

Zakład Usług Projektowych
PROWENT

95-200 Pabianice ul. Mokra 13a
tel. : 6 0 7 - 0 4 0 - 6 8 0 ; 4 2 2 8 8 - 4 8 - 4 0 ;
email: prowent@post.pl NIP: 827-000-05-11

<i>Temat:</i>	ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO - SANITARNYM - przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej
<i>Adres inwestycji</i>	GOSZCZANÓW gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10
<i>Studium dokumentacji</i>	PROJEKT BUDOWLANY

<i>Zamawiający:</i>	Gmina Goszczanów 98-215 Goszczanów, ul. Kaliska 19
<i>Nr umowy:</i>	-

<i>Projektant:</i>	mgr inż. Ryszard Antczak upr. nr 778/88/91	

Sieradz, marzec 2012r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Zaświadczenia projektantów o wpisie do OIIB
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektantów
3. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z normami

2. PROJEKT BUDOWLANY – ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO – SANITARNYM – przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

1. OPIS TECHNICZNY
2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys 1 - Plan zagospodarowania	1:1000
Rys 2 - Przyłącze wody - PROFIL	-
Rys 3 - Przyłącze kanalizacji sanitarnej – PROFIL	-
Rys 4 - Przyłącze kanalizacji deszczowej - PROFIL	-
Rys 5 - Przyłącze kanalizacji deszczowej - PROFIL	-
Rys 6 - Rzut ogólny drenażu	1:250
Rys 7 - Skrzynki retencyjno – rozsączające	-
Rys 8 - Drenaż boiska – przekrój	-

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 29 listopada 2011 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 3309

Pan Ryszard Janusz ANTCZAK

zamieszkały: 95-200 Pabianice

ul. Mokra 13a m. 27

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IS/3309/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2012 r.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Grzegorz Cieśliński

URZĄD GOSPODARSTWA

DOZU

Wydział Architektury
i Państwowego Nadzoru Budowlanego

Sieradz, dnia 21.12.89 r.

Nr 788/88/89

A. IV-007/75/89

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 --- i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. b.

z rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że

Obywatel (nazwisko) Ryszard, Janusz Antczak

(nazwisko i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska

(tytuł zawodowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 7 lutego 1956 r. w Łasku.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta,

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych - obejmującej instalacje

wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne i klimatyzacyjno-

(zakres specjalności zawodowej)

- wentylacyjne.

Obywatel (na)

Ryszard, Janusz Antczak

Jest upoważniony (a) do

złoty i parafowany

- 1/ sporządzania projektów instalacji wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych,
-

GLÓWNY ARCHITECT WOJEWÓDZKI

Hieronim Rudecki

Dyrektor Wydziału



złoty i parafowany

Sieradz, dn. 19.03.2012r

OŚWIADCZENIE

Wypełniając wymóg art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z dnia 12 listopada 2010r) oświadczam, że opracowanie pn.: Projekt budowlany Zespołu Boisk ORLIK 2012 wraz z zapleczem techniczno – sanitarnym w m. Goszczanów gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10 – przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej sporządzone zostało zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

2. OPIS TECHNICZNY.

2.1. Dane ogólne.

2.1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłączy: wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z drenażem boisk dla projektowanego zespołu boisk ORLIK 2012 w m. Goszczanów gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10.

2.1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- podkłady architektoniczno – budowlane,
- normy i wytyczne dotyczące projektowania instalacji wodociągowej,
- normy i wytyczne dotyczące projektowania instalacji kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej wydane przez Gminę Goszczanów w Goszczanowie nr RLP 7037/2/W/2012 z dnia 07-02-2012r,
- Warunki techniczne podłączenia do kanalizacji sanitarnej wydane przez Gminę Goszczanów w Goszczanowie nr RLP 7037/1/K/2012 z dnia 07-02-2012r,
- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r (Dz.U. Nr 75 poz. 690 ze zm.)

2.2. Opis przyjętych rozwiązań przyłącza wodociągowego.

Informacje ogólne

Projektowany budynek zaplecza techniczno – sanitarnego zaopatrywany będzie w wodę z gminnego wodociągu $\phi 110$ z rur PVC. Przyłącze należy wykonać z rur polietylenowych PE100 SDR17 o średnicy 63x3,8mm i włączyć w wodociąg za pośrednictwem opaski do nawiercania HAWEX 5270 ze złączką do rur PE. Całkowita długość przyłącza wodociągowego wynosi $L = 190,0$ m. Przyłącze w punkcie włączenia uzbroić w zasuwę

wodociągową o średnicy 50mm oraz oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną na głębokości 0,8m pod powierzchnią terenu.

Do pomiaru rozbioru wody dla budynku zaplecza przyjęto typ JS-6 $\phi 32$ produkcji F-ki Wodomierzy PoWoGaz w Poznaniu. Montaż wodomierza wraz z zaworem zwrotnym typu EA251 $\phi 32$ oraz zaworem odcinającym ze spustem przewidziano w budynku w pomieszczeniu porządkowym (ogrzewanym do temperatury 16°C).

Przebieg projektowanego przyłącza wodociągowego przedstawiono na planie zagospodarowania działki. Głębokości posadowienia wodociągu oraz kolizje z innym uzbrojeniem technicznym pokazano na profilu podłużnym.

Roboty montażowe.

Projektuje się posadowienie przyłącza na 10 cm podsypce z piasku.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej wykonać należy za pośrednictwem n/w elementów:

- opaska do nawiercania HAWEX 5270 ze złączką do rur PE
- zasuwą DN50 (nr 6221F)
- obudowy teleskopowej do zasuw jw.
- skrzynki ulicznej żeliwnej

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur wodociągowych PE100, SDR17 $\phi 63 \times 3,8\text{mm}$ na ciśnienie 1,0 MPa. Przejście pod ławą budynku wykonać należy w rurze ochronnej stalowej dn 100mm, L=0,8m. Końce rury przejściowej wypełnić należy pianką poliuretanową. Pionowy odcinek ocieplić pianką poliuretanową gr. 50 mm pod folią PVC. W miejscach kolizji wodociągu z innym uzbrojeniem należy zamontować rury osłonowe o średnicy 80mm. Oznakowaniu podlegają zasuw montowane na przyłączy. Tabliczki informacyjne do oznakowania oraz słupki należy ustawić i oznakować zgodnie z PN-B-09700:1986.

Próby i odbiory.

Dla sprawdzenia rur i szczelności złączy w rurociągu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową – hydrauliczną. Próbę szczelności należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Wymagania odnośnie szczelności rurociągów ujęte w normie PN/B-10725 „Wodociągi.

Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Ciśnienie próbne $P_p=1,0\text{ MPa}$.

Rurociągi, przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu czystą wodą przy szybkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych.

Po wykonaniu próby szczelności należy wykonać dezynfekcję przyłącza.

Dezynfekcję przeprowadzić wodą chlorową, zawierającą co najmniej 50 mg Cl₂/dm³ przez okres 24 godzin.

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przyłącze należy ponownie przepłukać wodą wodociągową.

Po dezynfekcji i płukaniu wykonać badanie bakteriologiczne wody.

Podczas wykonywania robót obowiązują:

- odbiory częściowe,
- odbiór końcowy

Odbiór częściowy obejmuje odbiór poszczególnych faz robót podlegających zakryciu:

- wykonanie wykopów i podłoża,
- przewodów przed badaniem szczelności,
- szczelność przewodu,
- warstwa ochronna zasypu po próbie szczelności.

Odbiór końcowy obejmuje odbiór przewodu po zakończeniu całości robót przed przekazaniem przewodu do eksploatacji.

UWAGA:

Woda dla potrzeb płukania i dezynfekcji pobrana zostanie z istniejącego układu wodociągowego.

Roboty ziemne

Wykonanie wykopów – robót ziemnych przewiduje się na odkład w 80% jako mechaniczne, a w 20% jako ręczne.

Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem pełnym ścian wykopu balami drewnianymi lub wypraskami wg wymagań normy PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Zasyp rurociągu wykonać należy w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30cm z wyłączeniem odcinków połączeń rur
 - po próbie szczelności rurociągu wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń rur
-

- zasyp wykopu do powierzchni terenu

Zasyp rurociągu do wysokości 30cm ponad wierzch rury wykonać należy piaskiem nienormowanym. Pozostałą część wykopu wykonać gruntem rodzimym z zagęszczeniem warstwami co 20cm.

Zestawienie materiałów.

1. opaska do nawiercania HAWEX 5270 ze złączką do rur PE,
2. Zasuwa DN50 (nr 6221F);
3. Obudowa sztywna do zasuwy jw.
4. Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw
5. Rurociąg PE100, SDR17, $\phi 63 \times 3,8$ mm – 190,0 mb

UWAGI KOŃCOWE

- przed przystąpieniem do wykonywania robót sprawdzić rzędne: terenu, posadowienia budynku, osi istniejącej sieci wodociągowej $\phi 110$, jak również jej lokalizację,
- całość robót wykonać z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami ze szczególnym uwzględnieniem wymagań określonych przez producenta rur PE
- przed przystąpieniem do wykonania robót, bezwzględnie zapoznać się z planszą zbiorczą uzbrojenia terenu,
- roboty ziemne wykonać wg wymagań PN-B-10736:1999,
- podłączenie, wcinę na istniejącym wodociągu wykonywać może tylko firma posiadające stosowne uprawnienia,
- przed podłączeniem do sieci wykonane prace z kompletną dokumentacją, tj. pozwoleniem na budowę, inwentaryzacją geodezyjną przyłącza, atestami na użyte materiały, projektem z adnotacją wykonawcy należy zgłosić do eksploatatora sieci.

2.3. Opis przyjętych rozwiązań instalacji kanalizacji sanitarnej.

Informacje ogólne

W celu odbioru ścieków sanitarnych z zaplecza projektowanego boiska zaprojektowano sieć kanalizacji sanitarnej od studni S1 do Si z rur PVC $\phi 200$ SN8 ze ścianką litą. Kanalizację włączyć do istniejącej studzienki rewizyjnej oznaczonej Si (135,40/133,32)

usytuowanej w ulicy Kaliskiej (dz. nr 468/3). Sieć kanalizacji uzbroić w studnie rewizyjne z tworzyw sztucznych o średnicy 425mm. Istniejącą kanalizację na odcinku od studni S3 do Si należy zdemontować i ułożyć ponownie na nowych rzędnych z zastosowaniem nowych materiałów. Studnię S3 należy wykonać jako nową z tworzyw sztucznych o średnicy 425mm. Do studni tej należy podłączyć istniejące odcinki kanalizacji od 1 do S3 i od 2 do S3 zgodnie z rysunkiem nr 3.

Przebieg projektowanego przyłącza przedstawiono na planie zagospodarowania działki. Głębokości posadowienia przyłącza oraz kolizje z innym uzbrojeniem technicznym pokazano na profilu podłużnym.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej od B do S1 wykonać z rur kanalizacyjnych PCV o średnicy Ø 160 o sztywności obwodowej SN8.

Wszystkie studnie zwieńczyć włazem żeliwnym typu ciężkiego D400.

Roboty montażowe

Projektuje się posadowienie sieci oraz przyłącza na 10 cm podsypce z piasku. Rury należy układać na odpowiednio wyrównanym podłożu tak, aby zewnętrzna część kielicha zagłębiona była w podłożu. Przed montażem rur w wykopie należy sprawdzić od strony wewnętrznej ich powierzchnie, celem wykluczenia ewentualnych uszkodzeń. Przed montażem należy posmarować kielich i bosy koniec rury smarem zalecanym przez producenta rur. Należy uważać, aby do połączeń kielichowych nie dostały się ziemia lub kamienie, gdyż spowoduje to brak szczelności połączenia. Podczas łączenia rur należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie osiowości rurociągu. Łączenie kształtek z uwagi na łatwość ich montażu może odbywać się poza wykopem, a następnie już połączony odcinek można ułożyć w wykopie. Przy połączeniu kanału ze studzienką należy zastosować przegubowy element do osadzania w studni oraz króćce o długości około 50 cm po obu stronach studzienki łączone w ten sam sposób, co rury.

Roboty ziemne.

Wykop pod przyłączy przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych, całkowicie odeskowany. Odspojenie gruntu – sposobem mechanicznym w 80% i ręcznym w 20%. Wydobyty urobek składowany będzie na odkład. Po wykonaniu robót montażowych przewód obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rur, dalszą zasypkę wykonać gruntem rodzimym wolnym od kamieni. Sposób zasypki – ręcznie i sprzętem mechanicznym. Należy wykazać daleko idącą ostrożność przy zagęszczaniu obsypki w pobliżu ułożonego

rurociągu. Niedopuszczalne jest zagęszczanie gruntu bezpośrednio dotykając rurociągu. Do zagęszczenia obsypki zastosować lekkie urządzenia zagęszczające. Pozostałą część wykopu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo co 20 cm gruntem rodzimym. Wykopy winny być prowadzone zgodnie z przepisami BHP oraz BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze."

