
Jednostka projektowa:

MELKON Fryderyka Grajner
u I.K. Pułaskiego 19a, 05-501 Piaseczno
Tel .504 228 332, (22) 737 17 16

NAZWA INWESTYCJI:

**Wykonanie opaski odwadniającej budynki komunalne
w miejscowości Bąkówka gmina Piaseczno**

INWESTOR:

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

ADRES INWESTYCJI:

ul. Lipowa w m. Bąkówka
05-503 Bąkówka

NUMERY DZIAŁEK:

dz. 15/36, 15/38 i 15/39 obr. 4

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**Projekt budowy opaski odwadniającej budynki komunalne
w miejscowości Bąkówka gmina Piaseczno**

AUTOR:

IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKOWALI: Paweł PEŃCZEK	MAZ/0110/POOS/14	
Jacek GRAJNER		

Piaseczno, maj 2018 r.

Spis treści

1	Informacje ogólne.....	3
1.1	Cel opracowania	3
1.2	Zakres opracowania	3
2	Wykorzystane materiały	3
3	Część Instalacyjna	4
3.1	Charakterystyka stanu istniejącego	4
3.2	Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych, podstawowe wytyczne do wykonawstwa robót.....	4
3.3	Projektowane odwodnienie	5
3.4	Wykonanie robót.....	6
3.5	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	7
4	Rysunki	11

1 Informacje ogólne

1.1 Cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowy opaski odwadniającej budynki komunalne w miejscowości Bąkówka gmina Piaseczno.

1.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz umowie obejmuje wykonanie opaski drenażowej oraz kanalizacji deszczowej wokół budynków komunalnych zrealizowanych na działce 15/38 wraz z odprowadzeniem odbieranej wody do kanalizacji wykonanej wg odrębnego opracowania.

2 Wykorzystane materiały

Przy opracowywaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały i informacje:

- życzenia Inwestora przekazane w Zapytaniu ofertowym oraz umowie,
- mapa terenu inwestycji,
- mapa ewidencyjna,
- wizja lokalna, pomiary terenowe,
- informacje nt. podłoża gruntowo-wodnego,
- Rys A-7 przekrój A-A z projektu budowy 2-ch budynków mieszkalnych.

3 Część Instalacyjna

3.1 Charakterystyka stanu istniejącego

Na działce 15/38 wykonano 2 podpiwniczone budynki wielorodzinne. Po ich stronie północno-wschodniej wykonano układ komunikacyjny z parkingiem, natomiast po stronie południowo-zachodniej, na działce 15/39 zrealizowano drogę dojazdową do działki 15/37. Infrastruktura podziemna (wodociąg, gazociąg, kanalizacja sanitarna) zlokalizowane są po stronie południowo-zachodniej, wzdłuż drogi.

Po przeciwnej stronie drogi znajduje się nie zagospodarowana działka 15/36.

W piwnicy wykonanych w ostatnich latach budynkach wielorodzinnych gromadzi się okresowo woda. Zgodnie z uzyskanymi od mieszkańców informacjami sytuacja ta powiązana jest z występowaniem opadów.

3.2 Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych, podstawowe wytyczne do wykonawstwa robót

Zgodnie z Ekspertyzą geotechniczną dotyczącą rozpoznania warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb budowy socjalnych budynków mieszkalnych wielorodzinnych z września 2009 wykonaną przez Geotechnikat oraz na podstawie odkrywek wykonanych do głębokości 3 m p.p.t. na działce 15/36 w podłożu omawianego terenu występują nieprzepuszczalne gliny zwałowe.

Odwierci wykonane dla potrzeb w/w ekspertyzy pokazały również występowanie cienkiej warstwy gruntów niespoistych (nawodnionych piasków pylastych i średnich) o miąższości wynoszącej ok. 30 cm. Warstwa ta jest nawodniona z napiętym zwierciadłem wód, co potwierdza nieprzepuszczalność glin.

Tego typu przekładki nie stwierdzono w trakcie odkrywek wykonanych w południowo-wschodniej części działki 15/36.

Potwierdzeniem braku wodoprzepuszczalności jest też fakt występowania zastoisk wody w pobliskim rowie, w miejscach o zatrzymanym przepływie (zdjęcie poniżej).



Wykonując odwodnienie zaleca się:

- uwzględnić występujący wokół budynków nasyp wykonany z nieznanego materiału (można oczekiwać, że został wykonany z gruntów rodzimych, jak również niespoistych gruntów dowiezionych),
- brać pod uwagę własności gruntów określone na etapie wykonawstwa robót,
- prace ziemne wykonywać w okresie bezopadowym, z odbiorem i odprowadzeniem wody przedostającej się warstwą z gruntu niespoistego; odbieraną wodę podczyścić i odprowadzić poza teren robót,
- nie dopuścić do uszkodzenia istniejących fundamentów,
- w czasie prowadzenia robót ziemnych wykonać zabezpieczenie wykopu przed osuwaniem się gruntu.

