



**Firma Usługowa**

**SJ - SYSTEM**

76-200 Słupsk  
ul. Krasińskiego 23  
tel./fax 059/ 848 66 51  
e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl

---

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **remontu i przebudowy istniejącej instalacji drenażowej i kanalizacji deszczowej hali sportowej**

### **kategoria obiektu XXVII**

**Adres:** Kobylnica dz. Nr 705/2  
ul. Główna 63  
**Inwestor:** Centrum Usług Wspólnych  
ul. Wodna 20/2  
76-251 Kobylnica  
**Branża:** Sanitarno – instalacyjna

Zgodnie z wymogiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zmianami).

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

Zawartość:

Strona tytułowa- str. 1

Spis treści – str. 2

Opis techniczny – str. 3-13

Załączniki - od str.14

Rysunki techniczne – rys. 1 - 7

Projektował:  
inż. Jerzy Sajek  
nr upr. 157/Gd/2002, POM/IS/5667/02

Sprawdził:  
inż. Wojciech Stasiak  
nr upr. 158/Gd/2002, POM/IS/0448/04

Słupsk maj 2018 r.

**Karta opisowa - zawartość opracowania**

<b>1. Przedmiot i zakres opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Podstawa opracowania .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Opis stanu istniejącego.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Projektowana kanalizacja deszczowa.....</b>	<b>3</b>
<b>5. Wykonanie robót – drenaż rurowy.....</b>	<b>5</b>
<b>6. Wytoczne realizacji.....</b>	<b>5</b>
<b>7. Uwagi końcowe.....</b>	<b>6</b>
<b>8.0. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....</b>	<b>7</b>
<b>9.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....</b>	<b>8</b>
<b>10.0 Uprawnienia, warunki, uzgodnienia .....</b>	<b>13</b>
Kopie zaświadczeń o przynależności do POIIB i kopie uprawnień projektantów.....	13

**9. Część rysunkowa .....**

Rys.1 Plan sytuacyjno-wysokościowy – przebieg instalacji

Rys.2 Plan sytuacyjno-wysokościowy – istn. instalacje kanalizacji drenażowej

Rys.3 Profil podłużny drenażu opaskowego-odcinek D2-Dr7 i Dr1-Dr7 1:100/200

Rys.4 Profil podłużny drenażu opaskowego-odcinek D7 -Dr7 1:100/200

Rys.5 Profil podłużny kanału deszczowego-odcinek D1 - D6 1:100/200

Rys.6 Profil podłużny drenażu powierzchniowego-odcinek Ds1-Dr7 1:100/200

Rys.7 Profil podłużny drenażu powierzchniowego-odcinek Ds2-Dr7 1:100/200

Wszystkie podane nazwy własne urządzeń podano jako wytyczne parametrów i jakości wykonania. Dopuszcza się stosowanie materiałów i wyrobów równoważnych pod względem jakościowym i technicznym do podanych w dokumentacji. Warunkiem jest uzyskanie akceptacji Inwestora, inspektora nadzoru i projektanta.

Zgodnie z wymogiem art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane /tekst jednolity: Dz.U. z 2003 nr 207 , poz.216 z późn. zmianami/ -oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

## **1.0. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu i przebudowy instalacji drenażowej i kanalizacji deszczowej hali sportowej przy Zespole Szkół Samorządowych w Kobylnicy przy ul. Głównej 63

Zakres opracowania obejmuje:

- demontaż istniejącej instalacji drenażu opaskowego, odłączenie rur spustowych z dachu od instalacji drenażu
- udrożnienie istniejących ciągów nie podlegających wymianie,
- drenaż opaskowy wokół budynku hali
- instalację kanalizacji deszczowej dla potrzeb drenażu oraz podłączenia rur spustowych i wpustu deszczowego,
- drenaż powierzchniowy zbierający wody opadowe napływające z powierzchni terenu

## **2.0. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie Inwestora
- Wypis i wyrys z MPZ
- szczątkowa dokumentacja archiwalna
- opinia geotechniczna wykonana przez firmę HYDROGEOPLAN
- ocena techniczna - budowlana usterek budynku hali sportowej opracowana przez PP PERSPEKRYWA
- Obowiązujące normy i przepisy.

## **3.0. Opis stanu istniejącego.**

Przedmiotowy obiekt to hala sportowa wchodząca w skład kompleksu budynków Zespołu Szkół Samorządowych w Kobylnicy z wyodrębnionymi pomieszczeniami hali sportowej wraz zapleczem socjalnym, sanitarnym, pomieszczeniami technicznymi i częścią biurową. Budynek dwukondygnacyjny, wybudowany w systemie tradycyjnym murowany. Fundament stanowi ława żelbetowa posadowiona bezpośrednio na gruncie. Ściany budynku murowane z bloczków gazobetonowych, otynkowane, ocieplone styropianem. Cokół wokół budynku obłożony cegłą klinkierową.

Budynek częściowo zagłębiony w gruncie, Posadowiony na terenie pochyłym. Wody opadowe spływają w kierunku hali z górnej części działki i infiltrują w głąb działki.