2.4. Opis przyjętych rozwiązań instalacji kanalizacji deszczowej.

Informacje ogólne

Odprowadzenie wód deszczowych z projektowanego drenażu boisk oraz dachu budynku i terenu należy wykonać do skrzynek retencyjno – rozsączających zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie boisk w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania działki. Odwodnienie boisk z nawierzchnią ze sztucznej trawy i nawierzchnią z poliuretanu włączyć do studni D6, D7 i D5. Odwodnienie dachu budynku włączyć do studni D1, D2, D3 i D4. Odwodnienie terenu poprzez liniowe odwodnienie ACO DRAIN Multiline V100 z rusztem żeliwnym klasy B125 ułożone ze spadkiem kaskadowym. Wydajność odwodnienia przy długości hydraulicznej kanału 30m wynosi $V = 7,2 \text{ dm}^3/\text{s}$. Odwodnienie o długości całkowitej $L = 50\text{m}$ włączone do studni D3.

Przebieg trasy przyłącza kanalizacji deszczowej oraz odwodnienia przedstawiono na planie zagospodarowania działki. Głębokości posadowienia rur oraz kolizje z innym uzbrojeniem technicznym pokazano na profilu podłużnym oraz rysunku szczegółowym skrzynek retencyjno - rozsączających.

Założenia do obliczeń ilości wód deszczowych.

Dla studni „D5”:

- boisko 2 (sztuczna trawa) – $F = 1860 \text{ m}^2$.
- boisko 3 (poliuretan) – $F = 613,11 \text{ m}^2$.
- dach – $137,65 \text{ m}^2$.
- teren utwardzony – $334,48 \text{ m}^2$.

Przyjęto średni normalny opad roczny dla Polski centralnej $H = 600\text{mm}$.

Natężenie deszczu miarodajnego wyliczony na podstawie wzoru Błaszczyka:

$$q = \frac{470 \cdot \sqrt[3]{C}}{t^{0,667}} \quad \text{gdzie:}$$

t – czas trwania deszczu [min]

C – liczba lat przypadająca na 1 zdarzenie deszczu o natężeniu q lub większym

Przyjęto prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu nawalnego raz na dwa lata, stąd:

P = 50%; C = 2

– dla deszczu o czasie trwania t = 10 min $q = 127,5 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$

– dla deszczu o czasie trwania t = 60 min $q = 38,6 \text{ dm}^3/\text{s} * \text{ha}$

Natężenia spływu ścieków deszczowych podano w dalszej części opisu w załączonych tabelach nr 1 i 2.

ZLEWNIA NR „D6 – D7 - D3”

Ilość wód opadowych przy deszczu trwającym t = 10 min

$$Q = 13,43 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wód opadowych przy deszczu trwającym t = 60 min

$$Q = 3,99 \text{ dm}^3/\text{s} = 14,36 \text{ m}^3/\text{h}$$

Odptyw roczny policzono wg wzoru:

$$Q_{\text{roczne}} = \alpha * H * F \quad \text{gdzie:}$$

α – współczynnik zmniejszający wielkość odpływu – 0,25

H – średnie normalny opad roczny dla Polski – 600mm = 0,6 m

F – powierzchnia zlewni

$$Q_{\text{roczne}} = 0,25 * 0,6 * (1860+613,11) = 371,0 \text{ m}^3$$

Średni odpływ dobowy przy założeniu 130 dni z opadem atmosferycznym w ciągu roku:

$$Q_{d1} = 2,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

α – współczynnik zmniejszający wielkość odpływu – 0,95

H – średnie normalny opad roczny dla Polski – 600mm = 0,6 m

F – powierzchnia zlewni

$$Q_{\text{roczne}} = 0,95 * 0,6 * 137,65 = 78,5 \text{ m}^3$$

Średni odpływ dobowy przy założeniu 130 dni z opadem atmosferycznym w ciągu roku:

$$Q_{d2} = 0,6 \text{ m}^3/\text{d}$$

α – współczynnik zmniejszający wielkość odpływu – 0,85

H – średnie normalny opad roczny dla Polski – 600mm = 0,6 m

F – powierzchnia zlewni

$$Q_{\text{roczne}} = 0,85 * 0,6 * 334,48 = 170,6 \text{ m}^3$$

Średni odpływ dobowy przy założeniu 130 dni z opadem atmosferycznym w ciągu roku:

$$Q_{d2} = 1,3 \text{ m}^3/\text{d}$$

Całkowity odpływ roczny wód opadowych:

$$Q = 2,8 + 0,6 + 1,3 = 4,7 \text{ m}^3/\text{d}.$$

Roboty montażowe

Przyłącze kanalizacji deszczowej wykonać z rur kanalizacyjnych PCV o średnicy Ø 160, Ø 200 i Ø 250 o sztywności obwodowej SN4. Przyłącze uzbroić w studnie nie włazowe z tworzyw sztucznych o średnicy 425mm. Studnie z tworzyw sztucznych wykonać jako szczelne z zastosowaniem rury wznoszącej połączonej z kinetą poprzez uszczelkę z zwieńczone włazem żeliwnym typu lekkiego B125. Studnia oznaczona na mapie jako F będzie studnią do pobierania próbek wód deszczowych do okresowego badania. Włączenie rur kanalizacyjnych do studzienek wykonać poprzez zastosowanie uszczelki typu „In Situ”.

Rury drenarskie z rur perforowanych, karbowanych o średnicy 92mm w otulinie z geowłókniny należy układać w rozstawie zgodnym z załączonym rysunkiem ze spadkiem w kierunku przewodu zbiorczego. Każdą rurę należy zakończyć zaślepką o średnicy 92mm.

Połączenie rur drenarskich z systemem zbierającym wykonać za pomocą trójników 160/92 i 200/92mm. Rury drenarskie układać w rowkach szerokości 0,50m na 10cm podsypce żwiru 16 – 32mm. Rurociągi drenarskie obsypać żwirem 16 – 32mm.

Roboty ziemne.

Wykop pod przyłącze przewidziano jako wąskoprzestrzenny o ścianach pionowych, całkowicie odeskowany. Odspojenie gruntu – sposobem mechanicznym w 80% i ręcznym w 20%. Wydobyty urobek składowany będzie na odkład. Po wykonaniu robót montażowych przewód obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rur, dalszą zasypkę wykonać gruntem rodzimym wolnym od kamieni. Sposób zasypki – ręcznie i sprzętem mechanicznym. Należy wykazać daleko idącą ostrożność przy zagęszczaniu obsypki w pobliżu ułożonego rurociągu. Niedopuszczalne jest zagęszczanie gruntu bezpośrednio dotykając rurociągu. Do zagęszczenia obsypki zastosować lekkie urządzenia zagęszczające. Pozostałą część wykopu można zagęszczać mechanicznie przy pomocy średnich urządzeń mechanicznych zasypując warstwowo co 20 cm gruntem rodzimym. Wykopy winny być prowadzone zgodnie z przepisami BHP oraz BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze."

Warunki techniczne wykonania i bhp.

Prace montażowe instalacji wodno – kanalizacyjnej należy prowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" część II.

Określenie wpływu inwestycji na środowisko.

Inwestycja przy zastosowanych rozwiązaniach technicznych i materiałowych nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko oraz ujemnego oddziaływania na tereny sąsiednie.

Wykaz piśmiennictwa.

PN-B-01706:1992	„Instalacje wodociągowe – Wymagania w projektowaniu.”
PN-EN 1717:2003	„Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczeniu przez przepływ zwrotny.”
PN-B-10720:1998	„Wodociągi – Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych – Wymagania i badania przy odbiorze.”
PN-B-02440:1976	„Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – Wymagania”.
PN-EN 12056-1:2002	„Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.”
PN-EN 12056-2:2002	„Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 2: Kanalizacja sanitarna – Projektowanie układu i obliczenia.”
PN-EN 12056-3:2002	„Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 3: Przewody deszczowe – Projektowanie układu i obliczenia.”
PN-EN 12056-4:2002	„Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 4: Pompownie ścieków – Projektowanie układu i obliczenia.”
PN-EN 12056-5:2002	„Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji.”
PN-EN 12109:2003	„Wewnętrzne systemy kanalizacji podciśnieniowej.”
PN-EN 13564-1:2004	„Urządzenia przeciwwzalewowe w budynkach – Część 1: Wymagania.”

PN-B-01707:1992

„Instalacje kanalizacyjne – Wymagania w projektowaniu.”

PN-EN 1057:1996

„Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania.”

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe (instalacje wody zimnej, ciepłej i kanalizacyjne)”

TABELA NR 1 - GOSZCZANÓW - kanalizacja deszczowa

			130	dm ³ /s*ha		t= 10 min			
nr	Powierzchnia	odpływ							
	m ²	dm ³ /h	dm ³ /s						
boisko 2 - sztuczna trawa	1 860,00	87 048,00	24,18		m ²	dm ³ /h	dm ³ /s	współczynnik spływu	dm ³ /s
		0,00							
		0,00		boisko 2	1 860,00	87 048,00	24,18	0,25	6,05
boisko 3 - poliuretan	613,11	28 693,55	7,97	boisko 3	613,11	28 693,55	7,97	0,25	1,99
		0,00		dach	137,65	6 442,02	1,79	0,95	1,70
		0,00		teren utwardzony	334,48	15 653,66	4,35	0,85	3,70
dach	137,65	6 442,02	6,14	razem			38,29		13,43
teren utwardz.	334,48	15 653,66							
					m ²	dm ³ /s	minimalna średnica rury	przyjęta średnica rury	
				D6 - D7 - D5		8,04	200	200	
				D1 - TR1		0,42	160	160	
				TR1 - D2 - D4		0,85	160	160	
				D3 - TR2		4,12	160	160	
				TR2 - D4		4,55	160	160	
				D4 - D5		5,40	160	160	
				D5 - Z		13,43	250	250	

TABELA NR 1 - GOSZCZANÓW - kanalizacja deszczowa

			38,6	dm³/s*ha		t= 60 min			
nr	Powierzchnia	odpływ							
	m²	dm³/h	dm³/s						
boisko 2 - sztuczna trawa	1 860,00	25 846,56	7,18		m²	dm³/h	dm³/s	współczynnik spływu	dm³/s
		0,00							
		0,00		boisko 2	1 860,00	25 846,56	7,18	0,25	1,79
boisko 3 - poliuretan	613,11	8 519,78	2,37	boisko 3	613,11	8 519,78	2,37	0,25	0,59
		0,00		dach	137,65	1 912,78	0,53	0,95	0,50
		0,00		teren utwardzony	334,48	4 647,93	1,29	0,85	1,10
dach	137,65	1 912,78	1,82	razem			11,37		3,99
teren utwardz.	334,48	4 647,93							
					m²	dm³/s	minimalna średnica rury	przyjęta średnica rury	
				D6 - D7 - D5		2,39	160	200	
				D1 - TR1		0,13	160	160	
				TR1 - D2 - D4		0,25	160	160	
				D3 - TR2		1,22	160	160	
				TR2 - D4		1,35	160	160	
				D4 - D5		1,60	160	160	
				D5 - Z		3,99	160	250	

GOSZCZANÓW - kanalizacja deszczowa (skrzynki retencyjno - rozsączające)

130				dm³/s*ha						
nr	Powierzchnia	odpływ	odpływ sumaryczny	38,29						
	m²	dm³/h	dm³/h	dm³/s						
boisko 2 - sztuczna trawa	1 860,00	87 048,00	87 048,00	24,18		m²	dm³/h	dm³/s	współczynnik spływu	dm³/s
		0,00								
		0,00			boisko 2	1 860,00	87 048,00	24,18	0,25	6,05
boisko 3 - poliuretan	613,11	28 693,55	28 693,55	7,97	boisko 3	613,11	28 693,55	7,97	0,25	1,99
		0,00			dach	137,65	6 442,02	1,79	0,95	1,70
		0,00			teren utwardzony	334,48	15 653,66	4,35	0,85	3,70
dach	137,65	6 442,02	22 095,68	6,14	razem			38,29		13,43
teren utwardz.	334,48	15 653,66								
					ilość wody	13,43	dm³/s			
					ilość wody	806,02	dm³/min			
					czas deszczu	24	min			
					ilość wody (skrzynki)	19,34	m³			
					pojemność skrzynki	0,20	m³			
					ilość skrzynek	97	szt			

I.

Mając na uwadze ciągły rozwój produktów oraz dostosowywanie oferty handlowej do potrzeb rynku, firma Wavin opracowała nowe modele skrzynek **Aquacell**, będące rozwinięciem dotychczasowej konstrukcji skrzynek **Azura**.

Nowy system skrzynek posiada aprobatę techniczną ITB AT-15-7607/2010

Podstawową funkcją systemu Aquacell jest gospodarka odpływem wód deszczowych z powierzchni utwardzonych. Oto przykładowe możliwości wykorzystania:

ROZSĄCZANIE – woda deszczowa jest szybko zbierana w układy skrzynek, po czym zostaje odprowadzona wskutek wsiąkania w otaczający grunt.