W przypadku stwierdzenia w podłożu gruntów nienośnych, naturalnych lub antropogenicznych, należy je usunąć i zastąpić piaskiem drobno lub średnioziarnistym, który należy zagęścić do stopnia odpowiadającego zagęszczeniu gruntów niespoistych występujących w sąsiedztwie i zastosować stabilizację z geowłókniny.

3.3 Projektowane odwodnienie

Projektuje się mieszany, powierzchniowo-podziemny system kanalizacyjny.

Rozwiązanie opaski drenażowej

Drenaż odwodnieniowy wykonany zostanie w gruntach antropogenicznych, w bezpośrednim sąsiedztwie ścian budynków, na poziomie poniżej posadzki piwnic, dzięki czemu odbierał będzie ewentualne wody przesiąkające z powierzchni terenu lub z otaczających gruntów. Z uwagi na głębokość drenażu zostanie on wyposażony w 2 pompownie, które w sposób automatyczny odpompują wodę po przekroczeniu przez nią w drenażu poziomu fundamentów (116,4 m npm). Dla uniknięcia drenowania gruntów sąsiednich przewidziano wyłożenie dna wykopu o szerokości ok. 1,5 m realizowanego pod ułożenie drenażu za pomocą folii budowlanej, która ułożona zostanie od strony dna oraz zewnętrznej granicy wykopu do rzędnej -1,2 m ppt, czyli powyżej stwierdzonego w czasie archiwalnych robót geotechnicznych poziomu potencjalnego występowania wód gruntowych.

Projektuje się opaskę wykonaną z rurociągów drenarskich dn 100×4,5 z filtrem z włókna syntetycznego. Rurociągi ułożyć zgodnie z profilami. Zasypkę, obsypkę i nadsypkę wykonane z piasku średniego zabezpieczyć przed przemieszczaniem geowłókniną. Nad drenażem wykop zasypać z zastosowaniem gruntów przepuszczalnych (szerokość warstwy min 30 cm) tak, aby ewentualny dopływ wód podskórnych oraz deszczowych znalazł odprowadzenie do drenażu.

W narożach zabudować studzienki DN600 mm z rur karbowanych PP. Zastosować osadniki o minimalnej głębokości 200 mm. Stosować włazy żeliwne min. B125 na stożkach lub płytach odciążających.

Do odprowadzenia wody zastosować pompownie DN 1000 mm z pompami drenażowymi ze stali nierdzewnej (np. Unilift KP 150) podłączonymi do instalacji elektrycznej w

budynkach. Rurociąg tłoczny DN32 wykonać z materiału odpornego na niskie temperatury. Zastosować zawór odcinający i zawór przeciwwrotny. Odprowadzenie wody włączyć bezpośrednio do kanalizacji deszczowej lub do studzienki na kanalizacji deszczowej.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntów spoistych opaska będzie odbierać wodę jedynie z bezpośrednich okolic budynku i jej oddziaływanie nie będzie wykraczało poza obrys wykopów i ułożenia warstw z gruntów przepuszczalnych, czyli jej wykonanie nie wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego¹.

Rozwiązanie układu kanalizacji deszczowej

Do odbioru i odprowadzenia wód deszczowych projektuje się kanalizację deszczową wokół budynków. Istniejące rury spustowe (13 szt.) wyposażać w rewizje oraz wpusty deszczowe (np. f-my Kessel nr kat. 67 940) i włączyć do kanalizacji deszczowej z zastosowaniem trójników. Odpływ pozostałych rur spustowych (3 szt.) odprowadzić powierzchniowo po kształtkach betonowych do projektowanych wpustów deszczowych. Wokół wpustów wykonać lokalne obniżenia zabezpieczone kostką betonową na chudym betonie.

Kanalizację wykonać z rur odpornych na ujemne temperatury np. X-Stream DN min 150 mm, SN 8 (nie należy wykonywać instalacji z rur PCV). Rurociągi ułożyć zgodnie z profilami. W narożach budynków zabudować studzienki DN600 mm z rur karbowanych PP. Stosować włazy żeliwne min. B125 na stożkach lub płytach odciążających. W przypadkach wskazanych na profilach zastosować żeliwne wpusty deszczowe min. D400 na stożkach lub płytach odciążających.

Wody odprowadzone zostaną do kanalizacji na działce 15/36 wykonanej wg odrębnego opracowania.

3.4 Wykonanie robót

Roboty prowadzić pod nadzorem Inspektora nadzoru wskazanego przez Inwestora.

