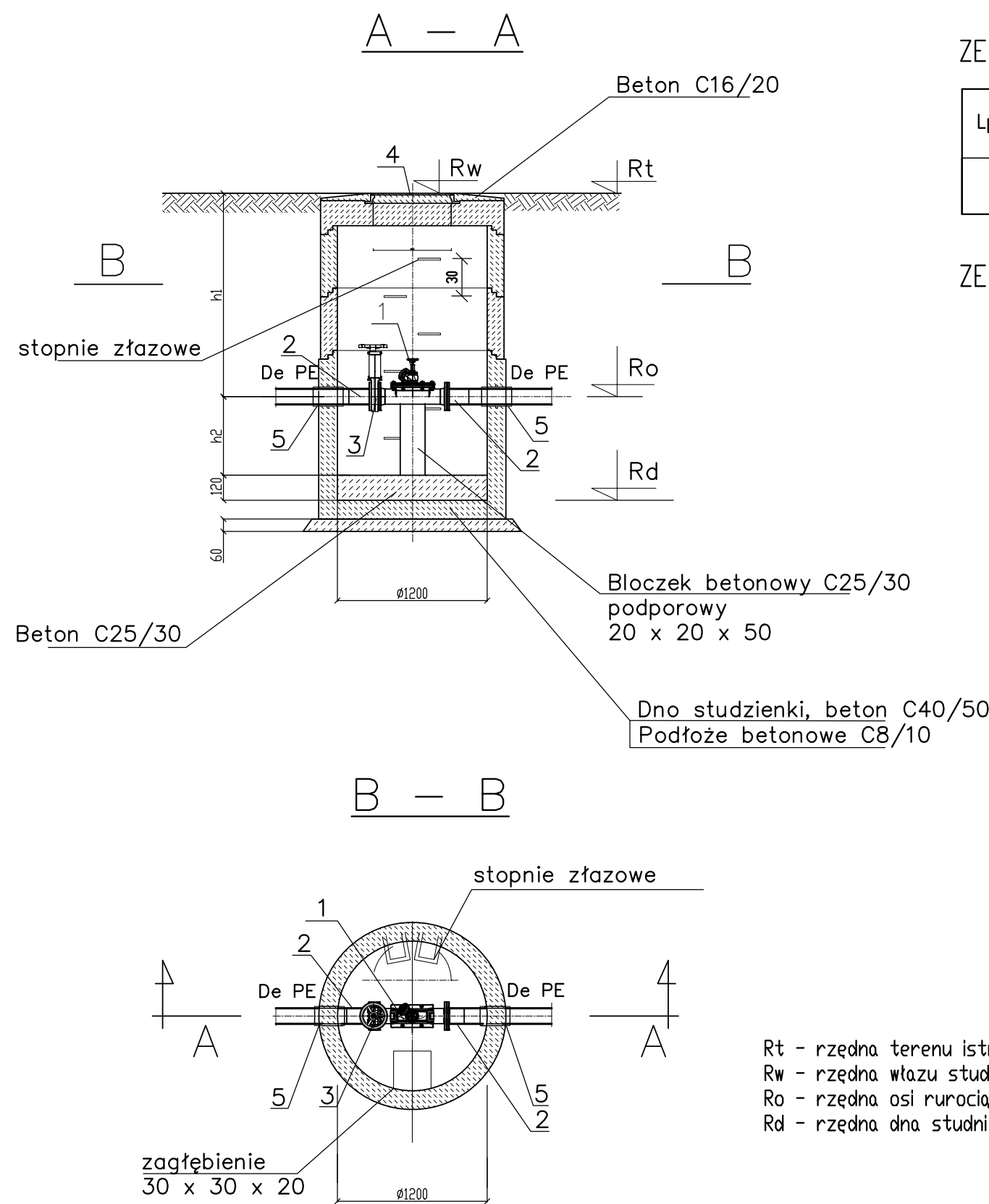
Lp.	Nr studz.	De mm	Rw m.n.p.m.	Rt m.n.p.m.	Ro m.n.p.m.	Rd m.n.p.m.	h1 m	h2 m
1	SC	160	133,67	133,67	132,15	131,57	1,52	0,58