RETENCJA – układy Aquacell stosuje się jako rozwiązanie alternatywne wobec konwencjonalnego układu rurociągów (czasowa retencja), zapewnia to większą, objętość przechowywania i wolniejszy odpływ wody, np. do kanalizacji czy cieków wodnych.

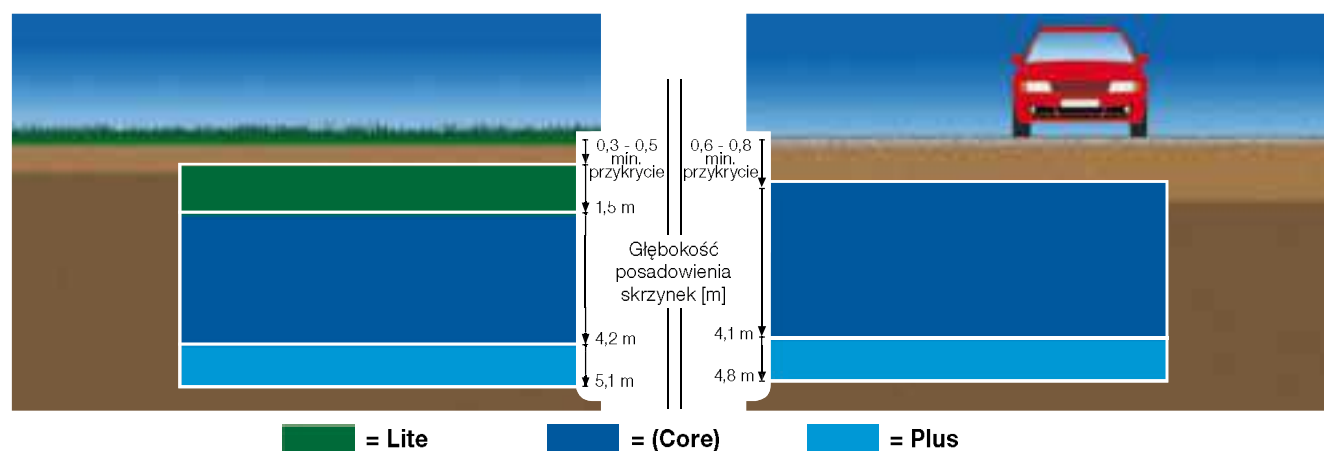
MAGAZYNOWANIE – układy Aquacell mogą służyć jako zbiornik podziemny do magazynowania wody deszczowej.

INSPEKCJA – system Aquacell Plus umożliwia dodatkowo (oprócz podstawowej funkcji magazynowania i rozsączania) inspekcję układu.

W zależności od przewidywanej lokalizacji, tj. rodzaju gruntu, głębokości posadowienia, wysokości przykrycia oraz obciążeń zewnętrznych (dynamicznych) istnieje możliwość różnorodnej konfiguracji wszystkich trzech modeli. W zależności od potrzeb, w jednym układzie zbiornika mogą występować wszystkie trzy modele.

Poniższy rysunek przedstawia obszary zastosowań poszczególnych modeli.

Maksymalne głębokości ułożenia należy skonsultować z doradcą technicznym firmy Wavin (po przygotowaniu doboru).



Aquacell Lite



Aquacell (Core)



Aquacell Plus

Skrzynki Aquacell (Core) są rozwinięciem konstrukcyjnym skrzynek Azura. Dzięki starannemu doborowi surowca oraz nieznacznym zmianom konstrukcyjnym maksymalna głębokość posadowienia została zwiększona do 4,20 m ppt. Dla skrzynek Azura wynosi to 4,00m ppt.



■ Obszary przemysłowe



■ Budownictwo wielorodzinne

AquaCell Plus został zaprojektowany, aby zwiększyć obszar zastosowania tego typu skrzynek (głębokość posadowienia) oraz umożliwić inspekcję telewizyjną CCTV dna zbiornika.

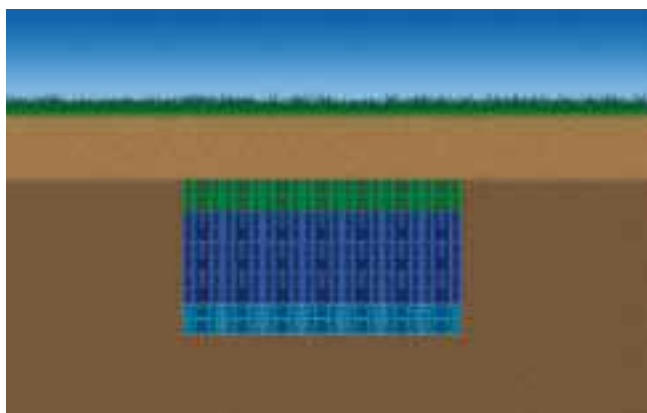


AquaCell Plus

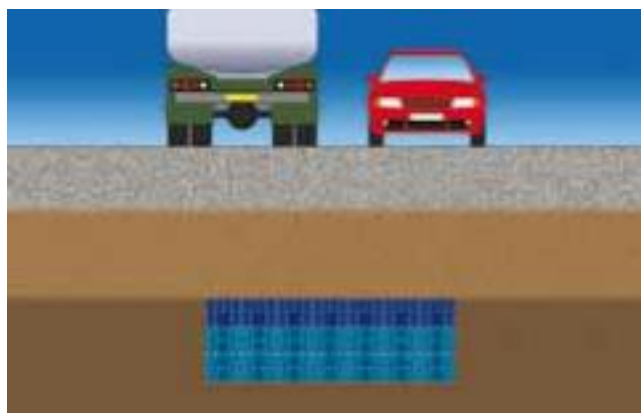
- wyprofilowany kanał inspekcyjny
- kolor jasnoniebieski - optymalny do prowadzenia inspekcji CCTV
- wysoka wytrzymałość - możliwość głębszej zabudowy



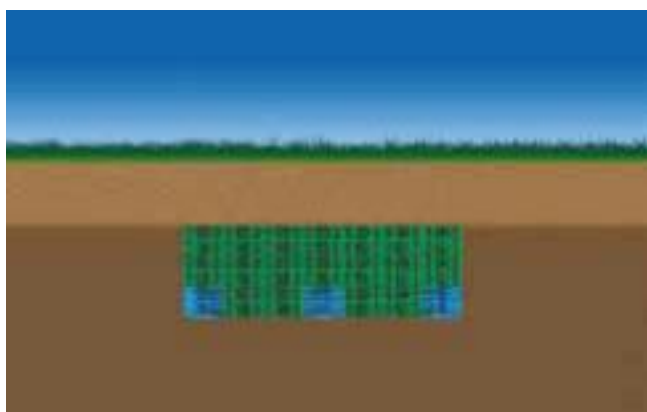
Lite, (Core), Plus - układy mieszane



■ Przeglębienie zbiorników pod terenami zielonymi



■ Przeglębienie zbiorników obciążonych ruchem drogowym



■ Skrzynki Aquacell Lite i Aquacell Plus



■ Skrzynki Aquacell (Core) i Aquacell Plus

Zastosowanie skrzynek Aquacell Plus pozwala na przeprowadzenie inspekcji CCTV zbiorników.

**Gmina Goszczanów
98-215 Goszczanów
ul. Kaliska 19**

Nasz znak : RLP 7037/2/W/2012

Goszczanów, dnia 07.02.2012r.

W odpowiedzi na pismo z dnia 01.02.2012 r. w sprawie wydania warunków na wykonanie przyłącza wodociągowego do działki nr 222/10 położonej w miejscowości Goszczanów gm. Goszczanów uprzejmie informuję, że wyrażam zgodę na wykonanie przedmiotowego przyłącza.

Przyłącze należy wykonać zachowując poniższe warunki:

1. Na sieci wodociągowej PVC Ø 110 umieszczonej w działce 468/3 w pasie drogi powiatowej zamontować opaskę i wyprowadzić od niej obudowę wrzecioną, którą należy zabezpieczyć skrzynką wodną wraz z obudową betonową.
2. Z opaski wyprowadzić przyłącze rurą PE (głębokość posadowienia 1,5 m p.p. terenu) a nad przewodem przyłącza na głębokości 0,8 m pod powierzchnią terenu położyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną.
3. Przyłącze zakończyć zestawem wodomierzowym, w którego skład wchodzi : wodomierz, dwa zawory odcinające oraz zwór zwrotny antyskażeniowy.
4. Wodomierz powinien być zainstalowany w studziennicy wodomierzowej lub w pomieszczeniu dostępnym do konserwatora, spełniającym warunki sanitarne i termiczne - temperatura min. 2 ° C.
5. Wykonanie przyłącza należy (przed zasypaniem wykopów) zgłosić do odbioru w Urzędzie Gminy w Goszczanowie z wyprzedzeniem co najmniej 3 dniowym dołączając jednocześnie inwentaryzację powykonawczą, oraz aktualne atesty i certyfikaty materiałów użytych do budowy przyłącza.
6. Położenie zasuwy i trasę przyłącza oznakować tabliczką informacyjną.
7. Na podstawie powyższych warunków należy opracować projekt budowlany, który należy uzgodnić z Urzędem Gminy.
8. Projekt budowlany wymaga zgłoszenia w Starostwie Powiatowym w Sieradzu lub w Urzędzie Gminy w Goszczanowie

Niniejsze warunki ważne są przez okres dwóch lat od daty ich wydania.

Na dostawę wody należy zawrzeć z właścicielem wodociągu oddzielną umowę.



URZĄD GMINY
98-215 Goszczanów, ul. Kaliska 19
tel 43 829 70 51, fax 43 829 70 51
po. sieradzki, woj. łódzkie

Gmina Goszczanów
98-215 Goszczanów
ul. Kaliska 19

Znak : RLP 7037/1/K/2012

Goszczanów, dnia 07.02.2012r.

W odpowiedzi na pismo z dnia 01.02.2012r. w sprawie zgody na wykonanie przyłącza kanalizacyjnego do projektowanego obiektu „ORLIK” na działce nr 222/10 położonej w miejscowości Goszczanów uprzejmie informuję, że wyrażam zgodę na wykonanie przedmiotowego przyłącza.

Wykonując przyłącze należy zachować poniższe warunki:

1. Przyłącze zaprojektować zgodnie z zasadami wiedzy technicznej dotyczącej budowy kanalizacji sanitarnej.
2. Odprowadzenie ścieków wykonać do istniejącej studzienki kanalizacyjnej znajdującej się na działce 468/3
 - materiały PVC posiadające aktualne atesty i certyfikaty
 - średnica Ø 200
 - rzędne zabudowy studni 136.40/132.32
 - kolizje projektowanego przyłącza kanalizacyjnego z innym urządzeniem infrastruktury technicznej zaprojektować i wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
3. Wykonanie przyłącza należy zgłosić do odbioru w Urzędzie Gminy w Goszczanowie co najmniej na 3 dni przed planowanym odbiorem.
4. Na dzień planowanego odbioru Inwestor przedstawi inwentaryzację geodezyjną.
5. Na odbiór ścieków z Dostawcą zostanie zawarta stosowna umowa.
6. Na podstawie powyższych warunków należy opracować projekt budowlany, który należy uzgodnić z Urzędem Gminy w Goszczanowie.

Niniejsze warunki ważne są przez okres dwóch lat od daty ich wydania.


Krzysztof Włodarczyk

URZĄD GMINY
98-215 Goszczanów, ul. Kaliska 19
tel. 43 829 70 51, fax 43 829 82 45
pow. sieradzki, woj. łódzkie

Goszczanów, 27.03.2012r.

Zakład Usług Projektowych
PROWENT
ul. Mokra 13a/27
95-200 Pabianice

Urząd Gminy w Goszczanowie uzgadnia pozytywnie złożony projekt techniczny pn. Zespół boisk ORLIK 2012 wraz z zapleczem techniczno - sanitarnym w m. Goszczanów dz. nr ewid. 222/10 w zakresie rozwiązań technicznych przyłączy wody i kanalizacji.


WÓJT
Krzysztof Andrzejewski

woj. łódzkie, powiat sieradzki
gmina: Goszczanów
obiekt: Goszczanów dz. 222/10

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
Z GEODEZYJNĄ INWENTARYZACJĄ URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH

skala 1:500

Wykonano na podstawie mapy syt.-wys. w skali 1:1000

sekcje: 6.163.25.02.2; 02.4

Pomiar w terenie wykonał: Usługi Geodezyjne B. i M. Łuczak

Aktualizację mapy numerycznej w systemie EWMAPA wykonał:

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno Kartograficznej w Sieradzu

Układ współrzędnych: 2000

Układ odniesienia: Kronsztadt 1960

Mapa aktualna na dzień: 03.12.2011 r.