Sączenia wody gruntowej nawiercane zostały na rzędnych 25,38-29,76, zwierciadło swobodne na rzędnych 26,54-27,18. W warunkach ekstremalnych zwierciadło wody swobodne może być wyższe o około 0,5m

Wokół budynku wykonany jest drenaż opaskowy z rur PVCu 125 mm. Większość rur spustowych podłączano jest do kanalizacji deszczowej. Część rur z tyłu hali podłączona została bezpośrednio do drenażu. Zgodnie z dokumentacją archiwalna drenaż ułożony został również pod budynkiem szkoły który podłączony jest do drenażu opaskowego. Dodatkowo wzdłuż części zaplecza wykonany jest drenaż podłączony bezpośrednio do rzeki.

## **4.0. Projektowana kanalizacja deszczowa**

### **4.1. Opis układu.**

Zaprojektowano wykonanie nowych układów drenarskich i kanalizacyjnych:

- drenaż opaskowy ułożony na wysokości ław fundamentowych wykonany z perforowanych rur drenarskich PVC-U 160/144 mm w obsypce z żwiru płukanego 8-16 mm grubości 20cm,, aby zapobiec zamulaniu drenażu i obsypki całość układać w zabezpieczeniu z geowłókniny filtrującej , geowłókniny rozkładać w sposób ciągły na pełnej , styki na łączeniu z

zakładem min. 15 cm, na załamaniach montować studzienki osadnikowe drenarskie dn315 - układ ma zadanie utrzymanie poziomu wody na poziomie ław

- kanalizację deszczową zbierającą wody z drenażu oraz z części dachu budynku hali sportowej wykonanej z rur PVC litych SN8 o wymiarach 200x5,9mm i 160x4,7mm - odprowadzenie wody z dachu i drenażów

- drenaż powierzchniowy ułożony na głębokości około 1,1-0,8 m wykonany z perforowanych rur drenarskich PVC-U 160/144 mm w obsypce z żwiru płukanego 8-16 mm szerokości 40 cm i wysokości do powierzchni gruntu - zabezpieczenie ścian budynku przed napływem wody z terenu

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne przy każdym narożniku budynku oraz w miejscach przewidzianych na podłączenia rur celem określenia faktycznego posadowienia budynku oraz istn. kanałów.

Istniejące kanały drenarskie przewidziane do pozostawienia należy zinwentaryzować podczas robót, sprawdzić drożność i ewentualnie w miarę możliwości udrożnić.

Spód rur drenarskich układać na poziomie spodu ławy fundamentowej.

#### **4.2. Rurociągi.**

Drenaż rurowy wykonać z rur drenarskich karbowanych. Rury o ściankach falistych z profilowaną powierzchnią wewnętrzną i zewnętrzną) wykonane z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U), bez otuliny.

Rury łączone za pomocą złączek drenarskich. Zastosowane rury, kształtki oraz studnie muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta ( ze względu na różnice w tolerancji wykonania ).

Projektowany drenaż rurowy wykonać z rur

- 160/144 PVC-U

#### **4.3. Studnie**

Uzbrojenie drenażu rurowego stanowić będą studnie drenarskie kontrolne tworzywowe dn 355/315

Studnie drenarskie kontrolne - regulowana rura wznosna 315 PVC, dno studni z PP.. Studzienki kontrolne fi315 z dnem oraz pokrywami żeliwnymi lub z PP z regulowaną rurą wznosną. Studzienki muszą być wyposażone w gumową uszczelkę rury korugowanej 315.

Rury, kształtki oraz studnie muszą posiadać Aprobatę Techniczną ITB. Zastosowane rury, kształtki oraz studnie muszą być ze sobą kompatybilne, a więc stanowić jeden system i być produkowane przez jednego producenta ( ze względu na różnice w tolerancji wykonania ).

Wszystkie studzienki usytuowane powinny mieć włącz klasy min. A15.

#### **5.0. Wykonanie robót- drenaż rurowy.**

Zgodnie z warunkami stosowania określonymi w aprobacie IBDiM, systemy drenarskie mogą być układane pod ziemią zgodnie z warunkami na głębokościach od 0,8m do 8m na podkładzie (podsypce) i w otoczeniu prawidłowo zagęszczonych gruntów dopuszczonych do stosowania w budownictwie drogowym ujętych w PN-S-02205, zgodnie z zasadami budowy przewodów kanalizacyjnych ustalonych w PN-EN 1610 i PN-ENV 1046 dotyczących szczególnie zasad zagęszczania gruntu w strefie ułożenia przewodu oraz doboru gruntu podatnego na zagęszczenia, a w przypadku rur odsączających – gruntu o uziarnieniu dostosowanym do wielkości szczelin sączących lub rodzaju zastosowanej otuliny filtracyjnej.

Podczas układania rur drenarskich należy wykonać filtr gruntowy wokół rury, który stanowi jednocześnie jej strefę ochronną. Zastosowanie filtra zwiększa powierzchnię sączenia i poprawia warunki dopływu do rury poprzez zmniejszenie prędkości dopływu. Do wykonania filtra powinny być stosowane piaski i żwiry kwarcowe o ziarnach pozbawionych ostrych krawędzi.

Zawartość frakcji drobnych (poniżej 2,0mm) i substancji organicznych powinna być możliwie jak najmniejsza. Średnica ziaren filtra gruntowego winna być dostosowana do wielkości szczelin sączących, szerokości odstępów między falami lub rodzaju zastosowanej otuliny filtracyjnej, o ile jest ona stosowana. Można przyjąć że średnica ziaren nie powinna być większa niż 8,0 mm. Minimalna grubość warstwy filtra powinna wynosić 20cm.