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DLA STUDNI CZYSZCZAKOWEJ SC

Nr	Nazwa elementu	Ilość	
		Jedn.	Całk.
1.	Czyszczak rewizyjny DN150	szt.	1
2.	Tuleja kotnierzowa De160, PE100, SDR17, PN10 z kotnierzem luźnym DN150	szt.	2
3.	Zasuwa nożowa odcinająca DN150, PN10 z kółkiem ręcznym	szt.	1
4.	Właz kanałowy okrągły kl. D400 z wypełnieniem betonowym, z wentylacją oraz rygłem zabezpieczającym	szt.	1
5.	Przejście szczelne przez ścianę dla rur PE De160	szt.	2

		JEDNOSTKA PROJEKTOWA ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J. ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielc		
INWESTOR:		KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE		
OBIEKT:		BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE		BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA):	DATA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU
MGR INŻ. ROBERT FLIS	09.10.2024	nr upr. 221/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych		XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA):	DATA:	NUMER UPRAWNIENI:	PODPIS:	STADIUM:
MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	09.10.2024	nr upr. 63/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych		PROJEKT TECHNICZNY
SKALA:	TEMAT:			NR RYSUNKU:
-	SCHEMAT STUDNI CZYSZCZAKOWEJ SC			9.1

SCHEMAT STUDNI
CZYSZCZAKOWEJ




ZESTAWIENIE WYMIARÓW I RZĘDNYCH

Lp.	Nr studz.	De mm	Rw m.n.p.m.	Rt m.n.p.m.	Ro m.n.p.m.	Rd m.n.p.m.	h1 m	h2 m
1	SC1	160	134,00	134,00	132,45	131,87	1,55	0,58

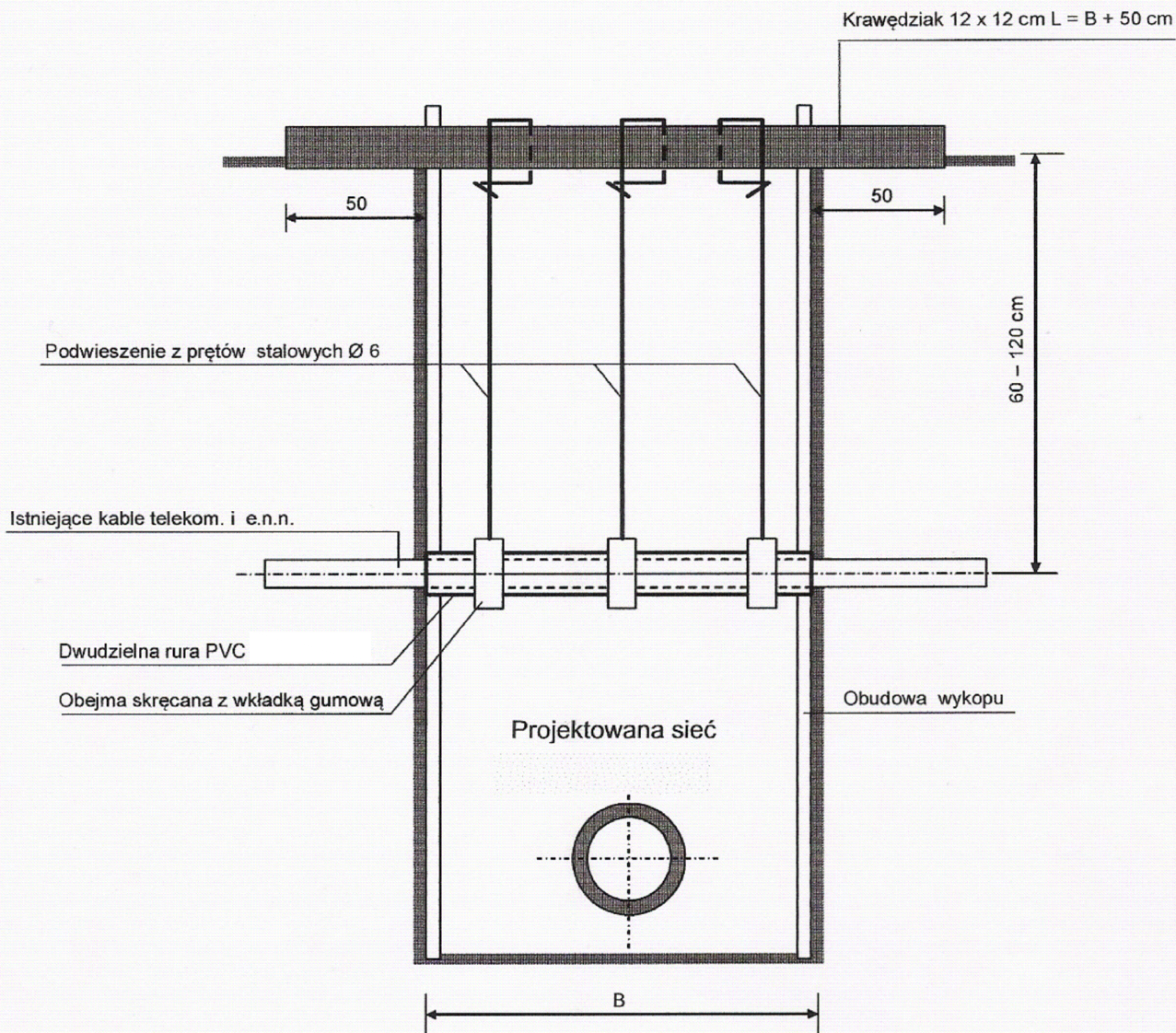
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW DLA STUDNI CZYSZCZAKOWEJ SC1