SZKIC LOKALIZACJI

1: 25 000



STAROSTA POWIATU SIERADZKIEGO
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjno-Kartograficznej

W obszarze niniejszym nie ma innych obiektów, które mogłyby być przedmiotem niniejszego projektu. Do wykonania niniejszego projektu nie było konieczne zwrócenie się do organu państwowego w celu uzyskania zezwolenia na wykonanie niniejszego projektu. Niniejsze opracowanie nie ma służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty budowlane uwzględniono zgodnie z planem zagospodarowania terenu (plan zagospodarowania terenu) i innymi dokumentami, które mogłyby być przedmiotem niniejszego projektu. (imię i nazwisko osoby, która wykonała projekt)

mgr inż. J. Jarmużka
Starszy Inspektor

STAROSTA POWIATU SIERADZKIEGO
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjno-Kartograficznej

Reprodukcje, rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163, z późniejszymi zmianami).

mgr inż. J. Jarmużka
Starszy Inspektor

Kierownik roboty

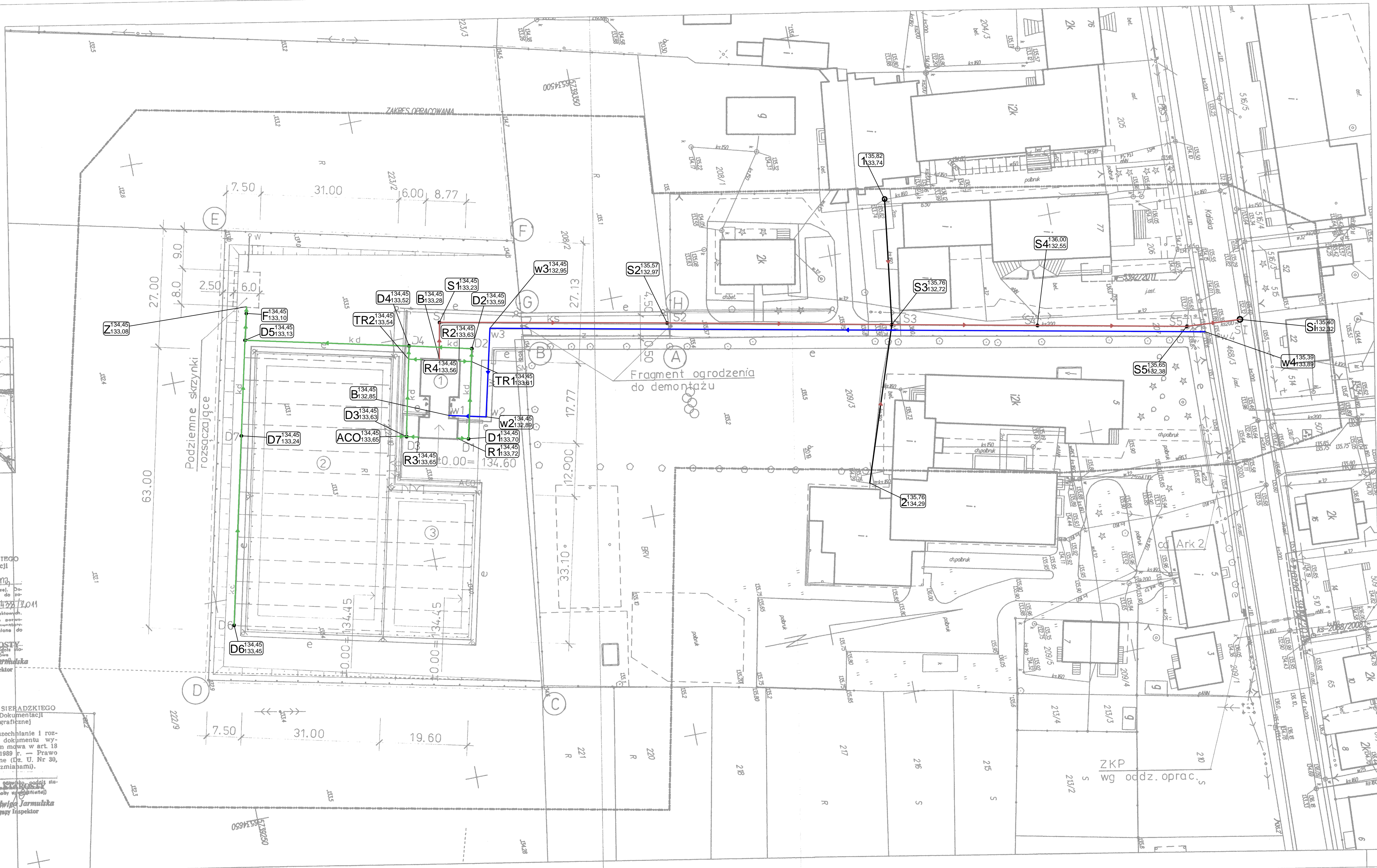
GEODEZJA UPRAWNIENY

mgr inż. Łuczak
Nr 19309

UWAGA:

Nie wydłuża się terminu w terenie innych przedmiotów, o których brak informacji wynika z pozostałości historycznych lub niedoprecyzowania przepisów zgłoszenia do inwentaryzacji (zob. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne - Dz. U. 30/1989, poz. 163)

Obiekty projektowane - nr uzgodnienia	jednostka	data	podpis
K-5392/2011	STAROSTWO POWIATOWE w SIERADZU Zespół Usług Dokumentacji 63-200 Sieradz, ul. Wierzyńska 1	2011.12.14	



LEGENDA:
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa

ARKUSZ NR 1

PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
NR EWID. 208/2, 222/10, 209/3

SKALA 1:500

ADRES: Goszczanów, gm. Goszczanów

INWESTOR: Gmina Goszczanów
98-215 Goszczanów, ul. Kaliska 19

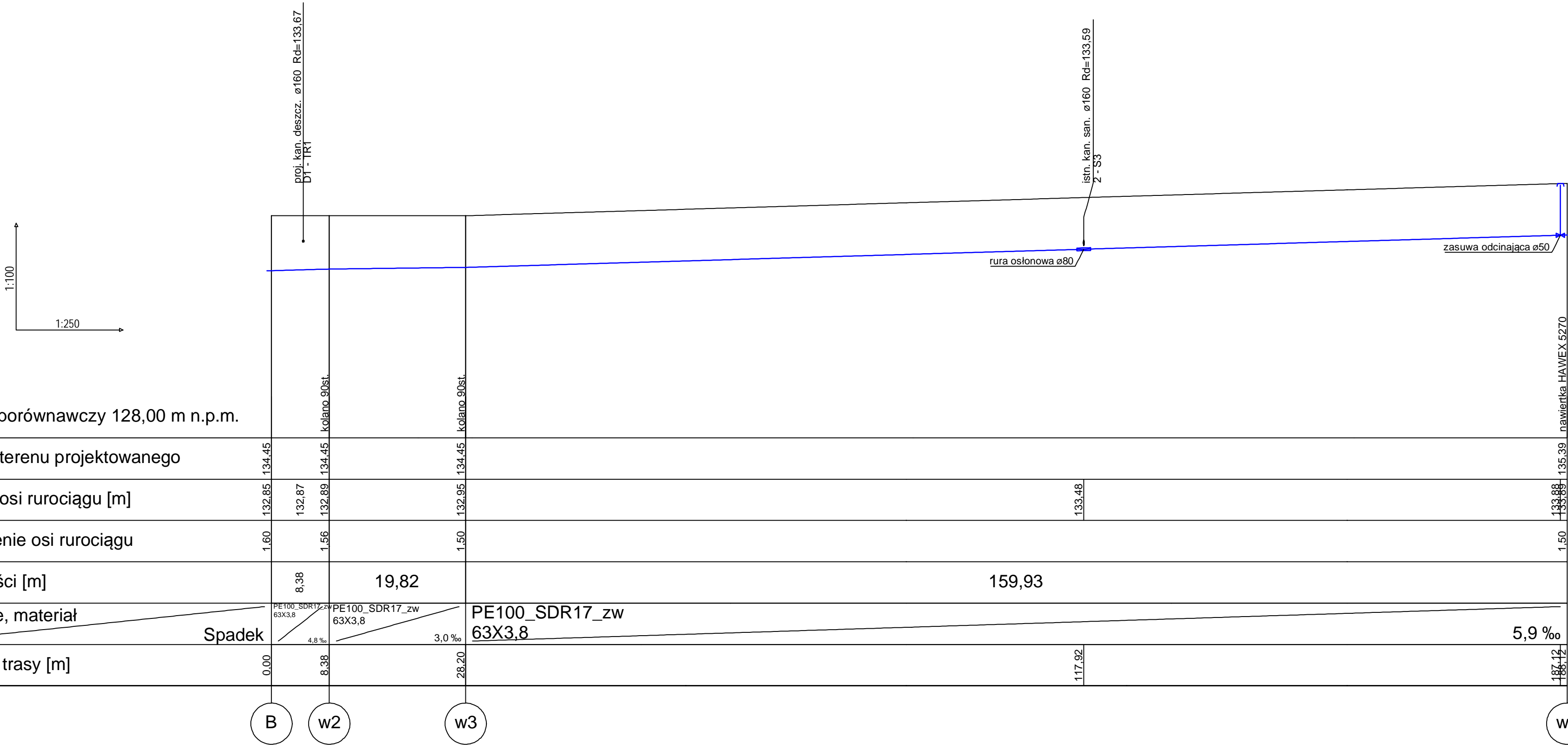
OZNACZENIA I OPIS OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

GRANICA DZIAŁKI	PROJ. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE
GRANICA OPRACOWANIA	PROJ. PRZYŁĄCZE ENERGETYCZNE
BUDYNEK PROJEKTOWANY	PROJ. PRZYŁĄCZE KAN. SANITARNEJ
POJEMNIKI NA ŚMIECI	PROJ. PRZYŁĄCZE KAN. DESZCZOWEJ
TERENY UTWARDZONE	MASZTY OŚWIETLENIOWE

