

PROJEKT TECHNICZNY

BUDOWA PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ

Adres obiektu: gm. WISZNIA MAŁA, obręb PSARY AR_1, dz. nr 44/30 i 45/8

Obiekt: PRZYŁĄCZE KS- 2 sztuki

Kategoria obiektów budowlanych: Kategoria I

Data wykonania: Marzec 2023

INWESTOR: UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane*

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Projektant: mgr inż. Małgorzata Chętkiewicz	Sanitarna	329/DOŚ/09	

I. CZĘŚĆ OPISOWA

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	2
1.1. INWESTOR :	2
1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA.....	2
1.3. ZESPÓŁ PROJEKTOWY	2
1.4. PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA	3
1.5. NAZWA INWESTYCJI ORAZ LOKALIZACJA	3
2. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SZNITARNEJ	3
2.1. BUDOWA KANAŁU W WYKOPIE OTWARTYM	3
2.2. MATERIAŁY	3
2.3. MONTAŻ SIECI	4
2.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI I CIŚNIENIA	4
3. WYKONAWSTWO	4
3.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	4
3.2. ROBOTY ZIEMNE	5
3.3. ODWODNIENIE WYKOPÓW	5
3.4. POSADOWIENIE KANAŁÓW, PODSYPKA, OBSYPKA I ZASYPKA.	5

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDOWA PRZYŁĄCZY DO KANALIZACJI SANITARNEJ

1. DANE OGÓLNE

1.1. INWESTOR :

UNIwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

1.2. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Aqua Inżynieria

55-093 Kątna

Ul. Spokojna 18

1.3. ZESPÓŁ PROJEKTOWY

- Projektant branża instalacyjna w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
- mgr inż. Małgorzata Chętkiewicz

1.4. PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA

- Umowa.
- Warunki przyłączenia do sieci
- Ustalenia z Użytkownikiem oraz Inwestorem bezpośrednim – założenia techniczne
- Prawo budowlane- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z późniejszymi zmianami.
- Prawo Ochrony Środowiska z dn. 27 kwietnia 2001 z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- Materiały i informacje uzyskane podczas wizji lokalnej - literatura, normy i normatywy.

1.5. NAZWA INWESTYCJI ORAZ LOKALIZACJA

Nazwa Inwestycji **„Projekt budowlany przyłączy do kanalizacji sanitarnej**
planowana do realizacji w miejscowości **Psary na terenie Stacji Dydaktyczno
badawczej Uniwersytetu Przyrodniczego.**

2. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SZNITARNEJ

Do działki inwestycji doprowadzony został sięgacz kanału sanitarnego, do którego odprowadzone zostaną, po przez projektowane przyłącze, ścieki z budynku.

2.1. BUDOWA KANAŁU W WYKOPIE OTWARTYM

Kanalizacja sanitarna zostanie wykonana metodą tradycyjną w wykopie szerokosprzennym ze skarpowaniem skarpowaniem ścian wykopu. Nachylenie skarp dla gruntów IV kat. (m.in. glin) wynosi 1:0.05. Stąd:

dla przyłącza 160 mm dno wykopu będzie miało szer. 65 cm, pod rurą będzie 80 cm, natomiast szer. wykopu na górze będzie wynosić $0,65+1,7*0,5*2=2,35$ m

dla przyłącza 200 mm dno wykopu będzie miało szer. 65 cm, pod rurą będzie 80 cm, natomiast szer. wykopu na górze będzie wynosić $0,65+2,2*0,5*2=2,85$ m

Dopuszcza się budowę przyłączy metodą bezwykopową po zatwierdzeniu takiego rozwiązania przez Inwestora.

Teren wokół studzienek należy zagęścić.