Minimalna szerokość wykopów dla rurociągów wynosi:

OD + 0,5 m

Pod rurociągi stosować podsypkę i zasypkę o miąższości min. 15 cm. Podsypkę, obsypkę i zasypkę należy wykonać z piasku drobnego lub średniego i zagęścić ją warstwami do wskaźnika zagęszczenia:

- 0,92 - obsypka rurociągów,
- 0,95 - podsypka oraz górne warstwy przepuszczalne.

Nad rurociągiem kanalizacji deszczowej ułożyć taśmę ostrzegawczą szerokości 100 mm z metalową wkładką.

Po zakończeniu prac należy wyczyścić części osadnikowe studzienek, odtworzyć nawierzchnię, a teren uporządkować.

¹ Art. 124. pkt. 6) Prawa wodnego mówi „Pozwolenia wodnoprawnego albo zgłoszenia nie wymaga (...) odwadnianie obiektów lub wykopów budowlanych, a także wykonanie służących do tego urządzeń wodnych, jeżeli zasięg oddziaływania nie wykracza poza granice terenu, którego zakład jest właścicielem”

3.5 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

**Projekt budowy opaski odwadniającej budynki komunalne w miejscowości Bąkówka
gmina Piaseczno**

branża INSTALACYJNA

Na podstawie art.20 ust.4 Prawa Budowlanego, niniejszym oświadczam, że dokumentacja projektowa w branży instalacyjnej została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie oświadczam, że projekt ten jest kompletny i może służyć celowi, jakiemu jest przeznaczony.

Paweł Pęczek



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 320 /14 /S

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.) , po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Edward Pęczek
magister inżynier inżynierii środowiska
ur. dnia 18 stycznia 1970 roku w Kielcach
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE **nr MAZ/0110/POOS/14**

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

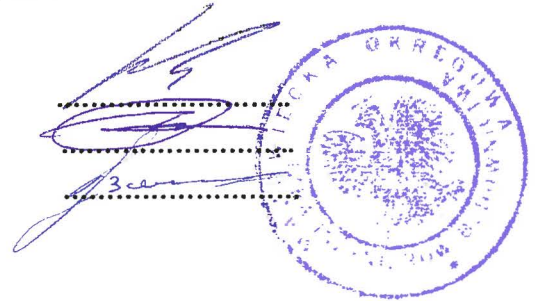
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Paweł Edward Pęczek
ul. Dantego 5 m. 75
01-914 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4MM-8JF-JRV *

Pan PAWEŁ EDWARD PĘCZEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0397/14
adres zamieszkania ul. DANTEGO 5 / 75, 01-914 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-27 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

4 Rysunki

Nr rysunku:	Tytuł rysunku:
1.	Plan zagospodarowania terenu
2.	Profil wysokościowy

LEGENDA:

A — **D** obszar inwestycji

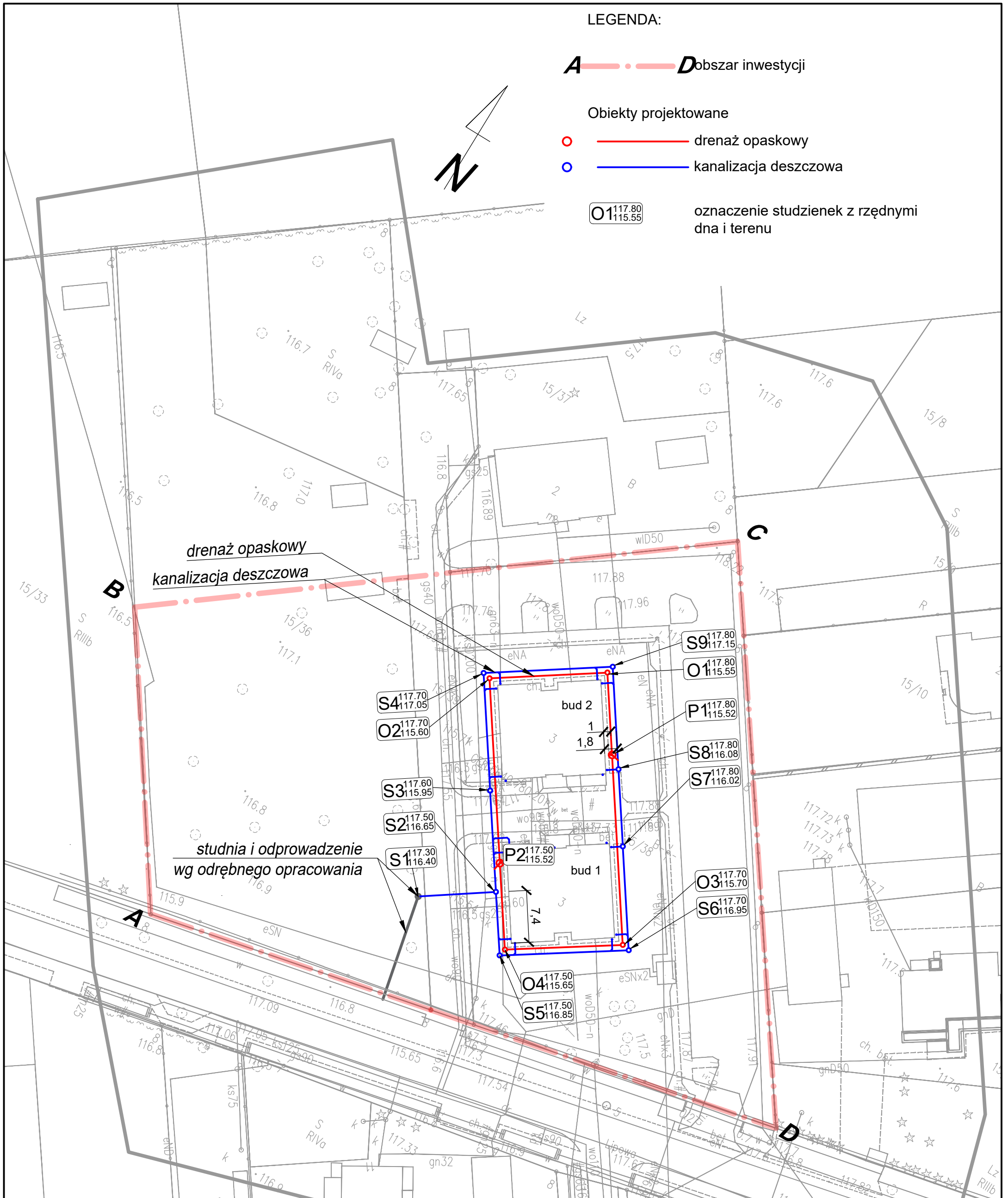
Obiekty projektowane

○ — drenaż opaskowy