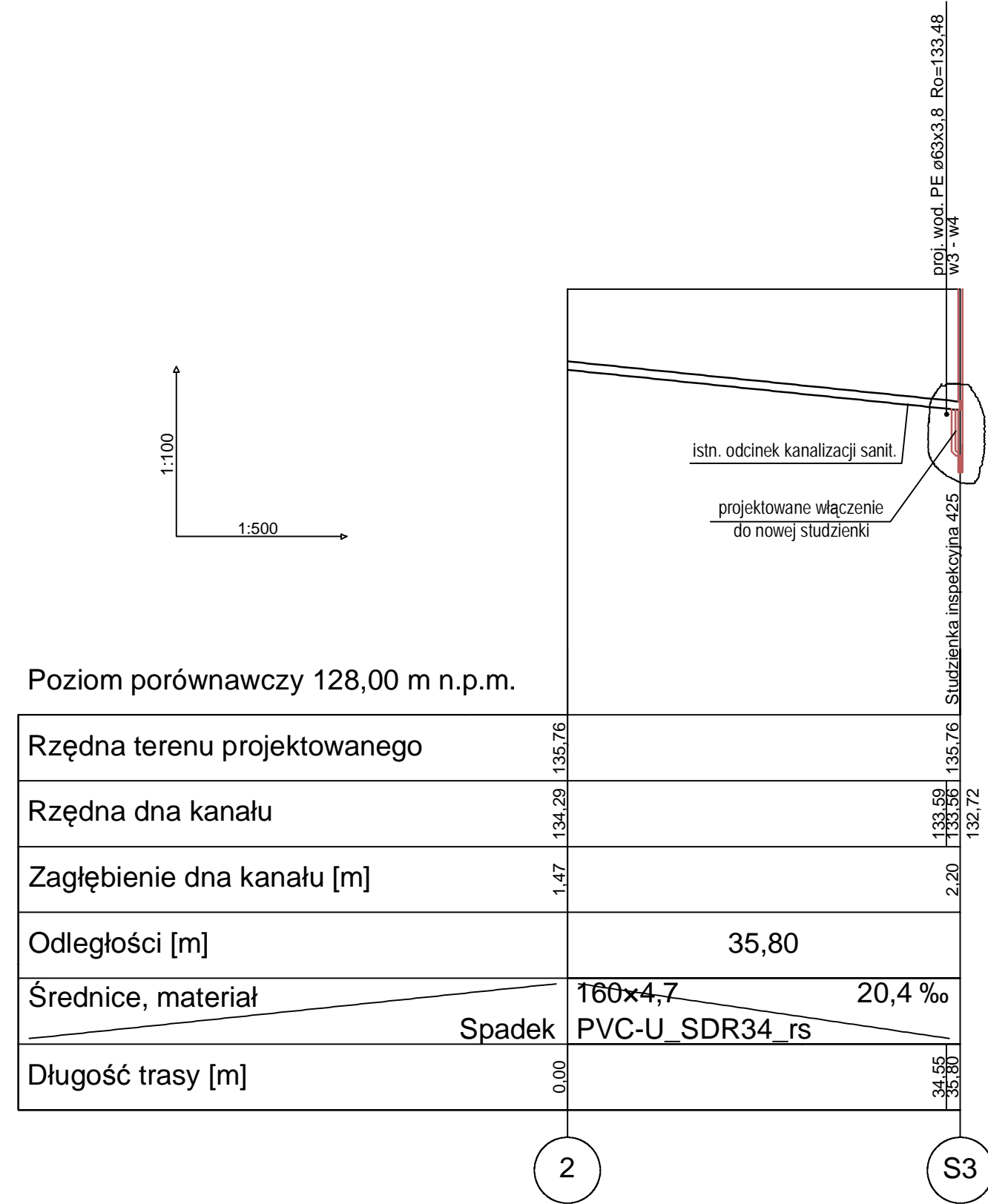
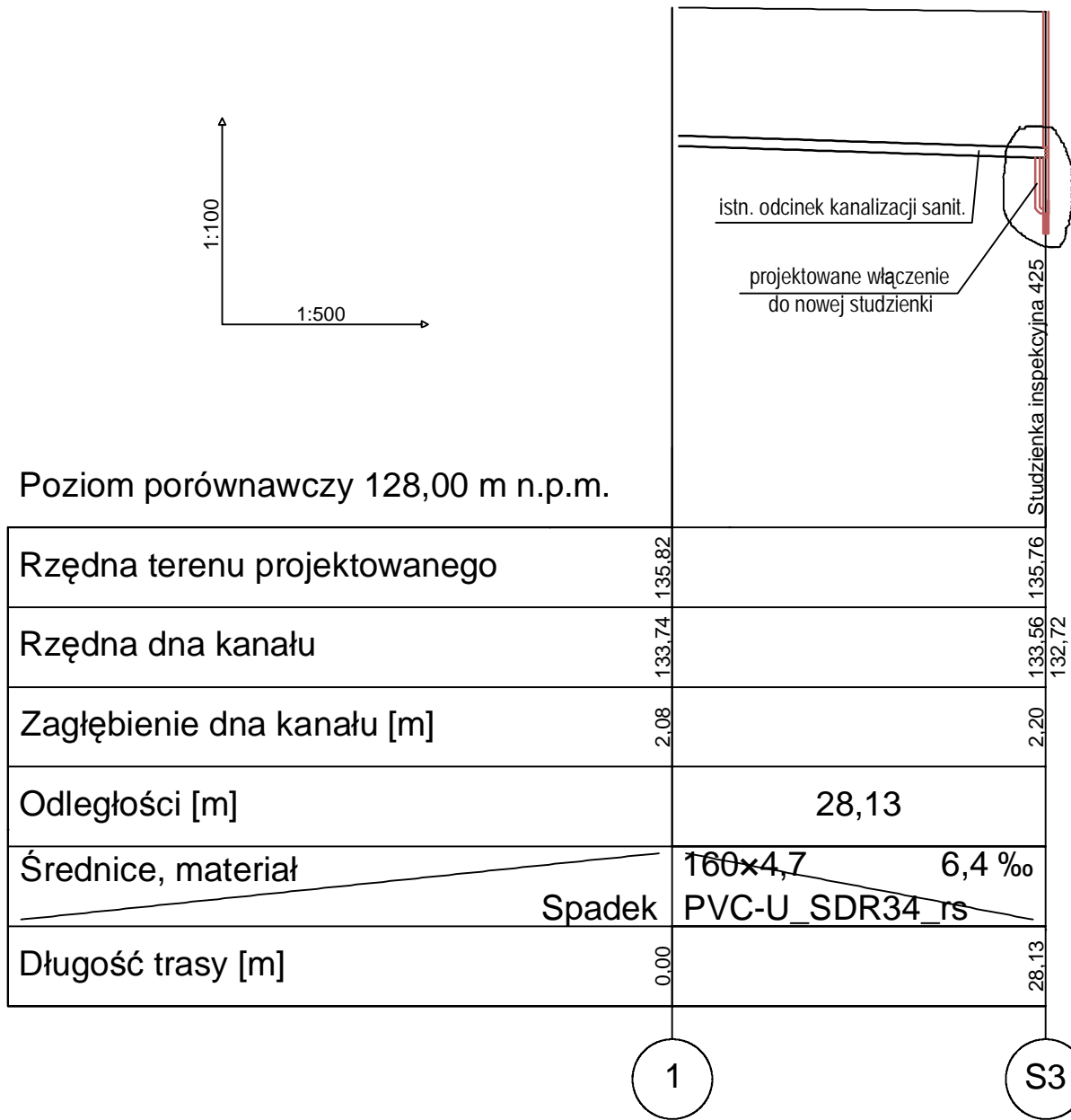
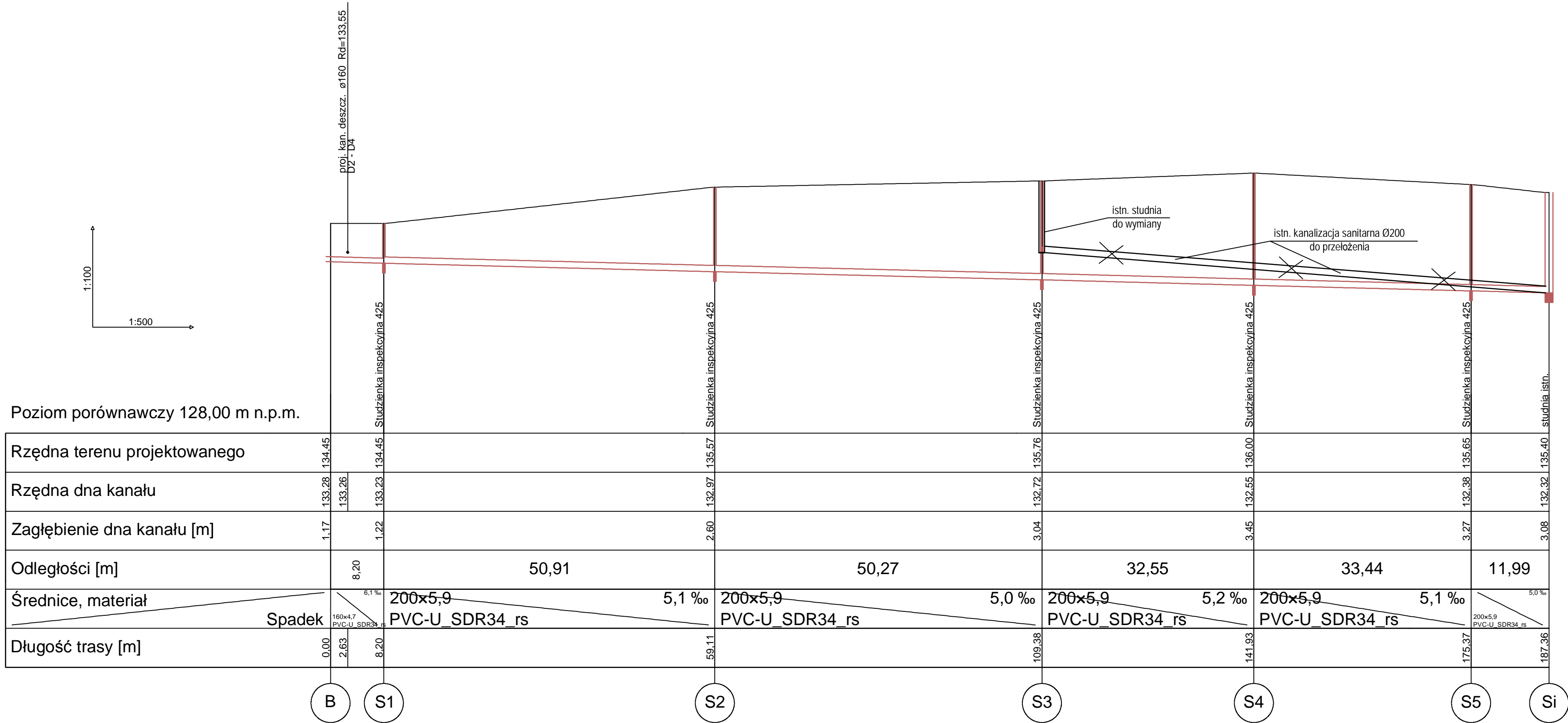
OPIS OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1 - PROJ. BUDYNEK ZAPLECZA TECHNICZNO - SANITARNEGO	Pow. zabudowy	137,65 m ²
2 - PROJ. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ	Pow. utwardzone	2.601,76 m ²
3 - PROJ. BOISKO WIELOFUNKCYJNE	- boiska	334,48 m ²
	- chodniki i dojazdy	