Nr	Nazwa elementu	Ilość	
		Jedn.	Całk.
1.	Czyszczak rewizyjny DN150	szt.	1
2.	Tuleja kotnierzowa De160, PE100, SDR17, PN10 z kotnierzem luźnym DN150	szt.	2
3.	Zasuwa nożowa odcinająca DN150, PN10 z kółkiem ręcznym	szt.	1
4.	Właz kanałowy okrągły kl. D400 z wypełnieniem betonowym, z wentylacją oraz rygłem zabezpieczającym	szt.	1
5.	Przejście szczelne przez ścianę dla rur PE De160	szt.	2

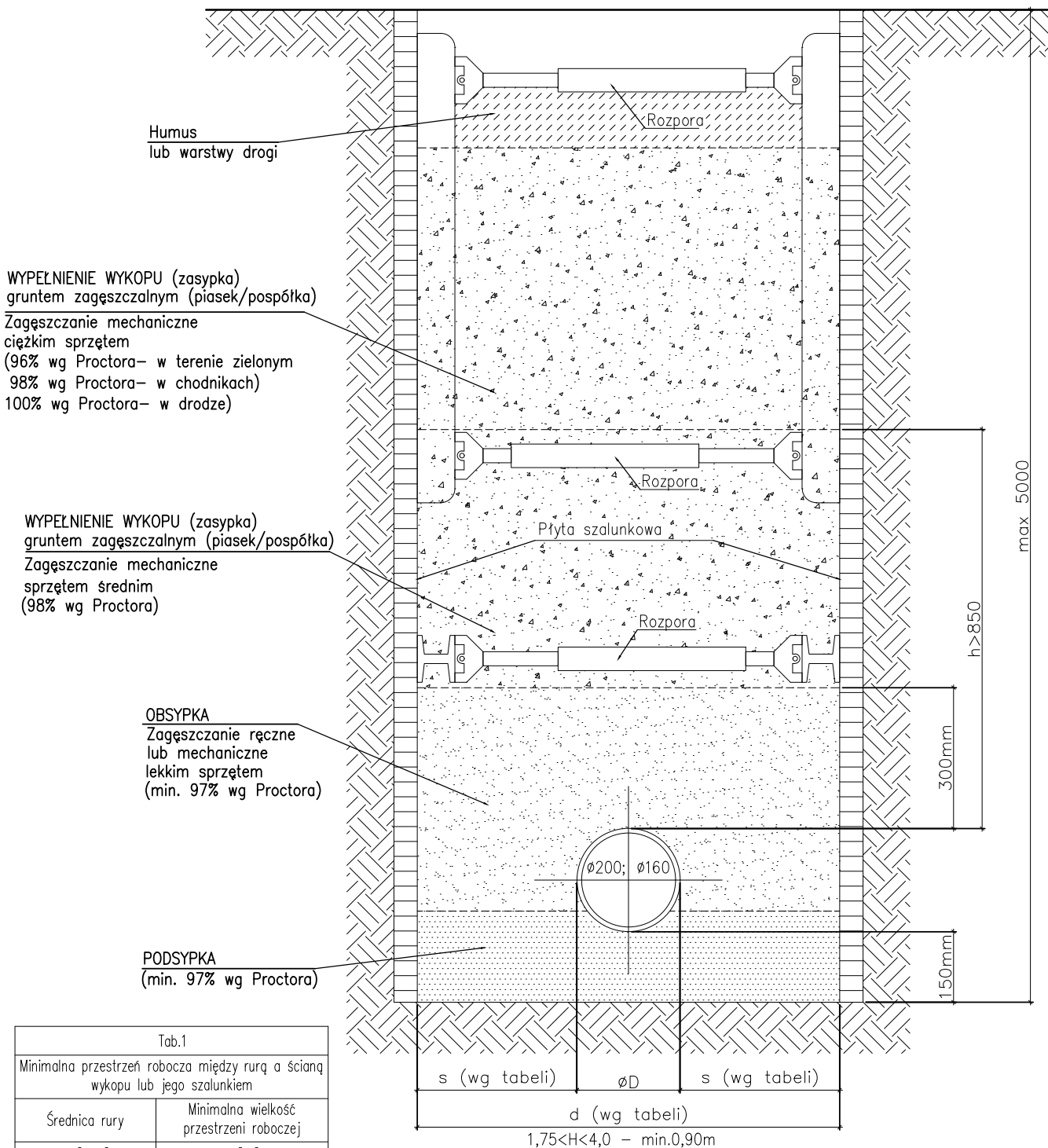
Rt - rzedna terenu istniejącego
Rw - rzedna wlotu studni
Ro - rzedna osi rurociągu tłocznego
Rd - rzedna dna studni