UWAGA! Przy korzystnych warunkach gruntowych (gruby piasek, żwir) wykonywanie filtra gruntowego nie jest potrzebne.

Rodzaj wykopu, w jakim układana jest rura drenarska jest ściśle powiązany z miejscem instalacji, rodzajem gruntu i poziomem obciążeń, jakim rury drenarskie będą poddawane po ich zamontowaniu. Układanie rur drenarskich możliwe jest w wykopach wąskich i szerokich (korzystniejsze są wykopy wąskie). Szerokość wykopu jest zależna od głębokości układania rury drenarskiej i jej średnicy. Szerokość dna wykopu powinna być taka, aby możliwe było prawidłowe wykonanie filtra gruntowego (lub podsypki i obsypki) oraz wykonanie prac montażowych.

Materiałem właściwym do wykonania podsypki jest mieszanina piaskowo-żwirowa lub żwir nie zawierające cząstek większych niż 8mm. Grubość podsypki powinna wynosić ok. 20cm. Po wykonaniu podsypki na dnie wykopu należy ułożyć rurę i z tego samego materiału wykonać obsypkę. W zależności od średnicy rury drenarskiej obsypka może być wykonana w jednej lub kilku warstwach i winna sięgać ok 20cm powyżej korony rury. Obsypka winna być wykonana starannie i równomiernie po obu stronach rury a właściwe jej zagęszczenie zapewni równy rozkład obciążeń na całej długości rurociągu. Gdy rury drenarskie układane są w gruntach innych niż piaski lub żwiry, to zamiast podsypki i obsypki należy wykonać filtr gruntowy (grubość filtra min. 20cm).

Właściwą współpracę rury z gruntem zapewnia stopniowe wypełnienie wykopu. Poszczególne warstwy winny mieć grubość 15-20cm. Do wypełnienia wykopu można użyć piasku grubego lub żwiru. Zagęszczenie poszczególnych warstw powinno odbywać się z odpowiednią ostrożnością i starannością a materiały, których zagęszczanie jest trudne lub dyskusyjne winny być eliminowane. Wskazane jest też, aby do rozdziału różnych warstw gruntu stosować odpowiednio dobrane geowłókniny.

Przewody drenarskie powinny mieć nachylenie podłużne zapewniające przepływ w przewodzie wody z prędkością powodującą wynoszenie z jego wnętrza drobnych frakcji gruntu. Przyjęto minimalna prędkość wody w przewodzie 0,2m/s. Minimalny spadek zależy od średnicy przewodu i od rodzaju odwadnianego gruntu, dla średnic do 200mm nie powinien być mniejszy niż 4‰. Maksymalne spadki powinny być tak dobrane aby prędkość przepływu nie przekroczyła 1,25m/s. Przekroczenie jej może spowodować płynięcie wody na zewnątrz, wzdłuż przewodu drenarskiego co grozi jego podmyciem.

## 6.0. Wytyczne realizacji.

- Przed rozpoczęciem robót ustalić dokładnie punkty włączenia oraz rzędne w tych punktach.
- Przed przystąpieniem do prac należy pisemnie powiadomić wszystkich gestorów sieci.
- Montaż rur wykonać w uprzednio przygotowanym wykopie tzn. odwodnionym z odpowiednim spadkiem, wyprofilowanym i podsypką piaskową dla rur.
- Dalsze wypełnienie wykopu wykonać gruntem rodzimym spełniającym wymagania normy PN-81/B-03020.
- Wykonanie robót zlecić uprawnionemu wykonawcy posiadającemu kwalifikacje na wykonawstwo robót w danej technologii
- Roboty ziemne poza zbliżeniami do istniejącego uzbrojenia podziemnego można wykonywać mechanicznie zgodnie z normami PN – 69/B – 06050 oraz BN – 83/8836 – 02.
- W miejscu zbliżenia do istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Miejsca kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi urządzeniami należy

ustalić szczegółowo wykonując przekopy kontrolne pod nadzorem przedstawiciela gestora sieci.

- Oprócz naniesionych kolizji mogą wystąpić także kolizje z uzbrojeniem niezainwentaryzowanym. Wszystkie napotkane urządzenia należy traktować jako czynne.
- Wykopy pod rurociągi do głębokości 1 m można wykonywać jako nieszalowane o skarpach pionowych. O głębokości większej należy wykonywać jako szalowane o skarpach pionowych. Zabezpieczenie ścian wykopów wykonywać zgodnie z normą PN – 68/B – 06050.
- Wykopy powinny być wykonywane bez zbędnego przegłębiania.
- Należną uwagę należy zwrócić na zagęszczanie ziemi w wykopach ze względu na usytuowanie sieci w drogach.
- W miejscach gdzie sieci prowadzone są poniżej poziomu wód gruntowych wykopy należy szczelnie umocnić stosując wypraski stalowe i belki rozporowe. Odwodnienie w takim wypadku wykonywać przy pomocy igłofiltrów.
- W pozostałych miejscach odwodnienie należy wykonać stosując ciągle pompowanie wody pompą szlamową umieszczoną bezpośrednio w wykopie

#### **7.0. Uwagi końcowe**

- Przed rozpoczęciem robót ustalić dokładnie punkty włączenia oraz rzędne w tych punktach.
- Przy robotach ziemnych zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne.
- Roboty ziemne wykonać z wytycznymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” Część I Roboty ogólnobudowlane rozdz. 2. Roboty ziemne oraz przepisy BHP.
- Wykonać inwentaryzację geodezyjną drenażu rurowego.
- Roboty montażowe instalacyjne zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” t. II „Instalacje przemysłowe i sanitarne”.
- Przestrzegać przepisy BHP i porządkowe. Należy z zachować ostrożność przy skrzyżowaniu z innymi przewodami, a szczególnie z czynnymi kablami energetycznymi.
- W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego niepokazanego w projekcie, zawiadomić nadzór autorski lub inwestorski, który ustali sposób postępowania z napotkaną przeszkodą.