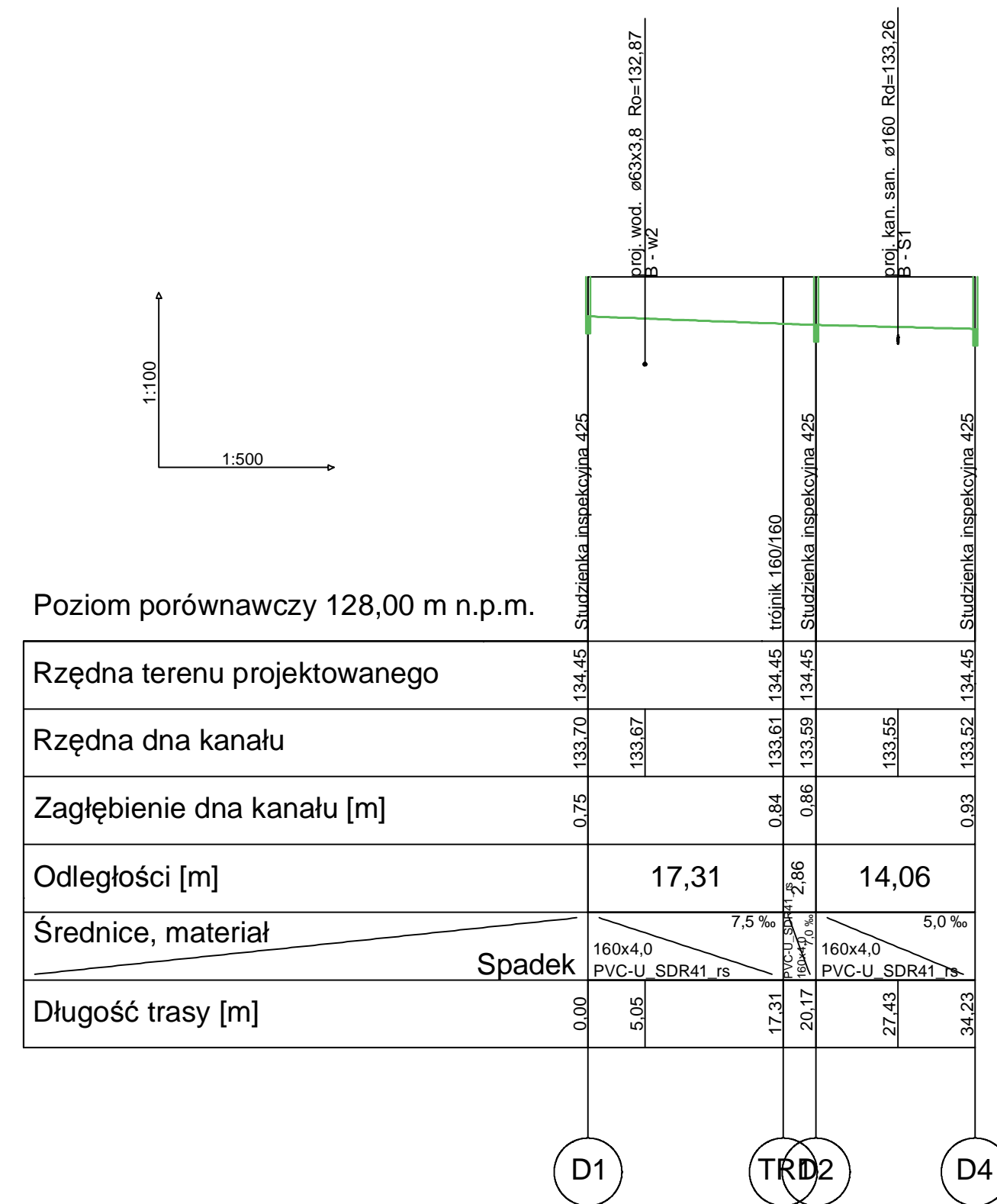
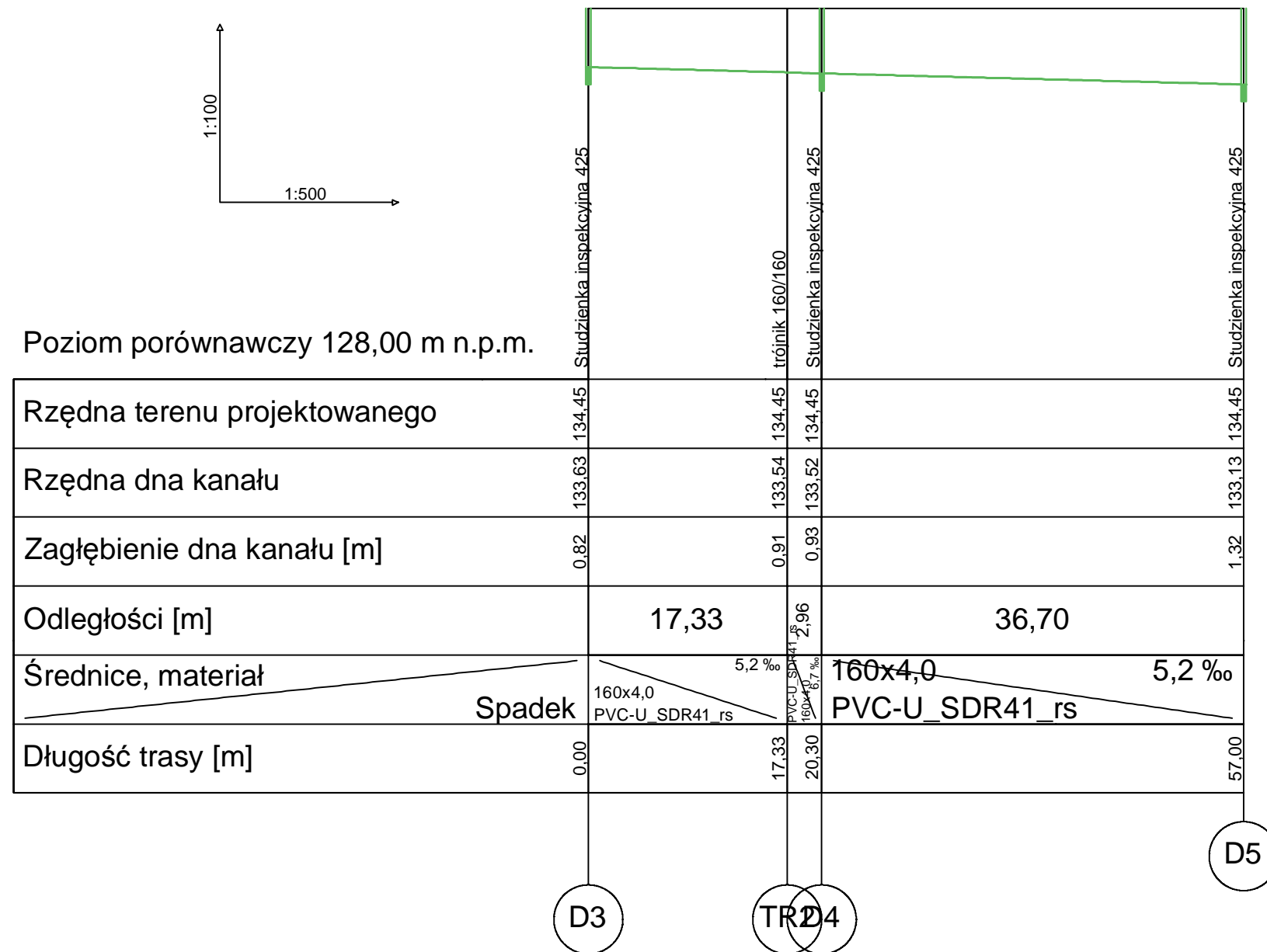
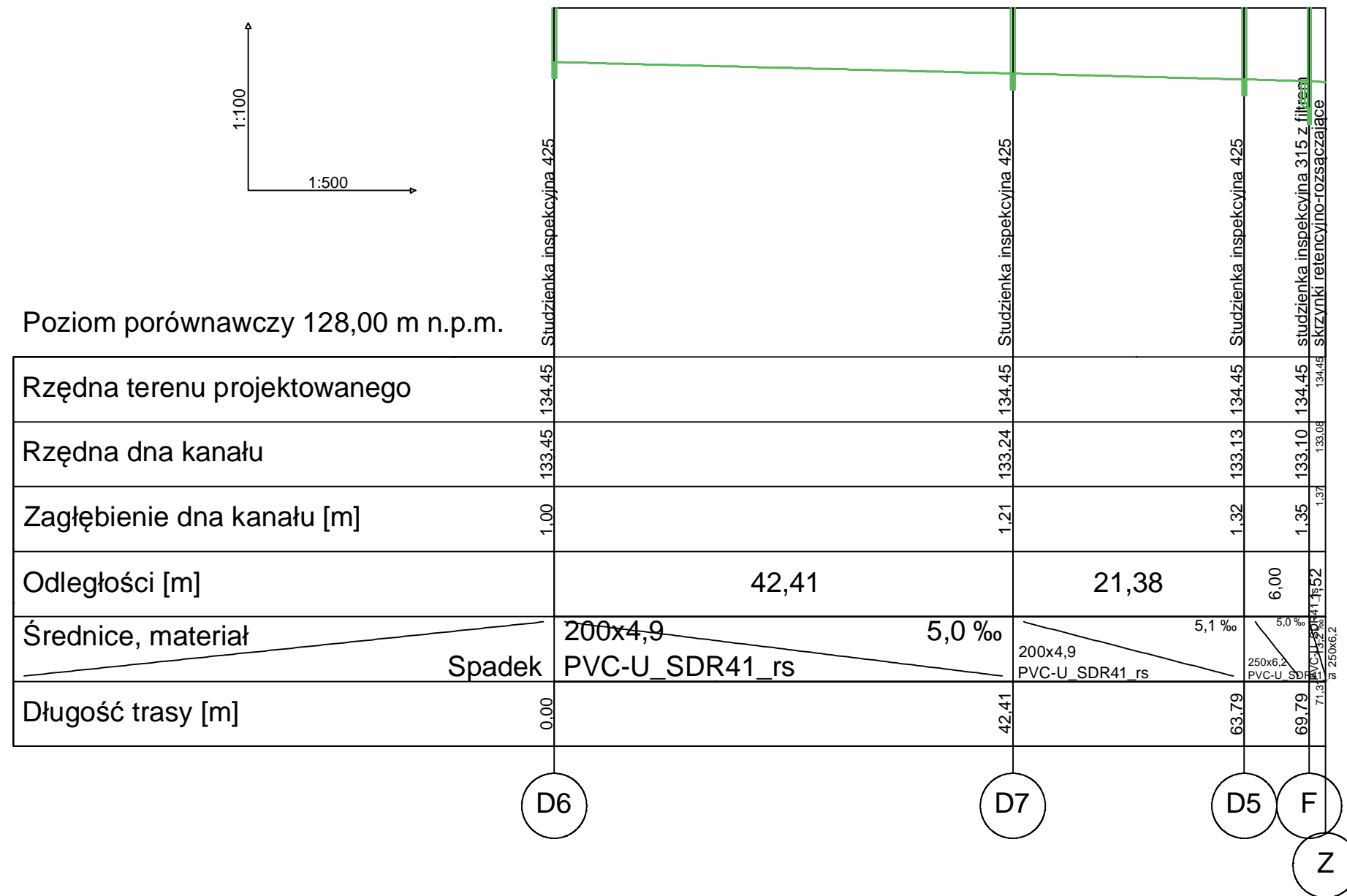
BRANZA	PROJEKTANT	NR UPR.	PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. A. Bobrowska-Sałuda	11/R-516/ ŁOIA/06	
BUDOWLANA	mgr inż. W. Oracz	797/88	
SANITARNA	mgr inż. R. Antczak	788/88/91	
ELEKTRYCZNA	mgr inż. A. Pietrzykowska	67/01/WŁ	