2.2. MATERIAŁY

Do zabudowy w wykopie otwartym przewidziano rury :

- dz 160, 200 PVC kielichowe min. SN8 łączone na uszczelki. Wszystkie przewody powinny być posadowione na podsypce piaszczystej lub w przypadku gruntu słabonośnego żwirowej o grubości min. 15cm z kątem posadowienia 90°. Do wysokości 30cm ponad lico rur konieczna będzie obsypka piaskiem.
- studzienki kanalizacyjne
Zaprojektowano studnie rewizyjne tworzywowe o średnicy Dn425 szczelne – elementy (kineta, rura trzonowa, teleskop) łączone na uszczelki elastomerowe. Zabrania się włączeń kanału do rury trzonowej studni, na tzw. uszczelkę „in-situ”. Włączenie kanału należy wykonać do dolotu kinety prefabrykowanej. Należy stosować rury lite (niespionione) o sztywności obwodowej SN 8, włązy kanałowe o obciążeniu klasy A-15.
Rzędne góry studzienek należy dostosować do terenu istniejącego (do rzędnych rzeczywistych).

2.3. MONTAŻ SIECI

Do montażu należy stosować wyłącznie materiały nieuszkodzone posiadające atest producenta. Wszystkie prace związane z budową kanału i studni wykonać wg zaleceń producenta.

2.4. PRÓBA SZCZELNOŚCI I CIŚNIENIA

W celu sprawdzenia szczelności kanału próba szczelności powinna być przeprowadzona przed wykonaniem obsypki i zasypki. Badanie wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610: 2002. Proponuje się wykonanie badania szczelności kanału z użyciem wody.

Po wypełnieniu przewodu i studzienek wodą, należy wytworzyć ciśnienie próbne $10\text{kPa} < p_0 < 50\text{kPa}$ i utrzymać to ciśnienie przez 30min poprzez uzupełnienie wodą do maksymalnego poziomu.

Wymagania dotyczące badań są spełnione jeśli nie nastąpił ubytek wody w czasie trwania próby.

Doprowadzenie wody z istniejącego hydrantu po uprzednim wypożyczeniu stojaka z wodomierzem i podpisaniu umowy GPK Wisznia Mała na pobór wody. Odprowadzenie wody po próbie szczelności do istniejących rowów.

3. WYKONAWSTWO

3.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć projektowane urządzenia oraz przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wytyczenie trasy winno być wykonane przez uprawnione służby geodezyjne.

3.2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne wykonać zgodnie z normami PN-B-10736:1999.

W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia prace prowadzić ręcznie.

Wykopy w chodnikach zasypywać do wysokości podbudowy piaskiem lub gruntem rodzimym do uzyskania odpowiedniego współczynnika zagęszczenia do głębokości 1,5m równy 1, poniżej tej głębokości współczynnik 0,97.

Wykopy w zieleńcach, polu, zasypywać piaskiem do głębokości 30cm ponad wierzch rury i zagęszczać do uzyskania współczynnika zagęszczenia równego 0,98, następnie zasypać gruntem rodzimym.

3.3. ODWODNIENIE WYKOPÓW

Prace należy wykonywać w suchych wykopach.

Analizując wyniki badań geotechnicznych opisujących istniejące grunty oraz konsultując faktyczny stan (brak wody gruntowej do 2m, ewentualne okresowe występowanie, zależne od opadów) w przypadku wystąpienia wody założono metodę odwadniania wykopów za pomocą igłofiltrów zapuszczanych wzdłuż wykopu po obu jego stronach. Konieczne jest obniżenie zwierciadła wody gruntowej do poziomu 0,5m poniżej dna wykopu.

Normalną eksploatację igłofiltrów powinno poprzedzić pompowanie otwierające, podczas którego obserwuje się wskazania wakuometru i stopień zanieczyszczenia wody pobieranej przez igłofiltr oraz reguluje wydatek pompy na tłoczeniu. Należy stopniowo zwiększać podciśnienie, o 0,01 MPa, w odstępach czasu pozwalających na odpompowanie drobnych cząstek gruntu przy filtrach. W czasie pompowania otwierającego sprawdza się warunki działania instalacji (głębokość posadowienia, obsypkę, ilość igłofiltrów) i w zależności od potrzeb wprowadza zmiany.

Po zakończeniu pompownia otwierającego, należy rozpocząć pompowanie eksploatacyjne.

Podstawowym warunkiem skuteczności odwodnienia jest zachowanie ciągłości pompowania.

Każda przerwa w pompowaniu może stać się przyczyną nie uzyskania osiągniętej wcześniej depresji. Ponowne uruchamianie instalacji przeprowadzać powoli, zwiększając stopniowo podciśnienie.