## **8.0 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI DESZCZOWEJ-DRENAŻU RUROWEGO**

Działki nr:

**Kobylnica dz. nr 705/2**

Inwestor:

**Centrum Usług Wspólnych  
ul. Wodna 20/2  
76-251 Kobylnica**

- **Podstawa:**
  - art. 34 Ustawy z dnia 14 lipca 1994 Prawo Budowlane,
  - przepisy odrębne,
  - wizja terenowa
- **Informacje podstawowe:**

Przez obszar oddziaływania obiektu należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

W tym rozumieniu planowana budowa дренаżu nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu sąsiadującego z obiektem terenu. Obszar oddziaływania ogranicza się do nieruchomości objętych pozwoleniem na budowę.
- **Ustalenie obszaru oddziaływania.**

Projektowana kanalizacyjna deszczowa- drenaż rurowy lokalizuje się w pasach drogowych zgodnie z ustaleniami MPZ oraz normami w zakresie odległości od linii rozgraniczających nieruchomości.

Drenaż i urządzenia z nim związane po wybudowaniu nie generują emisji spalin, hałasu, wibracji i zanieczyszczeń.

Brak skutków w ograniczeniu zagospodarowania terenów sąsiednich wynikających z przepisów odrębnych.

**9.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**INFORMACJA**  
**dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Obiekt :        remont i przebudowy istniejącej instalacji drenażowej  
                     i kanalizacji deszczowej hali sportowej  
                     kategoria obiektu XXVII

Inwestor:      Centrum Usług Wspólnych  
                     ul. Wodna 20/2  
                     76-251 Kobylnica

Branża:        Sanitarno – instalacyjna

Opracował:

inż. Jerzy Sajek  
157/Gd/2002  
członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym **POM/IS/5867/02**

**Słupsk kwiecień 2018 r.**



## Informacja BIOZ

### 1. Zakres robót.

- zagospodarowanie terenu budowy:
- ogrodzenia poszczególnych miejsc pracy i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie dróg, wyjść i przejść dla pieszych, oraz miejsc parkingowych dla samochodów dostawczych
- wyznaczenie miejsc składowisk materiałów i wyrobów
- geodezyjne wytyczenie przebiegu tras sieci
- wykonanie wykopów i montaż sieci zewnętrznych

### 2. Istniejące obiekty budowlane podlegające adaptacji lub rozbiórce :

- nie występują

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- nie występują

### 4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania :

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym

Zagrożenia występujące przy montażu poszczególnych instalacji z rur PVC

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy miejscu montażu poszczególnych instalacji (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),  
 potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),  
 porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

### 5. Roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wg Rozp. Min. Inf. w sprawie informacji dot. Bezp. i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ §6

- nie występują

Kierownik budowy będzie przekazywał informacje o mogących okresowo wystąpić zagrożeniach w sposób zwyczajowo przyjęty np. na apelach, naradach, odprawach

## **6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:**

- Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- do wykonywania prac budowlanych mogą być dopuszczeni tylko pracownicy posiadający właściwe przeszkolenie bhp (podstawowe lub okresowe) oraz instruktaż stanowiskowy udzielany na miejscu budowy przez wykonawcę danych prac (kierownika robót lub brygadzystę).
- odbycie instruktażu stanowiskowego pracownicy potwierdzają własnoręcznym podpisem na końcu niniejszej informacji

W zakresie instruktażu stanowiskowego należy:

- zapoznać pracowników z terenem budowy i z konkretnym miejscem - frontem prowadzenia robót przez danego wykonawcę,
- wskazać konkretnie jakie zagrożenia występują na stanowiskach pracy danego wykonawcy,
- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia konkretnych zagrożeń,
- wskazać jakie środki ochrony indywidualnej są niezbędne do stosowania przy konkretnych zagrożeniach,
- praktycznie sprawdzić czy posiadane przez pracowników środki ochrony indywidualnej są w stanie technicznym zdatnym do użytku oraz sprawdzić czy pracownicy potrafią się nimi prawidłowo posługiwać,
- przypomnieć pracownikom jakie prace i z jakimi urządzeniami są pracami niebezpiecznymi np. prace na wysokości powyżej 2 m i prace w wykopach poniżej 2 m od poziomu gruntu, prace przy obsłudze pil tarczowych lub urządzeń z wirującą tarczą, prace z otwartym ogniem, w tym spawanie i cięcie metali oraz używanie palników gazowych z butlami propan-butan w miejscach występowania (składowania lub używania) materiałów łatwopalnych itp.
- określić zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, w tym zasadę, że nadzór ten sprawuje wyznaczony imiennie przez kierownika robót pracownik, najlepiej brygadzysta,
- zaznaczyć, że prace szczególnie niebezpieczne mogą być wykonywane tylko po spełnieniu szczegółowych (w tym pisemnych) wymagań określonych przepisami technicznymi lub przepisami bhp oraz po wyraźnym poleceniu wydanym przez bezpośredniego przełożonego lub osobę wyznaczoną do bezpośredniego nadzoru wykonywanych prac.