○ — kanalizacja deszczowa

O1 117.80
115.55

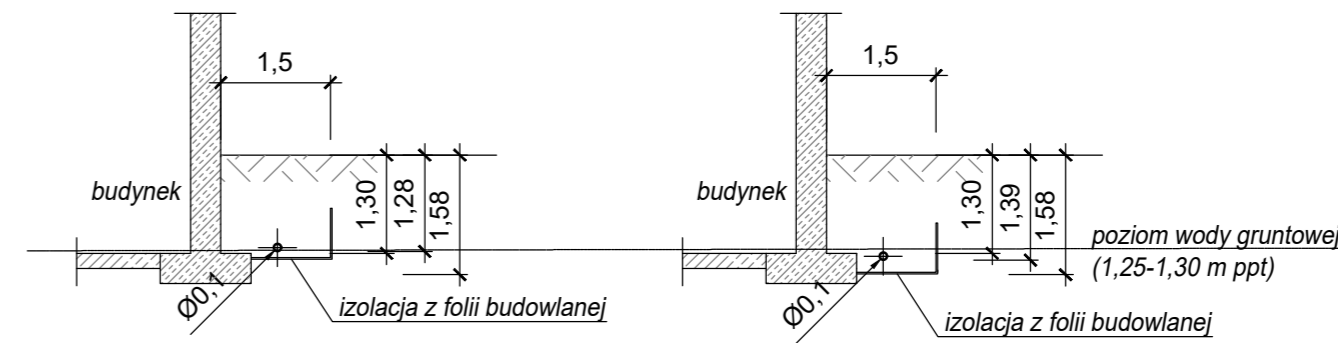
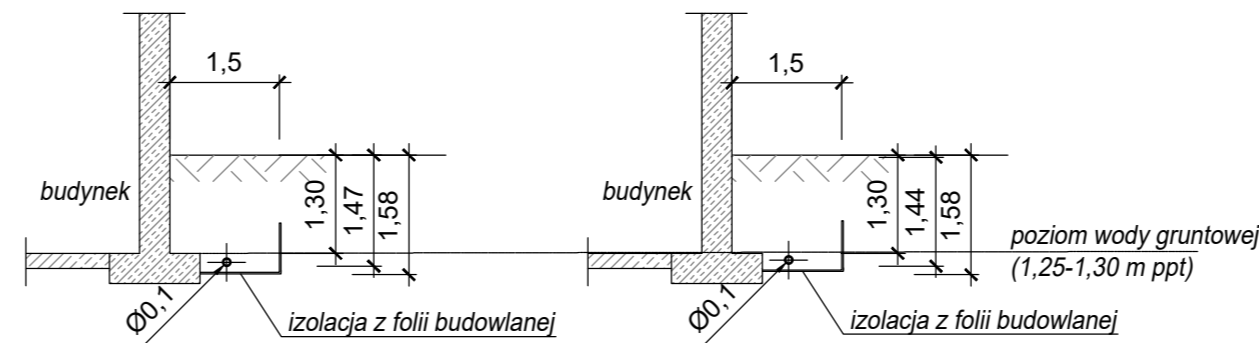