Owadnianie wykonywać na długości budowanego kanału tzn, jednego przelotu. Odpompowaną wodę z wykopów należy odprowadzić do rowów poza terenem wykonywania robót. Bezpośrednio przed wylotem do rowu należy przewidzieć wykonanie studni osadnikowej o średnicy min. 1,2m i wysokości osadnika ok. 1,5m.

3.4. POSADOWIENIE KANAŁÓW, PODSYPKA, OBSYPKA I ZASYPKA.

Na wyrównane i suche podłoże w wykopie ułożyć warstwę podsypki z zagęszczeniem do $I_s=0.97$. Minimalna grubość podsypki 150 mm. Podsypkę wykonać z piasku średniego lub grubego o optymalnej wilgotności.

Po zmontowaniu rur, ich technicznym i geodezyjnym odbiorze należy wykonać zasypkę wykopu. Użyty materiał do wykonania zasypki wykopu na całej długości kanału nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Zasypkę wokół rur zagęszczać

warstwami o grubości do 150 mm symetrycznie względem rury nie dopuszczając do jej przemieszczania.

Obsypkę rur oraz zasypkę wstępną do wysokości 0,3m ponad wierzch rur wykonać z piasku średniego z zagęszczeniem do $I_s = 0.97$. Stosowane grunty na zasypki powinny mieć optymalną wilgotność pozwalającą odpowiednio zagęścić grunt.

Przestrzeń wykopu ponad ochronną warstwę zasypki kanału (0.30 m) uzupełnić piaskiem średnim lub grubym z zagęszczeniem do $I_s=0.98$ (wg Proctora)- pod chodnikami. W pozostałym terenie można zastosować grun rodzimy.

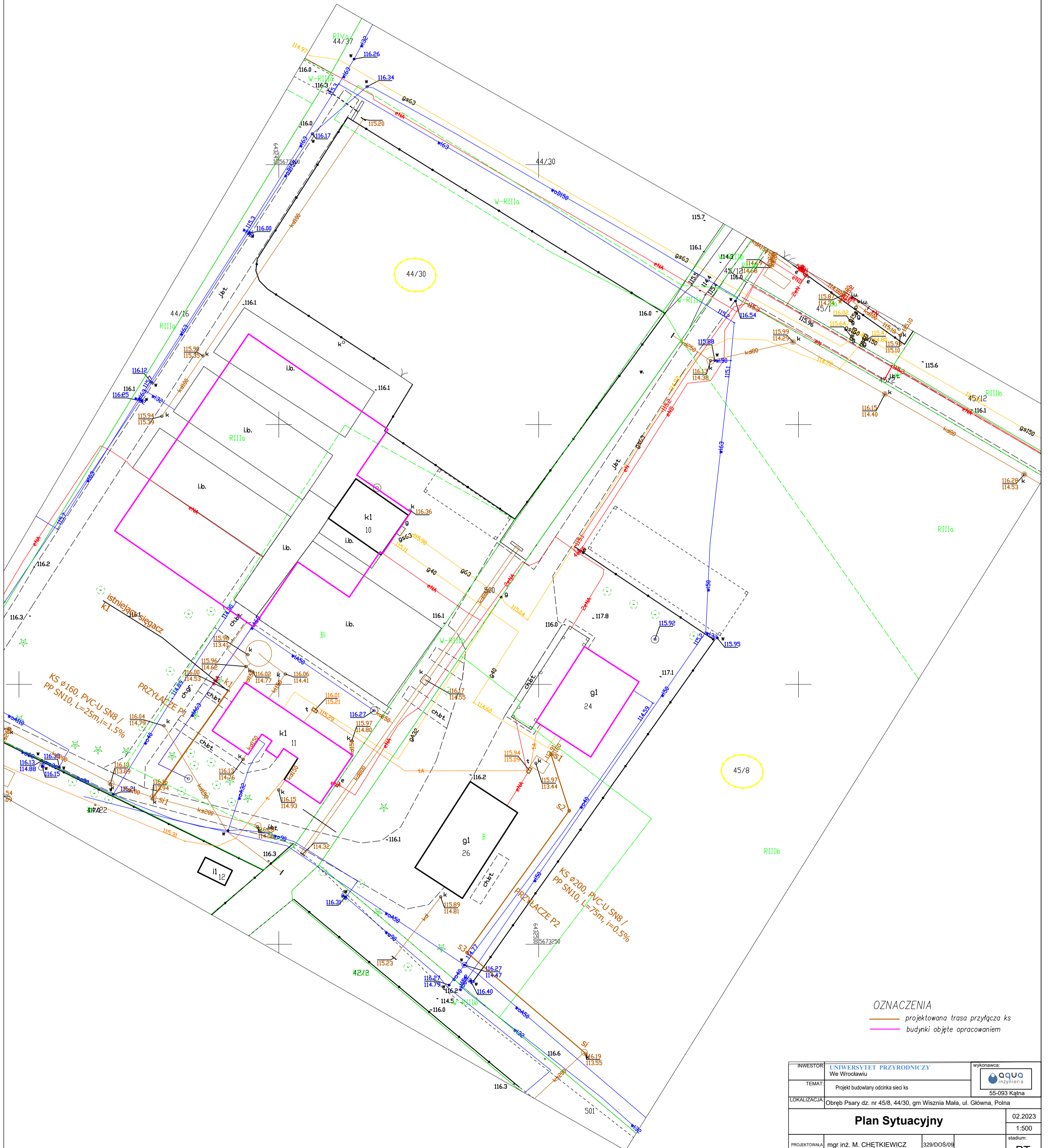
Przed zasypaniem wykopu przewód powinien zostać zgłoszony do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej a następnie do odbioru eksploatacyjnego przez PGK Sp. z o.o. w Wiszni Małej