		JEDNOSTKA PROJEKTOWA ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J. ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielc		
INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE				
OBIEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE				BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, cieplnych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, cieplnych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: -	TEMAT: SCHEMAT STUDNI CZYSZCZAKOWEJ SC1			NR RYSUNKU: 9.2

Schemat zabezpieczenia istniejących kabli energetycznych i telekomun.



<div><div></div><div><div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</div><div>ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J.</div><div>ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kiełczów</div></div></div>				
INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O. AL. PAŁACOWA 1 55-040 KOBIERZYCE				
OBIEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE				BRANŻA: SANITARNA
PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	KATEGORIA OBIEKTU XXVI
SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS	DATA: 09.10.2024	NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, inst. i urządzeń wod-kan, ciepłych, wentyl. i gazowych	PODPIS:	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
SKALA: -	TEMAT: SCHEMAT ZBEZPIECZENIA KABLI			NR RYSUNKU: 10.1



Tab.1

Minimalna przestrzeń robocza między rurą a ścianą wykopu lub jego szalunkiem	
Średnica rury	Minimalna wielkość przestrzeni roboczej
DN[mm]	s [m]
DN<=350	0,25

Tab.2

Minimalna szerokość wykopu w zależności od jego głębokości z zachowaniem warunków określonych w Tab.1	
Głębokość wykopu	Minimalna szerokość wykopu
G [m]	d [m]
G<1,00	nie wymagany
1,00<G<=1,75	0,80
1,75<G<=4,0	0,90
G>4,00	1,00



JEDNOSTKA PROJEKTOWA
ECOTEQ I. Bors, R. Flis sp. J.
ul. Wrocławska 69/8, 55-093 Kielczów

INWESTOR: KOBIERZYCKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. Z O.O.
AL. PAŁACOWA 1
55-040 KOBIERZYCE

OBIEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ
ORAZ SIECI CIŚNIENIOWEJ W OBRĘBIE UL. WIERZBOWEJ
ORAZ UL. POZIOMKOWEJ W DOMASŁAWIU, GMINA KOBIERZYCE

BRANŻA: SANITARNA

PROJEKTANT (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. ROBERT FLIS

DATA: 09.10.2024

NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 221/DOŚ/05
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, inst. i urządzeń
wod-kan, ciepłych, wentyli i gazowych

PODPIS:

KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

SPRAWDZAJĄCY (BRANŻA SANITARNA): MGR INŻ. IRENEUSZ BORS

DATA: 09.10.2024

NUMER UPRAWNIENI: nr upr. 63/DOŚ/03
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, inst. i urządzeń
wod-kan, ciepłych, wentyli i gazowych

PODPIS:

STADIUM: PROJEKT
TECHNICZNY

SKALA: -

TEMAT: SCHEMAT ZABEZPIECZENIA WYKOPU OBUDOWĄ PŁYTOWĄ

NR RYSUNKU: 10.3

Sz. P. Ireneusz Bors
ECOTEQ I. Bors, R. Flis Sp. J.
ul. Wrocławska 69/8
55-093 Kielczów

Dotyczy: wydania warunków technicznych projektowania sieci kanalizacji sanitarnej w działkach drogowych **127/5, 126/5, 237/2, 126/15, 236/2, 367/2, 126/6** – w miejscowości Domasław, Gmina Kobierzyce.