## **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie**

### **- wykonywanie robót ziemnych**

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- grunt stanowią łył skłonne do pęcznienia,
- wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych,
- głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

Ponadto należy przestrzegać następujących wymagań:

- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu należy wykonać spadki umożliwiające odpływ wód deszczowych od wykopu
- sprawdzać skarpy i obudowę po każdym deszczu i po długiej przerwie w pracy oraz przed każdym rozpoczęciem robót
- likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy przez usunięcie tego gruntu z zachowaniem bezpiecznego nachylenia wykonać bezpieczne zejścia i wejścia do wykopów
- nie składować materiałów i urobku w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany są obudowane; przy skarpach bez umocnień składować można poza klinem odłamu gruntu
- zachować bezpieczne odległości wykopów od istniejących budowli
- każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.

## **8. Poruszanie się po obiekcie, drogi ewakuacyjne**

Na terenie istnieje ciąg dróg dojazdowych oraz miejsca postoju i ewentualnego manewrowania pojazdów dostawczych dostarczających materiały na teren budowy. Istniejąca infrastruktura dróg umożliwia swobodny dojazd straży pożarnej, pogotowia ratunkowego oraz innych służb.

Każdy z wykonawców będzie miał wyznaczone stałe miejsce postoju swoich pojazdów, o ile zajdzie taka potrzeba.

Poruszanie się pracowników i brygad po terenie budowy do miejsc poszczególnych robót może następować tylko wydzielonymi (oznaczonymi) ciągami komunikacyjnymi. Dozwolony obszar i sposób poruszania się po zakładzie zostanie przekazany pracownikom przez kierownika produkcji zakładu podczas instruktażu stanowiskowego.

Na wypadek ewakuacji stosować się do instrukcji i oznaczeń dróg ewakuacyjnych w przedmiotowym zakładzie.

## **9. Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.**

Dokumentacja budowy jest przechowywana w biurze u kierownika budowy

Każdy z wykonawców, pracowników jest zobowiązany w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy postępować na placu budowy i na poszczególnych stanowiskach (frontach) robót zgodnie z wymaganiami przepisów ogólnych bhp, instrukcji bhp i przeciwpożarowych, a w szczególności zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. 1972 nr 13, poz. 93).

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)

## **10. Uprawnienia, warunki, uzgodnienia**



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02  
7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 157/Gd/2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 14 ust. 1 pkt 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i postanowień § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

**n a d a j ę :**

Panu: Jerzemu Sajek

inżynierowi inżynierii środowiska

ur. w dniu 21 lutego 1971 r. w Widźnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacji w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

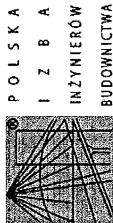
w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Otrzymuje:

1. Pan Jerzy Sajek  
Widzno, ul. Główna 5  
76-251 Kobylnica
2. a/a



z up. WOJEWODY  
mgr inż. Jerzy Sajek  
p.o. Z-ca Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
POM-MUV-H8I-HRH \*

Pan Jerzy Sajek o numerze ewidencyjnym POM/IS/5867/02  
adres zamieszkania ul. Główna 9 Widzno, 76-251 Kobylnica  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-12 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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 postad  
elektronicznie 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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

1



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/02  
71321/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 31

DECYZJA NR 158/Gd/2002

Na podstawie 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. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i postanowień § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

**n a d a j ę :**

Panu: Wojciechowi Stasiakowi  
inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. w dniu 18 lutego 1970 r. w Mielniku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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

Otrzymuje:

1. Pan Wojciech Stasiak  
ul. Poznańska 1/8  
76-200 Słupsk
2. a/a



Z upr. Wojewody  
mgr inż. Andrzej Borkowski  
pob. z pow. 15.12.2002 r. V. 15.12.2002



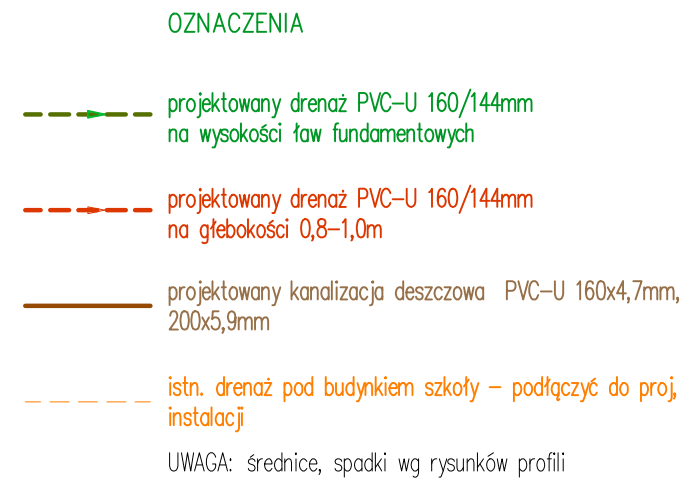
Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
POM-K8K-NN3-16F \*