W zakładzie tym należy zawrzeć stosowną umowę.

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Chętkiewicz

MAPA ZASADNICZA
 Sekcje mapy: 6.150.12.08.4.3; 6.150.12.08.4.1; 6.150.12.08.4.4; 6.150.12.08.4.2
 SKALA 1:500



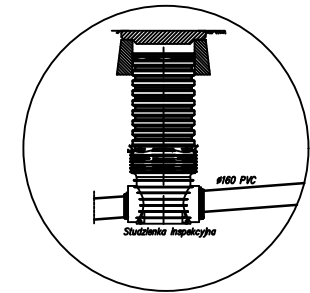
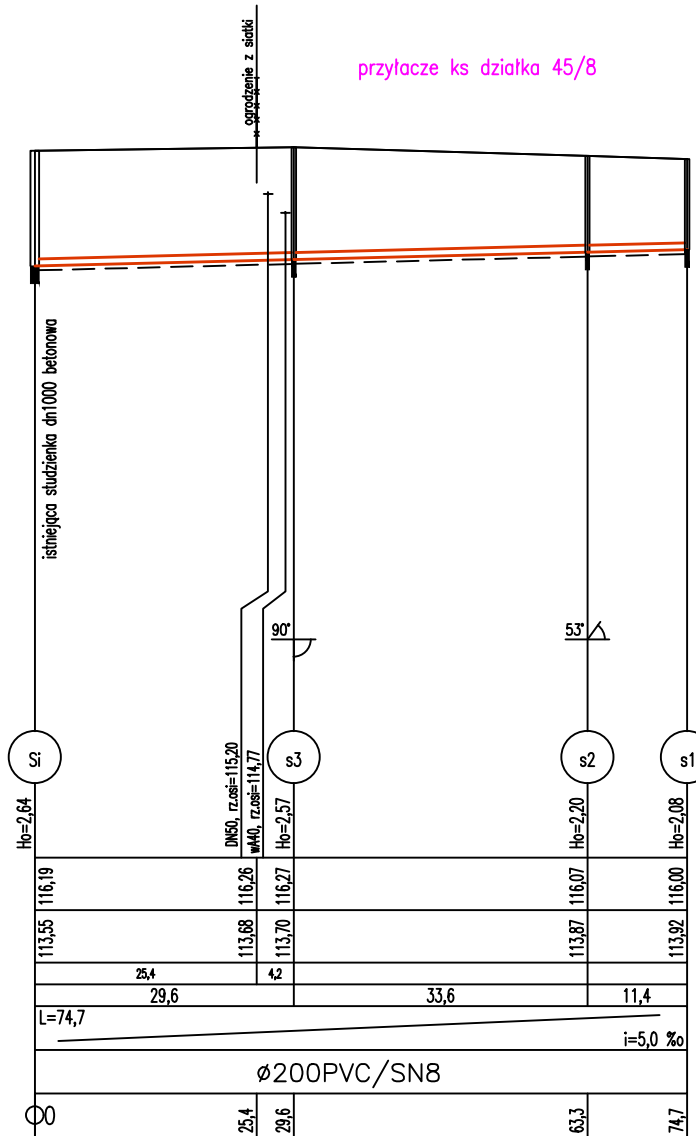
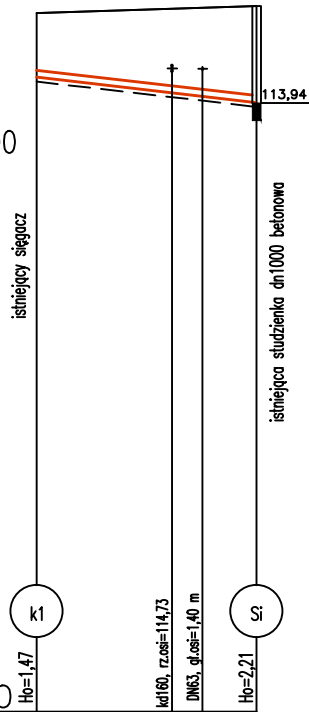
OZNACZENIA
 — projektowana trasa przyłącza ks
 — budynki objęte opracowaniem