Inwestor:	Kobierzyckie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacja Sp. z o.o. Al. Pałacowa 1 55 – 040 Kobierzyce
Obiekt:	sieć kanalizacji sanitarnej De 200 PVC oraz De 160 PEHD wraz z przepompownią ścieków
Adres inwestycji:	działki nr 127/5, 126/5, 237/2, 126/15, 236/2, 367/2, 126/6; obręb Domasław, Gmina Kobierzyce

W odpowiedzi na wniosek Pełnomocnika – Pana Ireneusza Bors (PP/0943/24), przekazujemy nw. warunki techniczne projektowania sieci kanalizacji sanitarnej w działkach **127/5, 126/5, 237/2, 126/15, 236/2, 367/2, 126/6** wraz z przepompownią ścieków – w miejscowości Domasław, Gmina Kobierzyce.

I. Warunki techniczne projektowania i budowy sieci kanalizacji sanitarnej.

Określamy następujące warunki projektowania i budowy sieci kanalizacji sanitarnej:

- należy wykonać projekt techniczny odcinka sieci kanalizacji sanitarnej **De 200 PVC SN8** (zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami, warunkami technicznymi oraz warunkami właściciela terenu) w zakresie od miejsca wpięcia do projektowanej przepompowni do miejsca umożliwiającego przyłączenie się do ww. odcinka sieci działek przyległych (zgodnie ze zleconym zakresem opracowania) – w przypadku projektowania sieci w działkach drogowych prywatnych należy uzyskać stosowne zgody, pozwolenia oraz służebności wszystkich właścicieli działek prywatnych na które projektowany będzie ww. odcinek sieci kanalizacji sanitarnej.
- należy zaprojektować sieć grawitacyjną **De 200 PVC SN8** od wysokości dz. nr 127/6 do planowanej przepompowni ścieków na dz. nr 367/2,
- przepompownię ścieków zaprojektować zgodnie z aktualnym opracowaniem „Wytyczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce”. Lokalizację przepompowni należy uzgodnić z zarządcą działki nr 367/2,
- **od projektowanej przepompowni ścieków** należy wykonać projekt techniczny odcinka sieci kanalizacji sanitarnej **Dn 160 PEHD PE 100 SDR 17** z wpięciem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PEHD 160 mm na dz. nr 126/5 i/lub 126/6 (zgodnie ze zleconym zakresem opracowania) - zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, normami, warunkami technicznymi oraz warunkami właściciela terenu), w przypadku projektowania sieci metodą bezwykopową z rur **PEHD RC SDR17** min. dwuwarstwowych,

- wpięcie odcinka sieci ciśnieniowej należy zaprojektować poprzez węzeł zasuw wraz z czyszczakiem zlokalizowanych w studni betonowej,
- dodatkowo w związku z planowaną rozbudową rurociągu tłocznego w ul. Oławskiej w Domasławiu (osobne zadanie) i spięciem go z planowanym w tym zadaniu rurociągiem tłocznym, należy zaprojektować dodatkowy węzeł włączeniowy na dz. 367/2,
- sieć kanalizacji grawitacyjnej należy zaprojektować tak, aby umożliwić w przyszłości rozbudowę sieci grawitacyjnej na dz. nr 127/6 oraz 126/10 (wziąć pod uwagę projektowaną zabudowę) –**zaprojektować sięgacze PVC 200**,
- sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektować zgodnie z wymaganiami opisanymi w aktualnym opracowaniu „**Wytyczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce**”,
- odcinki sieci grawitacyjnej należy zaprojektować i wykonać z rur min. **litych PVC SN8** (parametr sztywności obwodowej powinien zostać obliczony i dobrany przez projektanta, przy czym min. SN8), a rurociąg tłoczny o średnicy DN 160 PEHD PE 100 SDR17, na podsypce piaskowej o gr. min. 10 cm wraz z obsypką piaskową o gr. min. 30 cm,
- odcinek sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej powinien być wyposażony w studnie betonowe z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę w systemie szczelnych studni (np. PERFECT) o średnicy min. DN 1000 - o parametrach zgodnych z aktualnym opracowaniem „**Wytyczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce**”,
- ww. odcinek powinien być zakończony studnią betonową z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelkę w systemie szczelnych studni (np. PERFECT) o średnicy min. DN 1000 - o parametrach zgodnych z aktualnym opracowaniem „**Wytyczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce**”, ze specjalnie wyprofilowaną kinetą umożliwiającą przyszłą rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej,
- na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej należy także zaprojektować przyłącza kanalizacyjne De160 do granicy działek tak, by w przyszłości było możliwe wpięcie właścicieli działek do przedmiotowej sieci. Siegacze należy zakończyć tuż przy granicach działek oraz zaślepić. Ich lokalizację należy uzgodnić w właścicielami poszczególnych nieruchomości,
- projekt budowlany i wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić w KPWiK Sp. z o.o.,
- po zakończeniu budowy całości sieci Inwestor zwróci się do KPWiK o odbiór końcowy.