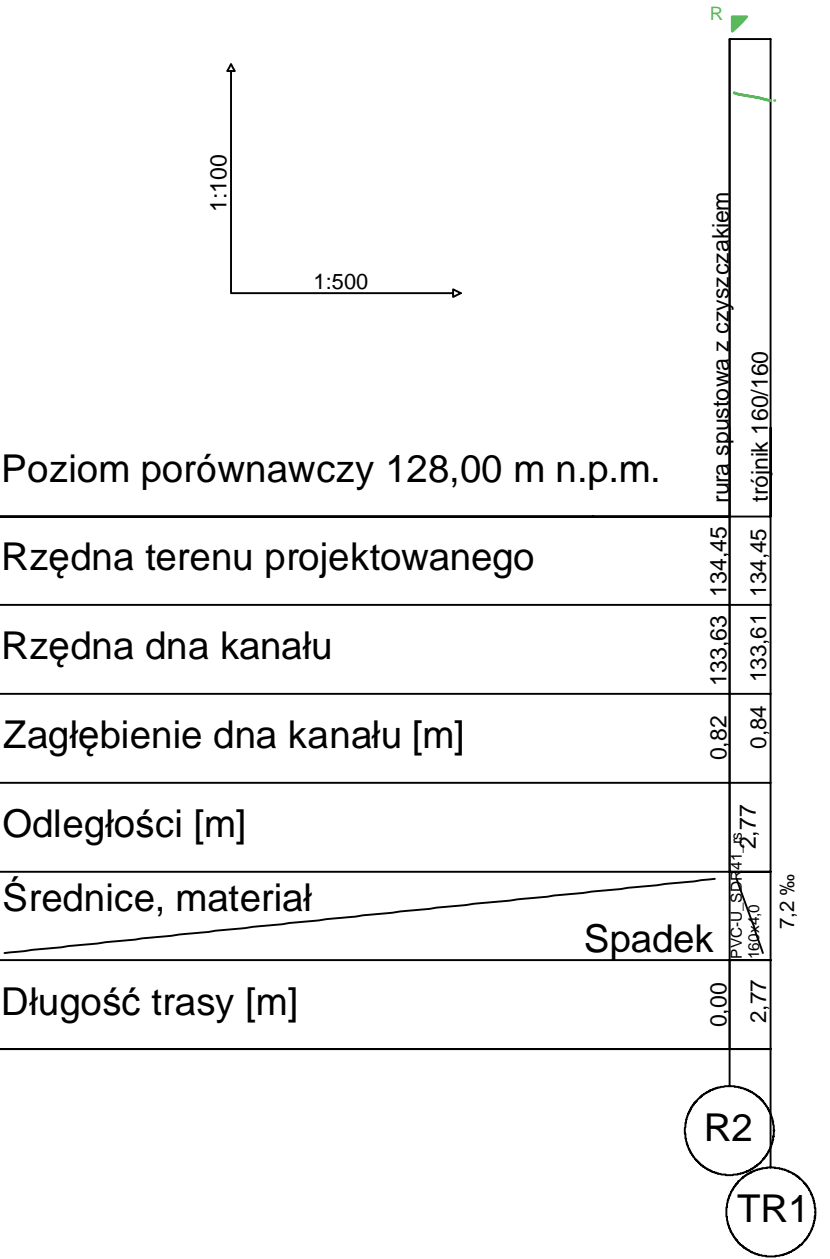
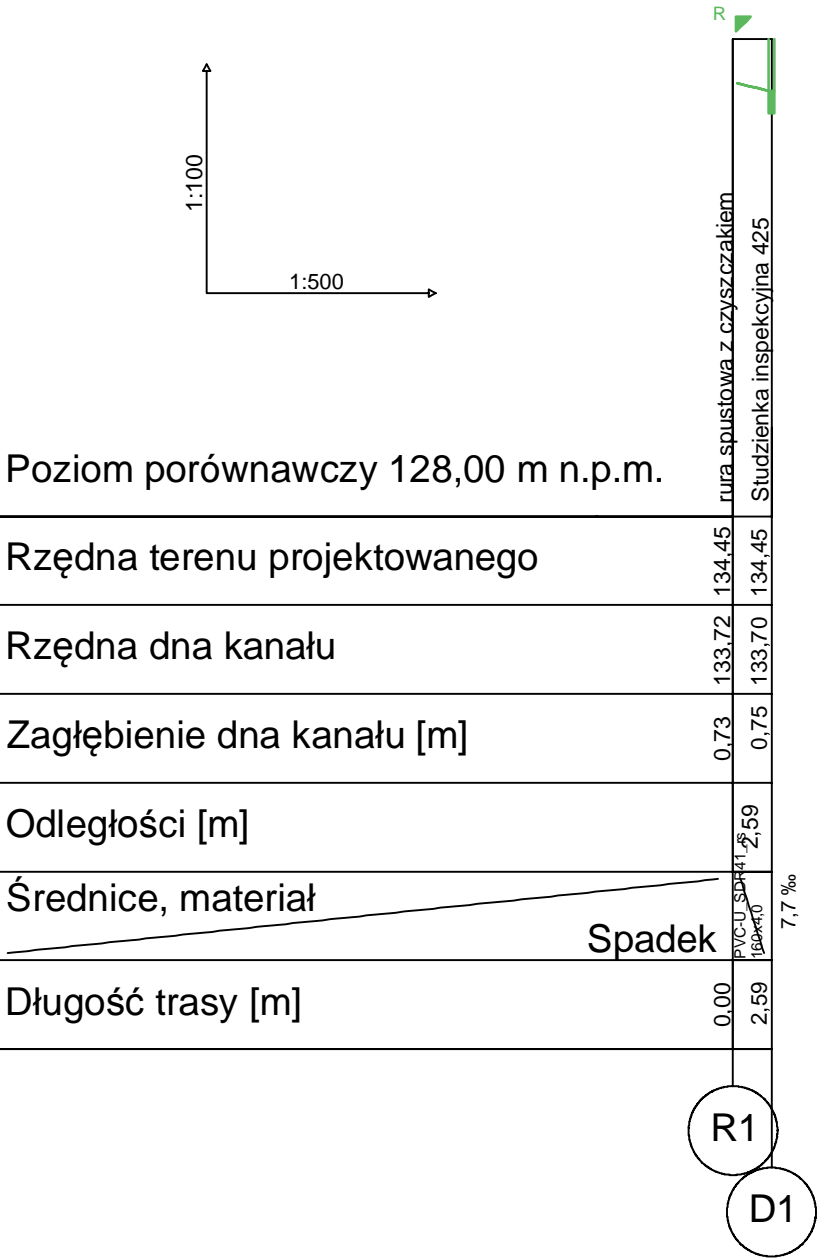
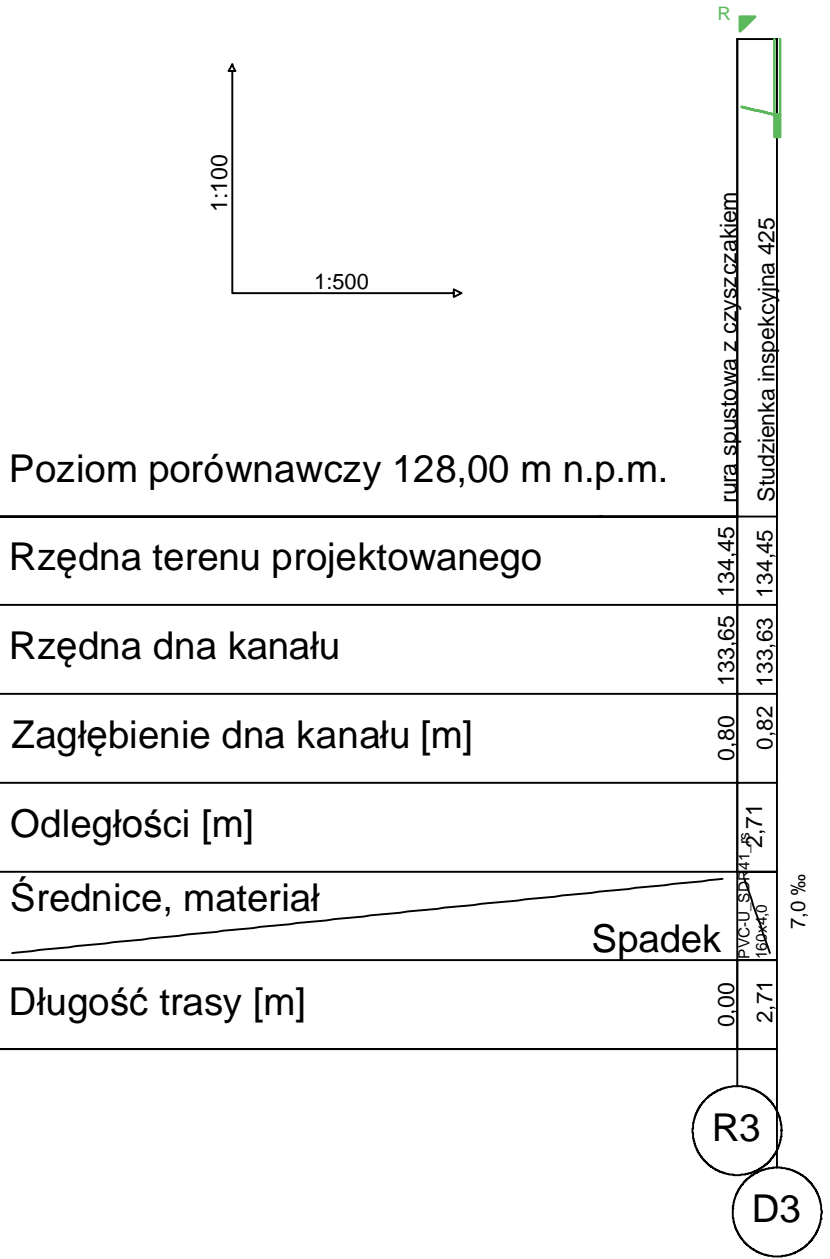
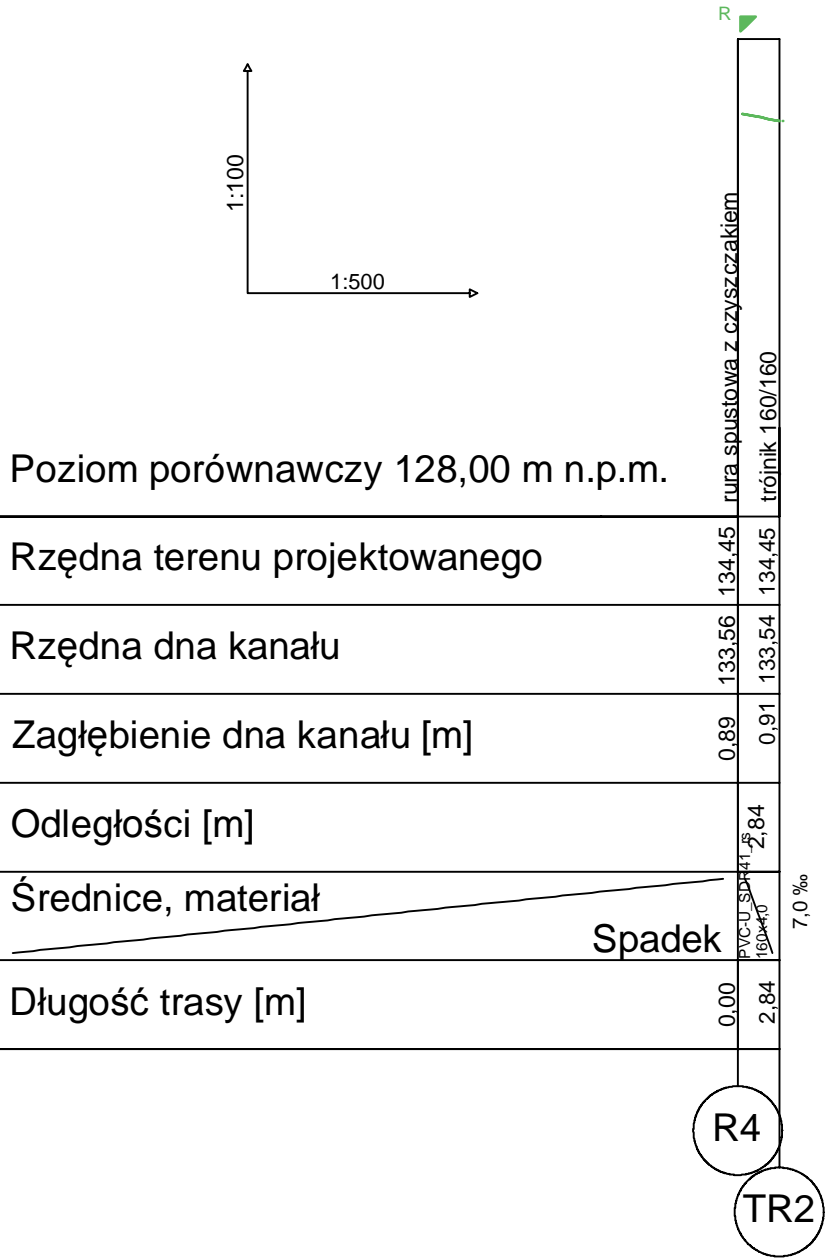
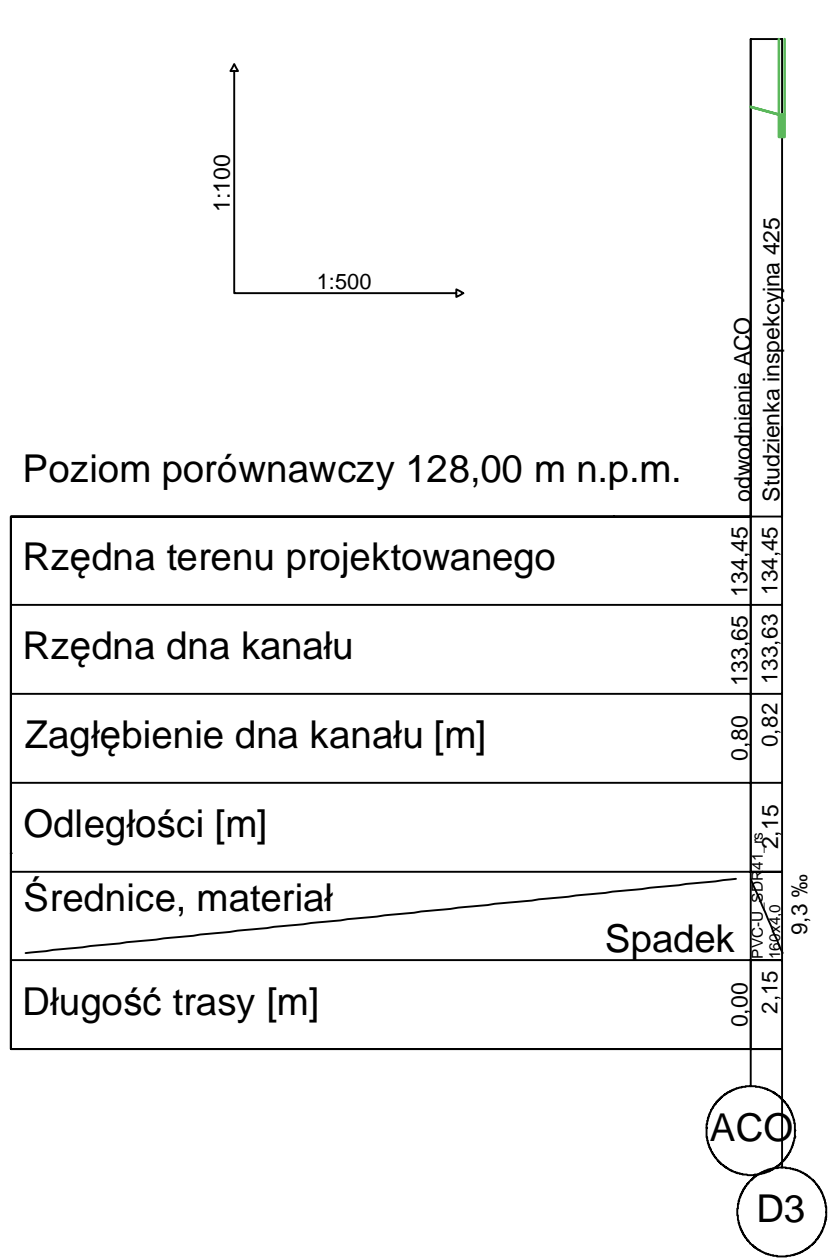
ZUP PROWENT			
95-200 Pabianice, ul. Mokra 13a			
tel. +48 607-040-680 fax. 42-288-48-40. email:prowent@post.pl			
OBIEKT	ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TACHNICZNO - SANITARNYM	BRANŻA SANITARNA	
ADRES INWESTYCJI	GOSZCZANÓW gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10	DATA 03-2012	
INWESTOR	GMINA GOSZCZANÓW 98-215 GOSZCZANÓW, UL. KALISKA 19	RYS. NR S-2	
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA -	
TYTUŁ	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE - PROFIL		
PROJEKTANT	mgr inż. Ryszard Antczak	upr. 788/88/91	