INWESTOR:	UNIWERSYTET PRZYRODNICZY We Wrocławiu	wykonawca:	aqua inżynieria
TEMAT:	Projekt budowlany odcinka sieci ks		
LOKALIZACJA:	Obręb Psary dz. nr 45/8, 44/30, gm Wisznia Mała, ul. Główna, Polna		
Plan Sytuacyjny			02.2023
PROJEKTOWAŁA:	mgr inż. M. CHĘTKIEWICZ	329/DOŚ/09	1:500
			PT
			rys.: 1

przyłącze ks działka 44/30

przyłącze ks działka 45/8

Podziatka 1:100/500

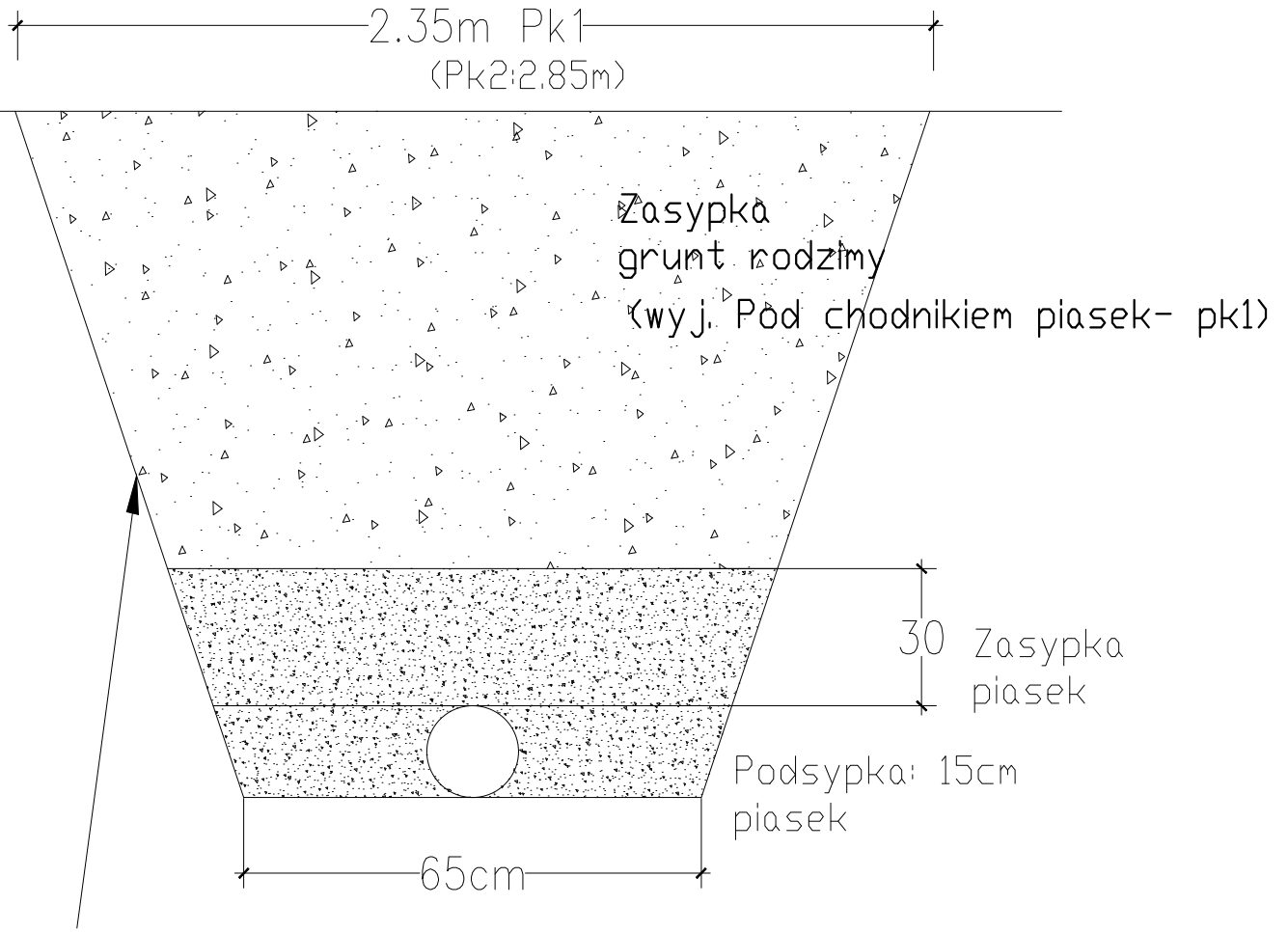


P.p. = 100,00


Rzędna istniejącego terenu	116,00	116,16
Rzędna dna proj. kanału	114,53	113,94
Długość odcinka	25,2	
Proj. spadek kanału, odległość	L=25,2	i=23,0 ‰
Proj. średnica nominalna, materiał	ø160PVC/SN8	
Hektometr i odległości	00	15,5 19,0 25,2

UWAGA:
Rzędne włazów, skrzynek dostosować do projektowanego terenu.
Rzeczywiste zagłębienie istniejącej infrastruktury określić po dokonaniu odkrywki