Pan Wojciech Stasiak o numerze ewidencyjnym POM/IS/0448/04  
adres zamieszkania ul. Poznańska 1/8, 76-200 Słupsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

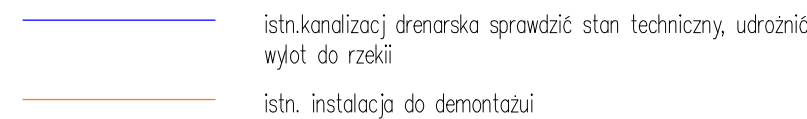
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-29 roku przez:  
Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2003 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2003 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.pib.org.pl lub konsultując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa



FIRMA USŁUGOWA <b>SJ SYSTEM</b>		ul.Krasieńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
Zadanie: Projekt budowlany remontu i przebudowy istn. instalacji drenazowej i kanalizacji deszczowej hali sportowej		Inwestor: Centrum Usług Wspólnych Kobylnica ul. Wodna 20/2	
Adres inwestycji: Kobylnica ul. Główna 63 dz. nr 705/2			
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny - przebieg instalacji			Nr rys.
Stadium dokum.	<b>PB</b>	Opracował: inż. Agnieszka Orlowska	
		Autor: inż. Jerzy Sajak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 157/Gd/2002
		Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 158/Gd/2002
Skala: 1 : 500			
Data: kwiecień 2018			
			<b>1</b>

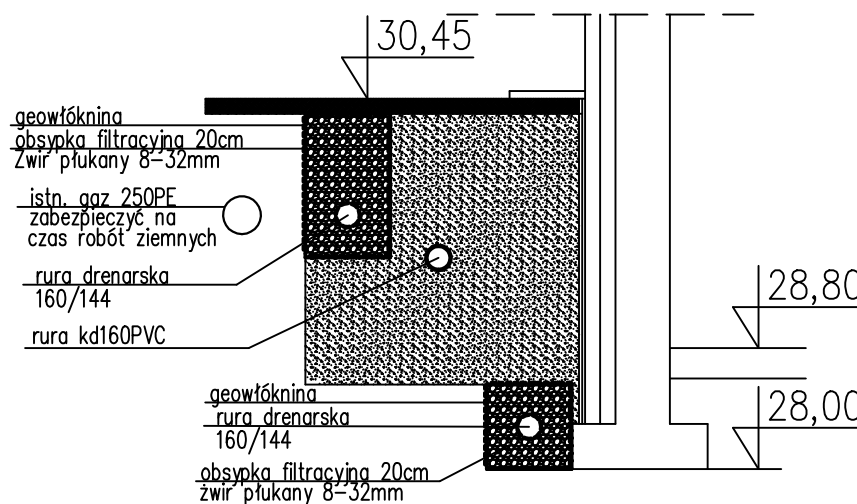
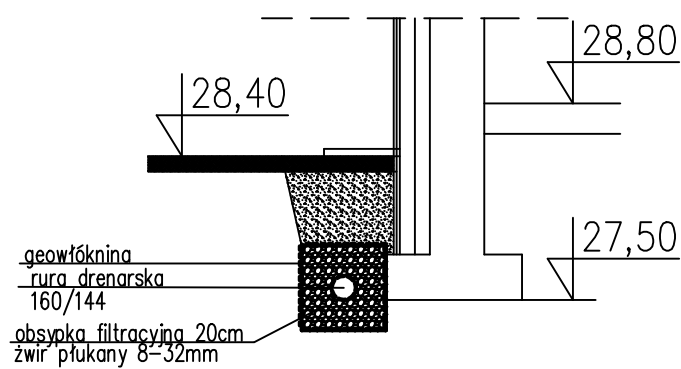


FIRMA USŁUGOWA <b>SJ SYSTEM</b>		ul. Krasieńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
Zadanie: Projekt budowlany remontu i przebudowy istn. instalacji drenazowej i kanalizacji deszczowej hali sportowej		Inwestor: Centrum Usług Wspólnych Kobylnica ul. Wodna 20/2	
Adres inwestycji: Kobylnica ul. Główna 63 dz. nr 705/2			
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny - istn. instalacje kanalizacji drenarskiej			Nr rys.
Stadium dokum.	<b>PB</b>	Opracował: inż. Agnieszka Orłowska	
Skala: 1 : 500	Autor: inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 157/Gd/2002	
Data: kwiecień 2018	Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 158/Gd/2002	
		<b>2</b>	