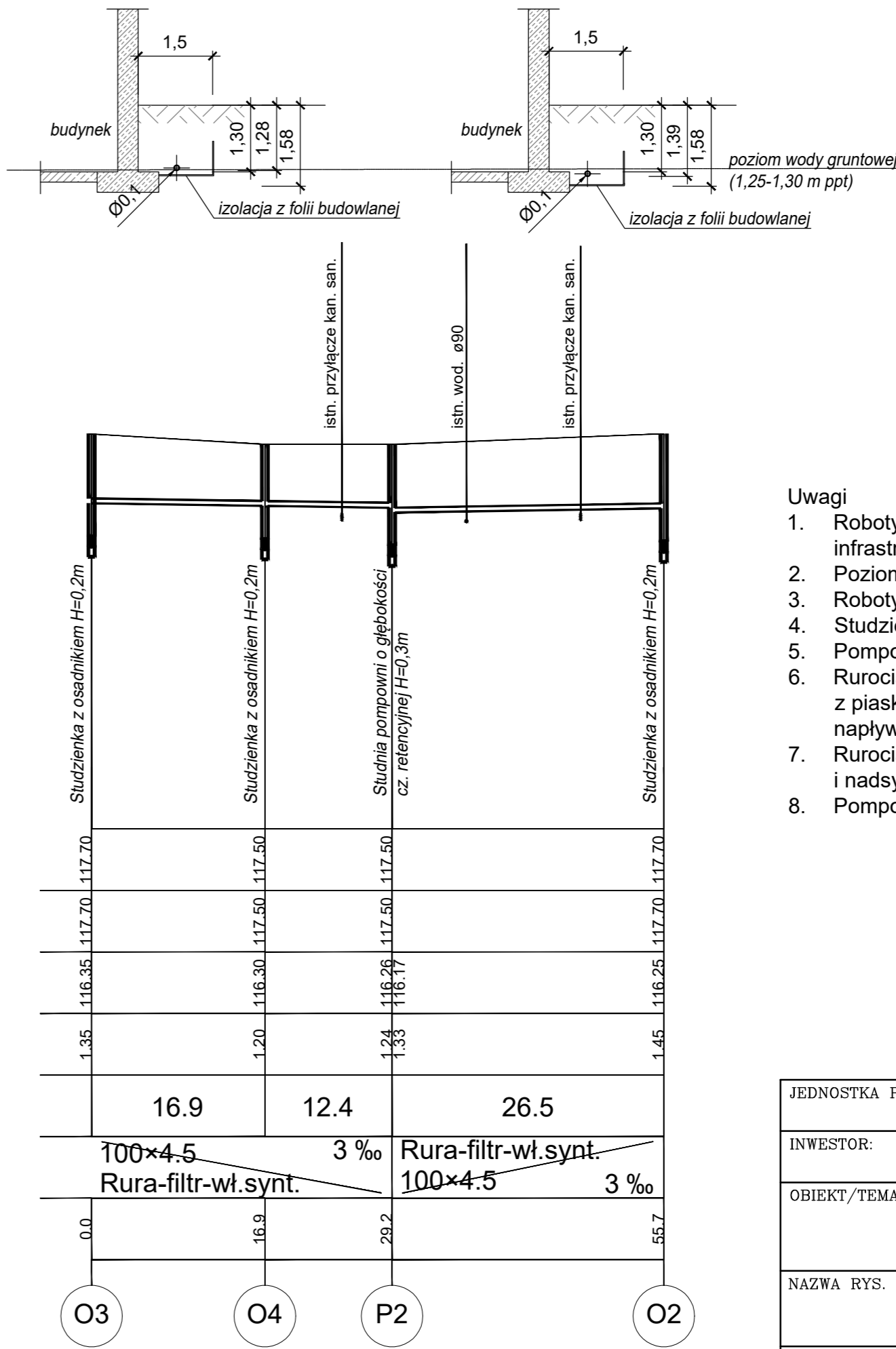
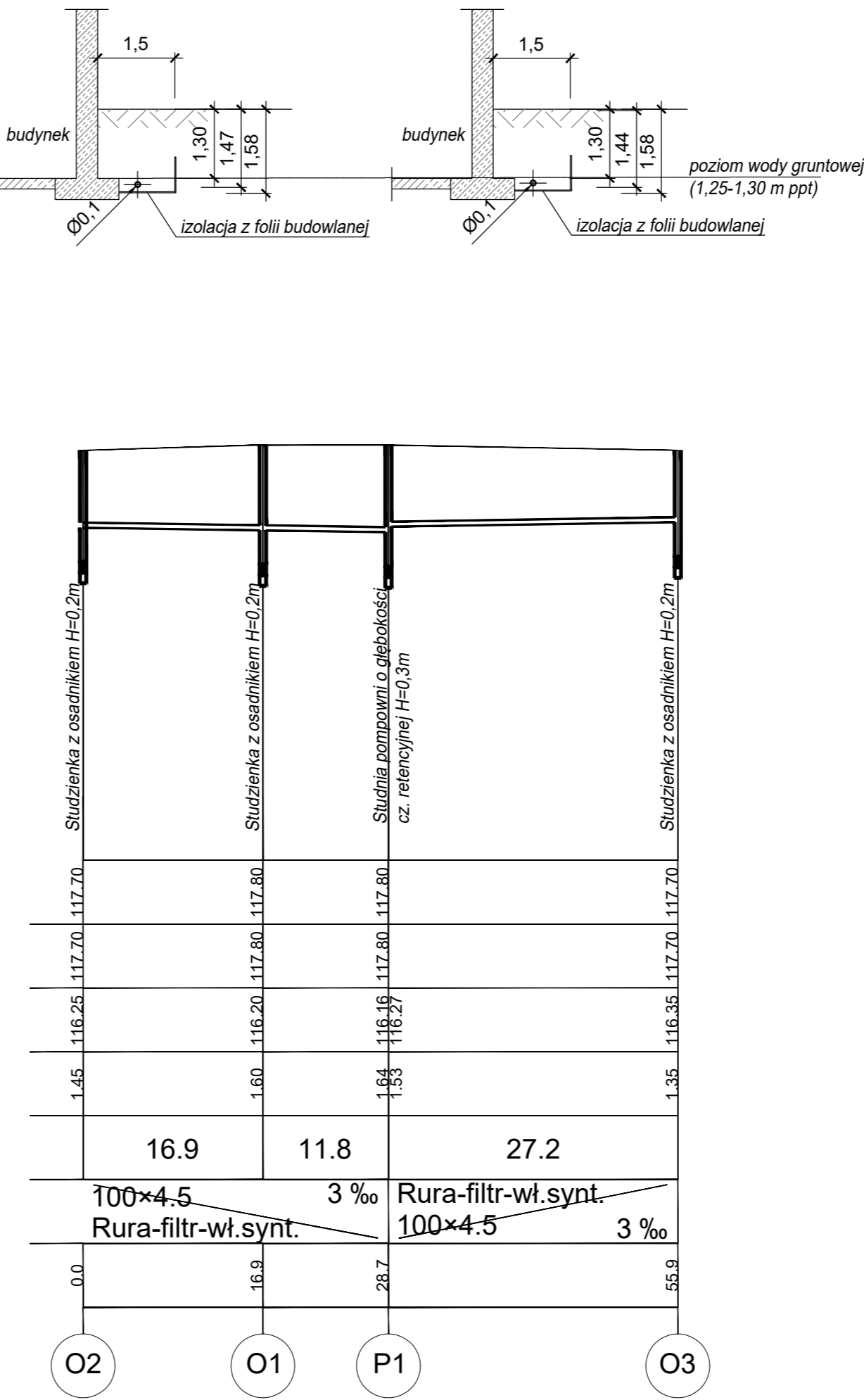