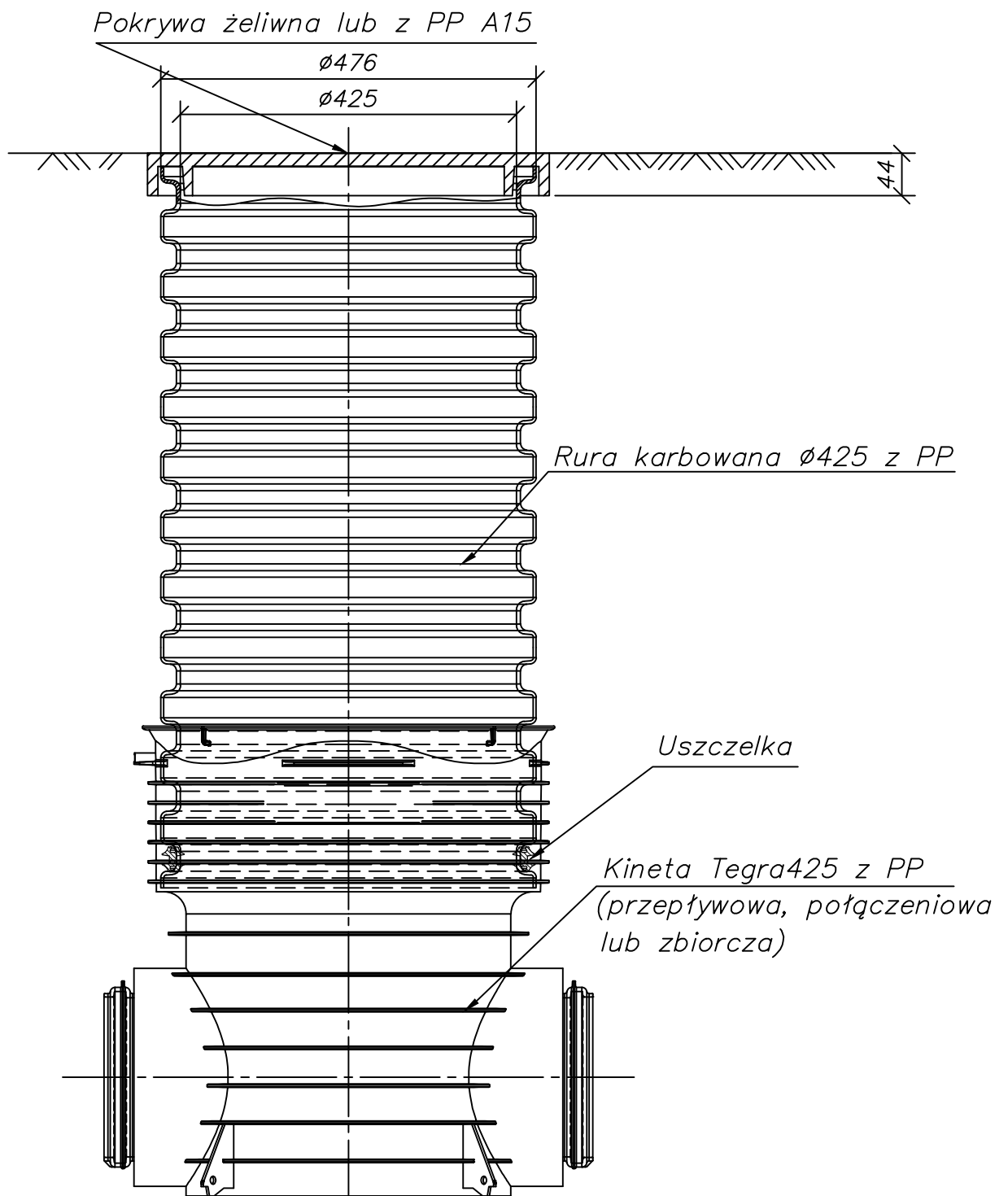
INWESTOR	UNIWERSYTET PRZYRODNICZY We Wrocławiu	wykonawca	QQUA projekt
TEMAT	Projekt techniczny budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej	adres	55-093 Kalina 24G
KOORDYNATOR	Obręb Psary dz. nr 45/8, 44/30, gm Wisznia Mała, ul. Główna, Polna		
Profil Podłużny			03.2023
			1:500/100
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. M. CHĘTKIEWICZ	stadium	PT
			Dys:
			2




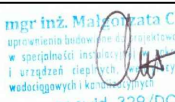
Wykop tymczasowy
 Nachylenie skarp dla gruntów
 spoistych. (m.in. glin) wynosi 1:0.5

INWESTOR:	UNIwersytet Przyrodniczy We Wrocławiu	wykonawca:	 55-093 Kątna
TEMAT:	Projekt techniczny przyłączy ks		
LOKALIZACJA:	Obwód Psary dz. nr 45/8, 44/30, gm Wisznia Mała, ul. Główna, Polna		
Schemat wykopu			02.2023

PROJEKTOWAŁA	mgr inż. M. CHĘTKIEWICZ	stadium: PT	
		rys.: 3	



Studzienka inspekcyjna Tegra 425 z pokrywą żeliwną lub z PP klasy A15

INWESTOR:	UNIwersYTET PRZYRODnicZY We Wrocławiu	wykonawca:	 55-093 Kątna
TEMAT:	Projekt techniczny przyłączy ks		
LOKALIZACJA:	Obręb Psary dz. nr 45/8, 44/30, gm Wisznia Mała, ul. Główna, Polna		
Schemat studzienki			02.2023
PROJEKTOWAŁA	mgr inż. M. CHĘTKIEWICZ	 mgr inż. Małgorzata Chętkiewicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, energetycznych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. 329/BOŚ/09	stadium: PT
			rys.: 4