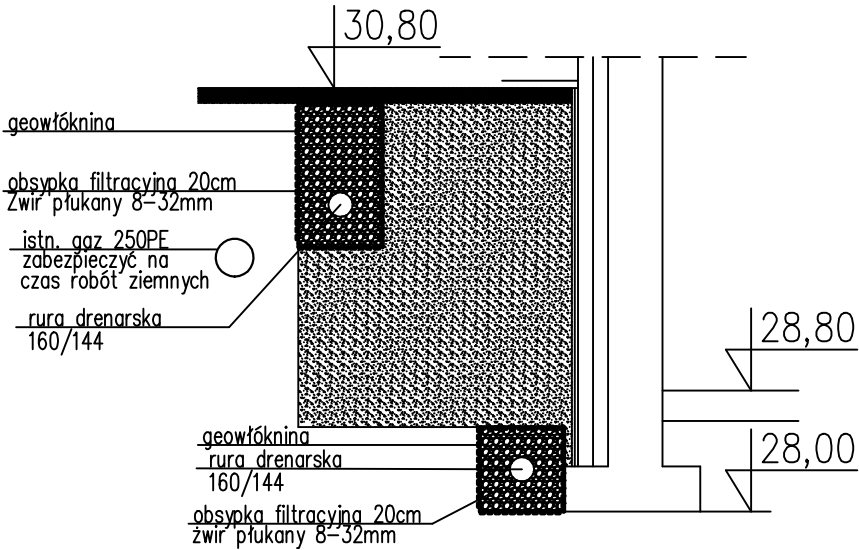
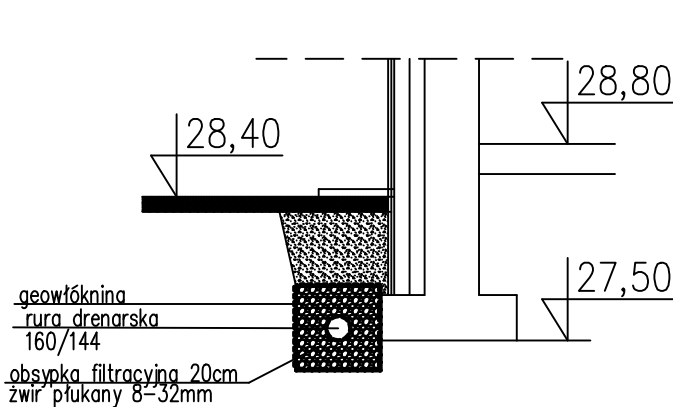
1. STUDNIE I WŁAZY WYREGULOWAĆ WYSOKOŚCIOWO DO POZIOMU TERENU, W TERENIE ZIELONYM WŁAZY WYNIĘŚĆ 10CM PONAD POZIOM TERENU
2. WSZYSTKIE WŁAZY ŻELIWNE KLASY A15
3. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM NANIESIONO NA PODSTAWIE MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ
4. W REJONIE KOLIZJI ROBOTY WYKONAĆ RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI
5. SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ ZACHOWAĆ PRZY ROBOTACH ZIEMNYCH W POBLIŻU ISTN. SIECI GAZOWEJ
6. DOKŁADNE RZĘDNE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA USTALIĆ PO ODKOPANIU I EWENTUALNIE PRZEPROWADZIĆ KOREKTĘ SPADKÓW KANAŁÓW POD NADZOREM PROJEKTANTA
7. NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE UZBROJENIA NIE NANIESIONEGO NA PODKŁADZIE GEODEZYJNYM
8. DEMONTAŻ I MONTAŻ ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI WG PROJ. BRANŻY BUDOWLANEJ IZOLACJI PIONOWEJ ŚCIAN
9. WSZYSTKIE PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŚCIANY BETONOWE STUDZIENEK WYKONAĆ W SYSTEMOWYCH TULEJACH OSŁONOWYCH.
10. ISTN. NAWIERZCHNIĘ NA TRASIE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW NALEŻY ZDEMONTOWAĆ, NOWA PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA WG PROJEKTU BRANŻY BUDOWLANEJ

3



Rzędna terenu projektowanego	28,40	28,40	28,60	28,60	28,60	28,60	29,60	30,80
Rzędna dna kanału	27,20	27,22 27,34	27,39	27,40	27,42	27,48	27,51 28,10	28,27
Zagłębienie dna kanału [m]	1,20	1,06 1,06	1,21	1,20	1,18	1,12	2,09 1,50	2,53
Odległości [m]		3,70	13,70	2,45	2,70	16,85	5,70	41,50
Średnice, materiał		PVC-U ØR 34,5 200x5,9	rura drenarska 160/144	rura drenarska 160/144	rura drenarska 160/144	rura drenarska 160/144	rura drenarska 160/144	
	Spadek	0,5 ‰	0,4 ‰	0,4 ‰	0,4 ‰	0,5 ‰	0,4 ‰	
Długość trasy [m]	0,00	3,70	17,40	19,85	22,55	39,40	45,10	86,60

PROFIL PODŁUŻNY  
DRENAŻU OPASKOWEGO  
odcinek D7-Dr7  
skala 1:100/200



- UWAGA:
- STUDNIE I WŁAZY WYREGULOWAĆ WYSOKOŚCIOWO DO POZIOMU TERENU, W TERENIE ZIELONYM WŁAZY WYNIEŚĆ 10CM PONAD POZIOM TERENU
  - WSZYSTKIE WŁAZY ŻELIWNE KLASY A15
  - KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM NANIESIONO NA PODSTAWIE MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ
  - W REJONIE KOLIZJI ROBOTY WYKONAĆ RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI
  - SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ ZACHOWAĆ PRZY ROBOTACH ZIEMNYCH W POBLIŻU ISTN. SIECI GAZOWEJ
  - DOKŁADNE RZĘDNE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA USTALIĆ PO ODKOPANIU I EWNTULANIE PRZEPROWADZIĆ KOREKTĘ SPADKÓW KANAŁÓW POD NADZOREM PROJEKTANTA
  - NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE UZBROJENIA NIE NANIESIONEGO NA PODKŁADZIE GEODEZYJNYM
  - DEMONTAZ I MONTAZ ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI WG PROJ. BRANŻY BUDOWLANEJ IZOLACJI PIONOWEJ ŚCIAN
  - WSZYSTKIE PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŚCIANY BETONOWE STUDZIENEK WYKONAĆ W SYSTEMOWYCH TULEJACH OSŁONOWYCH.
  - ISTN. NAWIERZCHNIĘ NA TRASIE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW NALEŻY ZDEMONTOWAĆ, NOWA PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA WG PROJEKTU BRANŻY BUDOWLANEJ