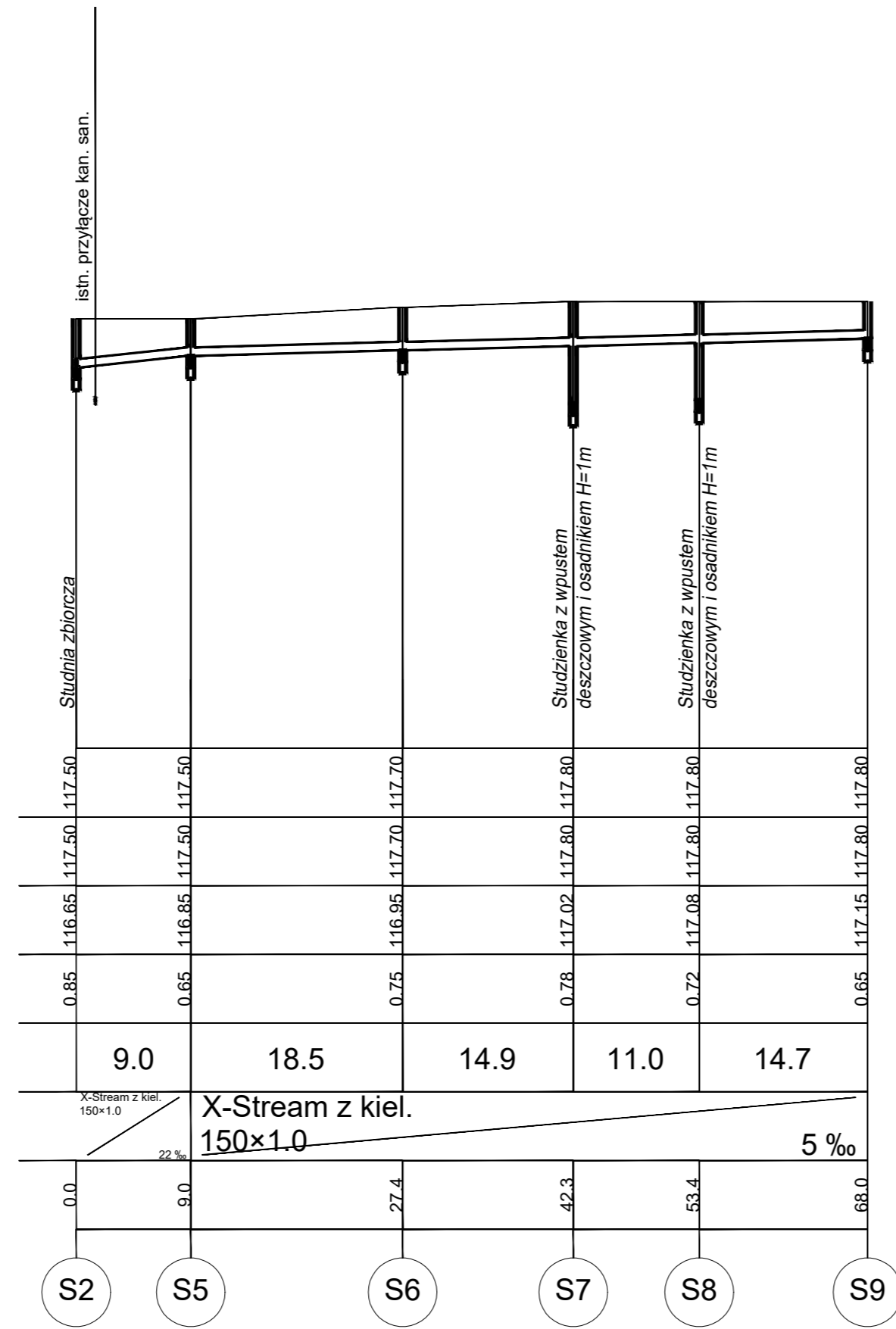
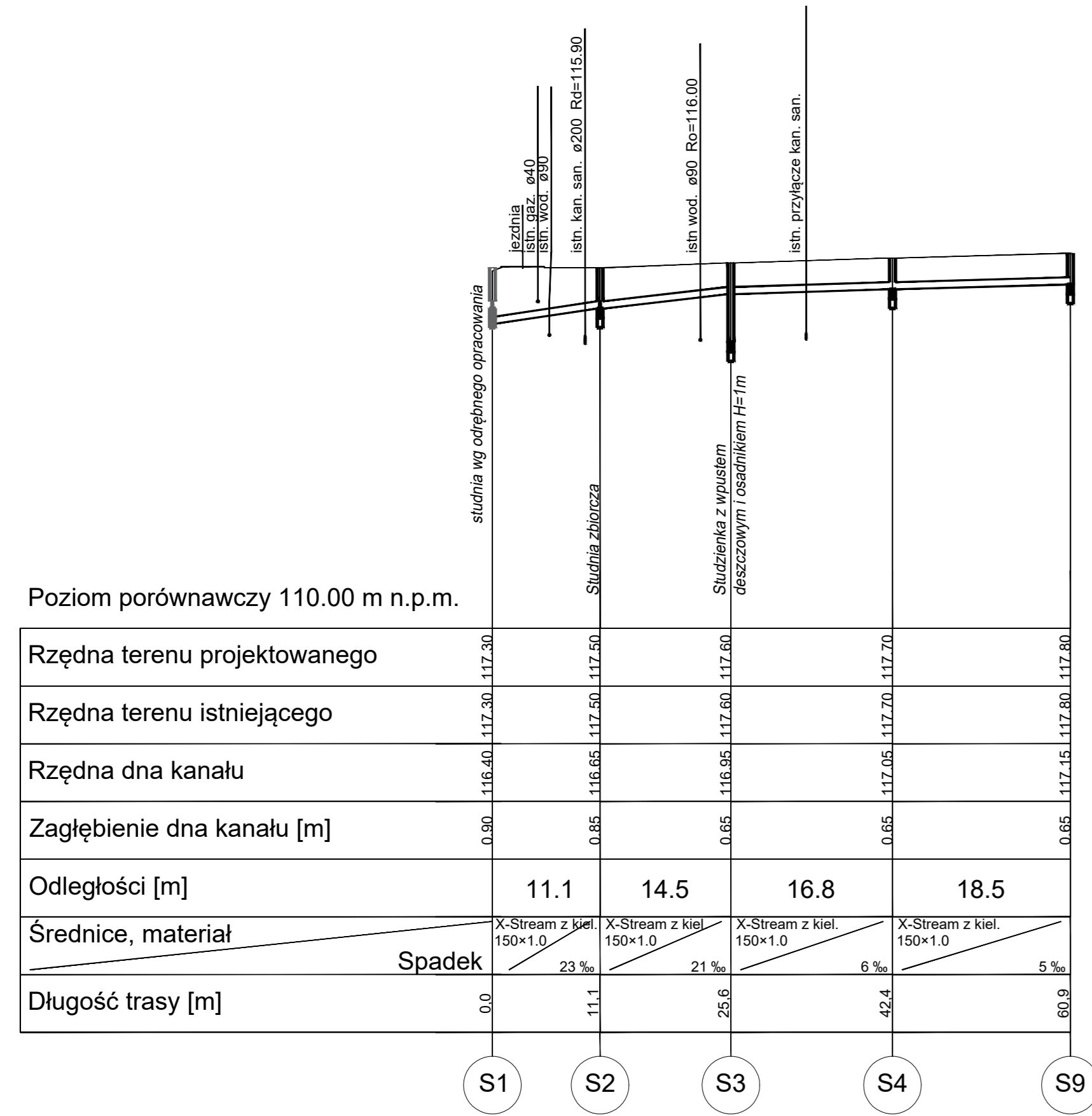
oznaczenie studzienek z rzędnymi dna i terenu