Projekt sieci kanalizacji sanitarnej należy opracować na mapie zasadniczej do celów projektowych.

Projekt techniczny sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać – zgodnie z aktualnym opracowaniem „**Wytyczne projektowania i wykonawstwa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Gminie Kobierzyce**”, które są dostępne na stronie internetowej KPWiK (www.kpwik.com) w zakładce „Obsługa klienta” oraz należy złożyć go do uzgodnienia w dwóch egzemplarzach w Biurze Obsługi Klienta KPWiK.

Inwestor zobowiązany jest do wykonania powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej sieci kanalizacji sanitarnej oraz zgłoszenia operatu geodezyjnego do Powiatowego Zakładu Katastralnego we Wrocławiu ul. Tadeusza Kościuszki 131, 50-440 Wrocław.

Niniejsze warunki techniczne ważne są: 2 lata od daty wydania.

Sprawę prowadzi: Anna Kołodyńska, tel: 503773511, e-mail: a.kolodynska@kpwik.com

Otrzymuje:

1. Adresat – Inwestor za pośrednictwem Pełnomocnika,
2. KPWiK Sp. z o.o - a/a.

Z poważaniem,

Dyrektor Finansowy
Prokurent
Anna Oleśniewicz

Wrocław, 2025-01-20

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/004640/2025/O05R05 z dnia 2025-01-20

Obiekt: Przepompownia ścieków

Adres przyłączanego obiektu: ul. Poziomkowa
55-040 Domasław
numery działek: 367/2

Odpowiadając na wniosek z dnia 2025-01-14, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **7,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN WRR2760, Obwód nN kier. ZK3 dz. nr 195/1 ul. Tyniecka 5 nr WRR2760/2.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: Wykonanie przyłącza kablowego od złącza ZK-3a dz. 126/19 kablem NA2XY-J 4x120 mm² o długości około 58 m zakończonego zestawem złączowo - pomiarowym ZK3a-1P zabudowanym w granicy działek 367/2 i 367/1, w miejscu dostępnym dla obsługi, odpowiadającym wymaganiom określonym w OSD, wyposażonym w rozłącznik bezpiecznikowy o prądzie znamionowym wkładki 50 A oraz wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciovego),
 - b) w zakresie sieci: Brak prac.,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: od szafki pomiarowej wykonanej w układzie TN-C wyprowadzić do obiektu odpowiednią do potrzeb odbiorcy linię zasilającą niskiego napięcia, w obiekcie wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorcy instalacje i urządzenia elektryczne, instalacje wewnętrzne wykonać w układzie TN-S, wyposażone w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Budowa instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności oraz jej podłączenie do zestawu złączowo-pomiarowego, kosztem i staraniem Przyłączanego Podmiotu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni 3-fazowy,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 3 x 16 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciovego),
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym w granicy działki.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,

- przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

Przygotował: Zięba Michał

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik

Robert Olejnik

Uwaga: Jeżeli mają Państwo pytania w sprawie warunków przyłączania, prosimy, żeby skontaktowali się Państwo z nami na jeden z poniższych sposobów:

- elektronicznie przez formularz kontaktowy na tauron-dystrybucja.pl/formularz (jako temat kontaktu należy wybrać „Napisz wiadomość”),
- przez infolinię 32 606 0 616.