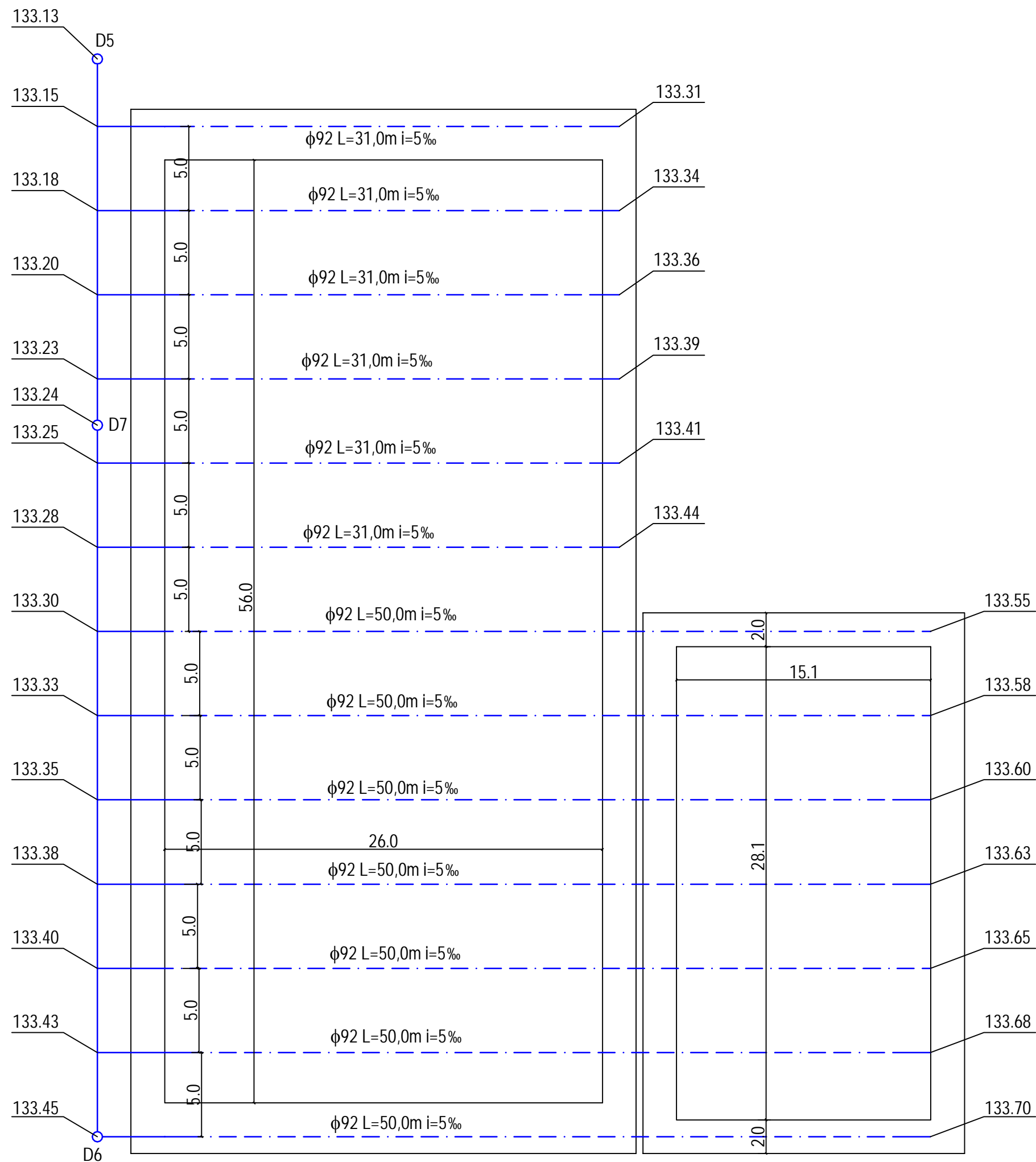
ZUP PROWENT			
95-200 Pabianice, ul. Mokra 13a			
tel. +48 607-040-680 fax. 42-288-48-40. email: prowent@post.pl			
OBIEKT	ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO - SANITARNYM	BRANŻA	SANITARNA
ADRES INWESTYCJI	GOSZCZANÓW gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10	DATA	03-2012
INWESTOR	GMINA GOSZCZANÓW 98-215 GOSZCZANÓW, UL. KALISKA 19	RYS. NR	S-3
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA	-
TYTUŁ	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ - PROFIL		
PROJEKTANT	mgr inż. Ryszard Antczak	upr. 788/88/91	



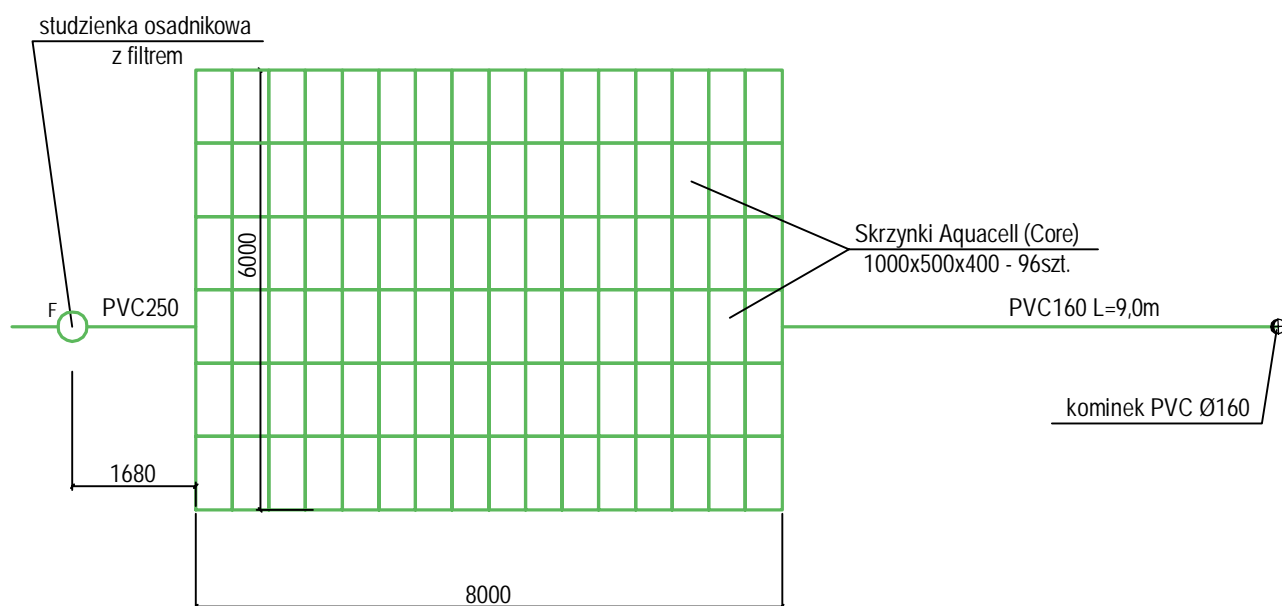
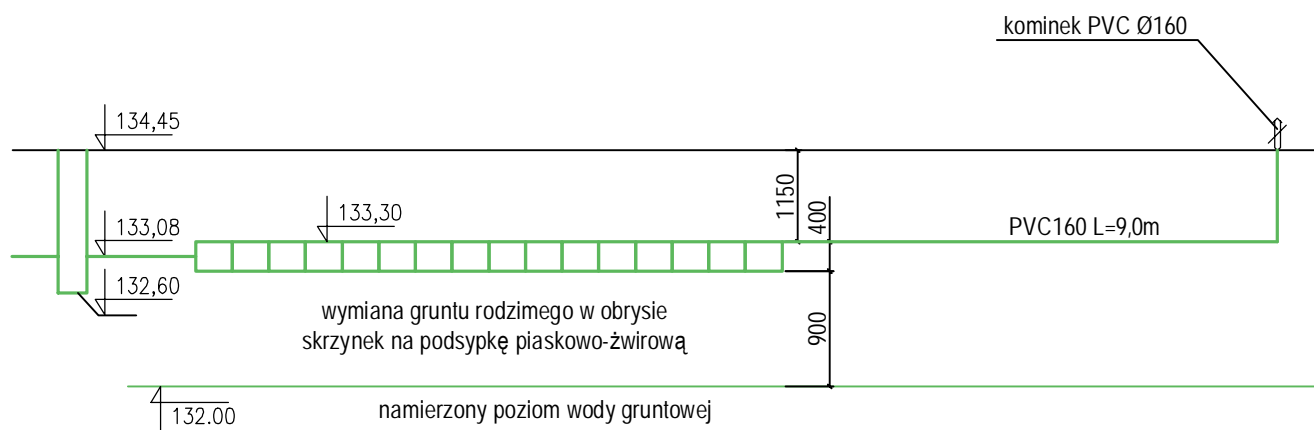
<h1 style="text-align: center;">ZUP PROWENT</h1> <p style="text-align: center;">95-200 Pabianice, ul. Mokra 13a tel. +48 607 040-680 fax. 42-288-48-40. email: prowent@post.pl</p>			
<p>OBJEKT</p>	<p>ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO - SANITARNYM</p>		<p>BRANŻA SANITARNIA</p>
<p>ADRES INWESTYCJI</p>	<p>GOSZCZANÓW gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10</p>		<p>DATA 03-2012</p>
<p>INWESTOR</p>	<p>GMINA GOSZCZANÓW 98-215 GOSZCZANÓW, UL. KALISKA 19</p>		<p>RRS. NR</p>
<p>FAZA</p>	<p>PROJEKT BUDOWLANY</p>		<p>S-4</p>
<p>TYTUŁ</p>	<p>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ - PROFIL</p>		<p>SKALA -</p>
<p>PROJEKTANT</p>	<p>mgr inż. Ryszard Antczak</p>	<p>upr. 788/88/91</p>	



<div>ZUP PROWENT</div> <div>95-200 Pabianice, ul. Mokra 13a</div> <div>tel. +48 607-040-680 fax. 42-288-48-40. email:prowent@post.pl</div>			
OBIEKT	ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO - SANITARNYM		BRANŻA SANITARNA
ADRES INWESTYCJI	GOSZCZANÓW gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10		DATA 03-2012
INWESTOR	GMINA GOSZCZANÓW 98-215 GOSZCZANÓW, UL. KALISKA 19		RYS. NR S-5
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		SKALA -
TYTUŁ	PRZYLĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ - PROFIL		
PROJEKTANT	mgr inż. Ryszard Antczak	upr. 788/88/91	



ZUP PROWENT			
95-200 Pabianice, ul. Mokra 13a			
tel. +48 607-040-680 fax. 42-288-48-40. email:prowent@post.pl			
OBIEKT	ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO - SANITARNYM		BRANŻA SANITARNA
ADRES INWESTYCJI	GOSZCZANÓW gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10		DATA 03-2012
INWESTOR	GMINA GOSZCZANÓW 98-215 GOSZCZANÓW UL. KALISKA 19		RYS. NR S-6
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		SKALA 1:250
TYTUŁ	RZUT OGÓLNY DRENAŻU		
PROJEKTANT	mgr inż. Ryszard Antczak	upr. 788/88/91	

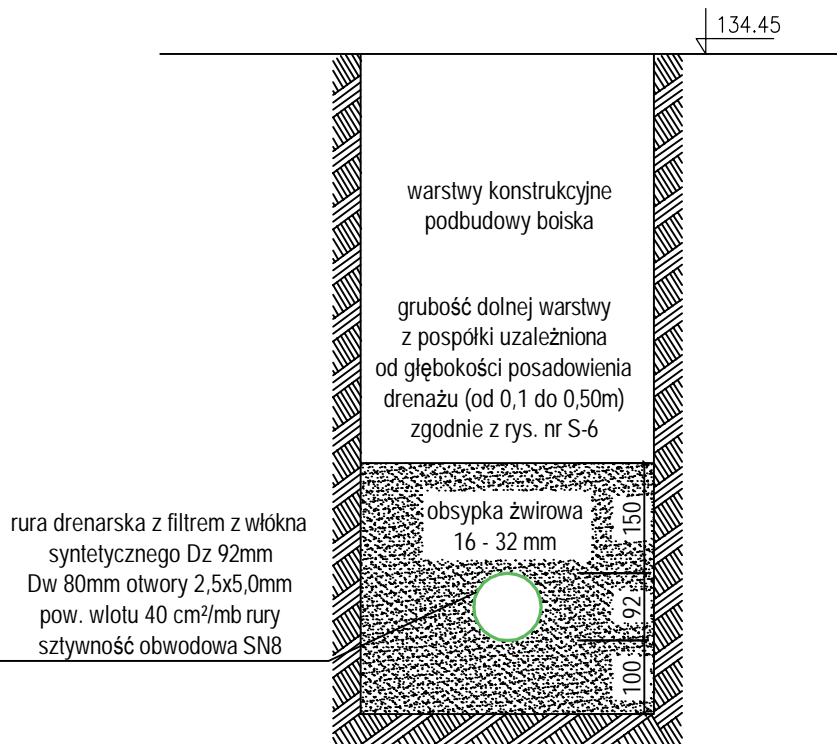


ZUP PROWENT

95-200 Pabianice, ul. Mokra 13a

tel. +48 607-040-680 fax. 42-288-48-40. email: prowent@post.pl

OBIEKT	ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO - SANITARNYM		BRANŻA SANITARNA
ADRES INWESTYCJI	GOSZCZANÓW gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/10		DATA 03-2012
INWESTOR	GMINA GOSZCZANÓW 98-215 GOSZCZANÓW UL. KALISKA 19		RYS. NR S-7
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		
TYTUŁ	SKRZYNKI RETENCYJNO-ROZSĄCAJĄCE		SKALA -
PROJEKTANT	mgr inż. Ryszard Antczak	upr. 788/88/91	



ZUP PROWENT

95-200 Pabianice, ul. Mokra 13a

tel. +48 607-040-680 fax. 42-288-48-40. email: prowent@post.pl

OBIEKT	ZESPÓŁ BOISK ORLIK 2012 WRAZ Z ZAPLECZEM TECHNICZNO - SANITARNYM		BRANŻA SANITARNA
ADRES INWESTYCJI	GOSZCZANÓW gm. Goszczanów dz. nr ew. 222/15		DATA 03-2012
INWESTOR	GMINA GOSZCZANÓW 98-215 GOSZCZANÓW UL. KALISKA 19		RYS. NR S-8
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY		SKALA -
TYTUŁ	DRENAŻ BOISKA - PRZEKRÓJ		
PROJEKTANT	mgr inż. Ryszard Antczak	upr. 788/88/91	