Plan zagospodarowania został opracowany z wykorzystaniem mapy zasadniczej w postaci wektorowej

mgr inż. Paweł Pęczek
upr. bud. w spec. instalacyjnej
bez ograniczeń
nr MAZ/0110/POOS/14

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MELKON Fryderyka Grajner ul. Pułaskiego 19A, 05501 PIASECZNO		NR RYS.: 1
INWESTOR: Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno		BRANŻA: PZT
OBIEKT/TEMAT/ADRES: Odwodnienie budynków komunalnych w miejscowości Bąkówka gmina Piaseczno; ul. Lipowa, 05-503 Bąkówka dz. 15/36, 15/38 i 15/39 obr. 4		SKALA: 1 : 500
NAZWA RYS. Plan zagospodarowania terenu	mgr inż. Paweł PĘCZEK	DATA: Maj 2018
Projektował	MAZ/0110/POOS/14	
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień
		Podpis



Uwagi

1. Roboty rozpocząć od odcinka S1-S4 oraz O2-O4 dla określenia rzędnych infrastruktury kolidującej. W przypadku kolizji jej usunięcie uzgodnić z Projektantem
2. Poziom wody gruntowej może osiągnąć poziom ok. -1 m ppt
3. Roboty wykonywać w okresie suchym, pod nadzorem geotechnicznym
4. Studzienki wykonać z rur karbowanych DN 600 mm i obciążyć przed wyparciem
5. Pompownie wykonać z rur karbowanych DN 1000 mm i obciążyć przed wyparciem
6. Rurociągi drenarskie układać na podsypce min 10 cm, w obsypce i z nadsypką z piasku średniego, zabezpieczonego geowłókniną i z odcięciem folią budowlaną od napływu wód gruntowych
7. Rurociągi kanalizacji deszczowej układać na popodsypce min 10 cm, w obsypce i nadsypce piaskowej min 30 cm
8. Pompownie P1 i P2 wyposażyć w zawory odcinające oraz przeciwwrotne kulowe

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MELKON Fryderyka Grajner ul. Pułaskiego 19A, 05501 PIASE CZNO			
INWESTOR: Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno, ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno			
OBIEKT/TEMAT/ADRES: Odwodnienie budynków komunalnych w miejscowości Bąkówka gmina Piaseczno; ul. Lipowa, 05-503 Bąkówka dz. 15/36, 15/38 i 15/39 obr. 4			
NAZWA RYS. Profile wysokościowe			NR RYS. 3
Projektował mgr inż. Paweł PĘCZEK			BRANŻA: SANITARNA
Funkcja Imię i nazwisko			SKALA: 1 : 100/500
Nr uprawnień			DATA: Maj 2018
Podpis			