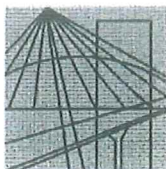
Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/004640/2025/O05R05.

Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

1. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci.
2. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
4. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy wnioskowanego obiektu na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
5. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla usług dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl

Załączniki:

1. Mapa z lokalizacją przyłącza.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131-290/2005/05

Wrocław, 15 grudnia 2005 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 96, poz. 817), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIB n a d a j e

Panu

Robert Andrzej Flis

magister inżynier z kierunku inżynieria środowiska
urodzony dnia 20 lutego 1976 r. w Wieluniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny 221/DOŚ/05

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Robert Andrzej Flis posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do projektowania bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Robert Andrzej Flis
Stępin 34A
55-093 Kielczów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk

Pan Robert Andrzej Flis jest uprawniony:

W specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych** - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy **bez ograniczeń**.

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

Skład orzekający OKK

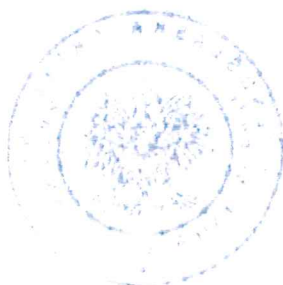
**DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

Mgr inż. Bronisław Wosiek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiacyk





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-AP3-NRB-6DD *

Pan Robert Andrzej Flis o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0141/06

adres zamieszkania Bławatna 34, 55-093 Kietczów

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-28 roku przez:

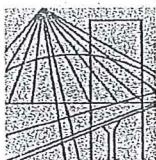
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

OKK.7131.7132-19/2003/03

Wrocław, dnia 10 lipca 2003 r

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami*) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi 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 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

**Panu
Ireneusz Adam Bors
inżynier z kierunku inżynierii środowiska
urodzony dnia 24 sierpnia 1974 r. w Zwoleniu**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny 63/DOŚ/03**

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

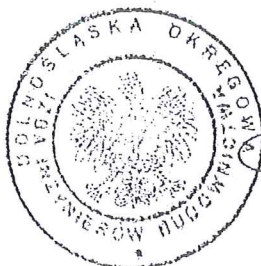
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/03 z dnia 10 lipca 2003 r. stwierdziła, że Pan Ireneusz Adam Bors posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Ireneusz Adam Bors
Ul. Gwarecka 3/2
54-143 Wrocław
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Mgr inż. Bronisław Woślek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2,3,4 i 5 ustawy Prawo budowlane **Pan Ireneusz Adam Bors** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia niniejsze uprawnienia nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- stałych i tymczasowych budynków służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem budynków przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

DOLNOŚLASKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Mgr inż. Bronisław Woślek
Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-Y2P-7MK-FSM *

Pan Ireneusz Bors o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/1537/03
adres zamieszkania ul. Jagodowa 7, 51-361 Wilczyce
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-08-13 roku przez:

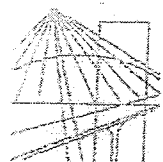
Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

DOLNOŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKK.7131.7132-294/2006/06

Wrocław, dnia 12 grudnia 2006 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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118, z późn. zm.) oraz art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 163, poz. 1364) i § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna DOIIB

n a d a j e

Panu

Miłosz Władysław Ruszel

inżynier z kierunku elektrotechnika
urodzony dnia 4 maja 1977 r. w Oleśnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 290/DOŚ/06

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa we Wrocławiu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdza, że Pan Miłosz Władysław Ruszel posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej DOIIB we Wrocławiu w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający OKK

- Otrzymują:
1. Pan Miłosz Władysław Ruszel
Ul. Chopina 5
56-400 Oleśnica
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 4. a/a

1. mgr inż. Bronisław Wośiek
2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński
3. mgr inż. Małgorzata Janiarczyk

Pan Miłosz Władysław Ruszel jest uprawniony

W specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych - na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U z 2005r. Nr 96, poz. 817) - do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń w zakresie w/w specjalności.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Bronisław Wosiek

2. prof. dr inż. Kazimierz Czapliński

3. mgr inż. Małgorzata Janiaczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-51U-88J-ILW *

Pan Miłosz Władysław Ruszel o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0102/07

adres zamieszkania ul. Chopina 5/1, 56-400 Oleśnica

jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-24 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.