Poziom porównawczy 20,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	29.05		30.35	30.40	30.80	30.80
Rzędna dna kanału	27.36		28.13	28.14	28.25	28.27
Zagłębienie dna kanału [m]	1.69		2.22	2.26	2.55	2.53
Odległości [m]		25,80	2,60	25,80		20,50
Średnice, materiał		rura drenarska 160/144		rura drenarska 160/144	rura drenarska 160/144	
			3,0 %		0,4%	0,1%
Długość trasy [m]	0.00		25.80	28.40	54.20	74.70

D7

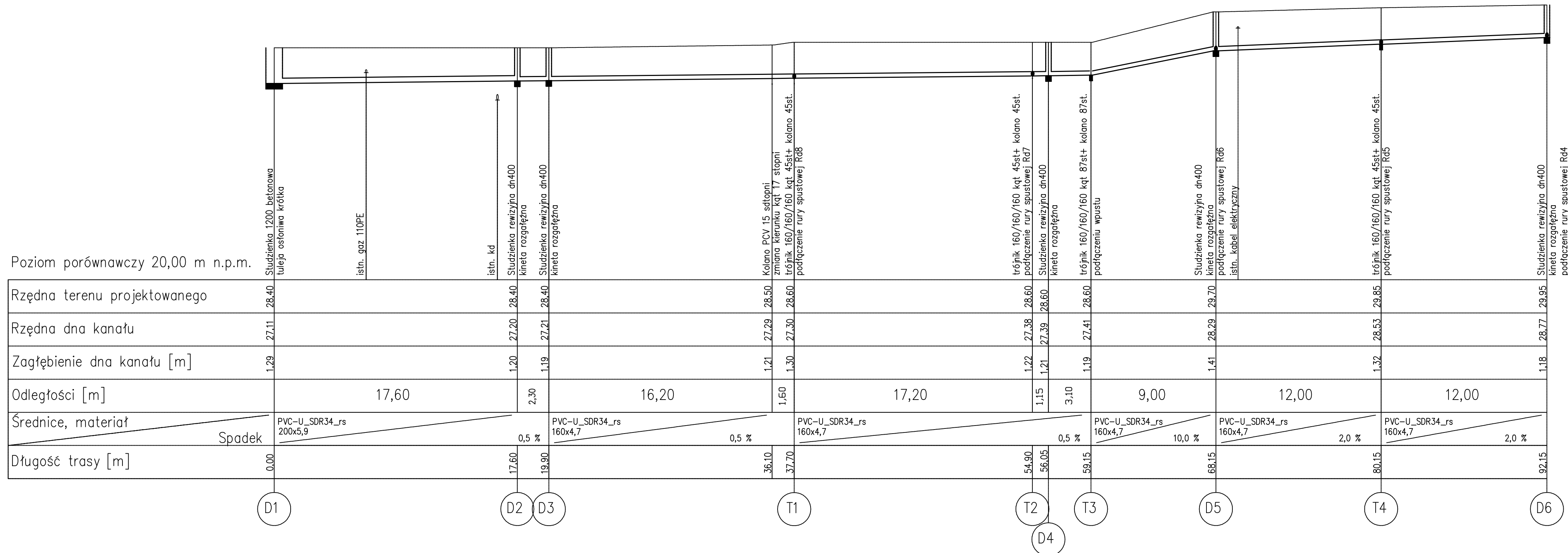
Dr10

Dr9

Dr8

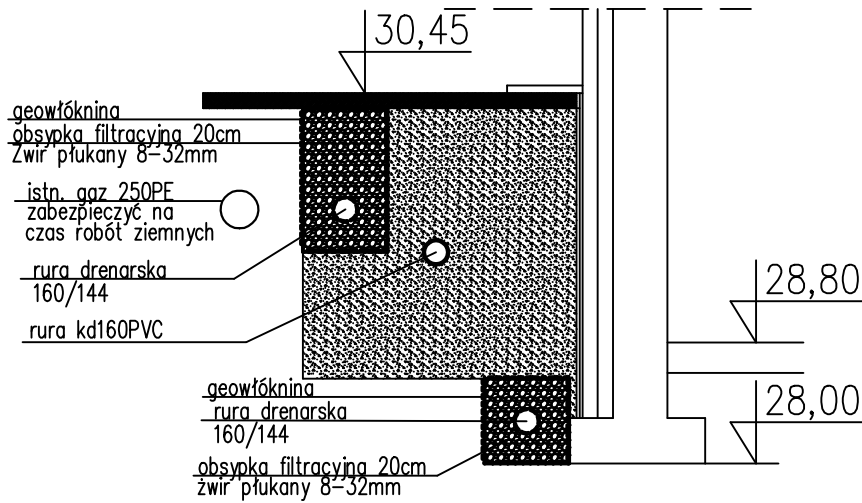
Dr7

PROFIL PODŁUŻNY  
KANALU DRSZCZOWEGO  
odcinek D1-D6  
skala 1:100/200

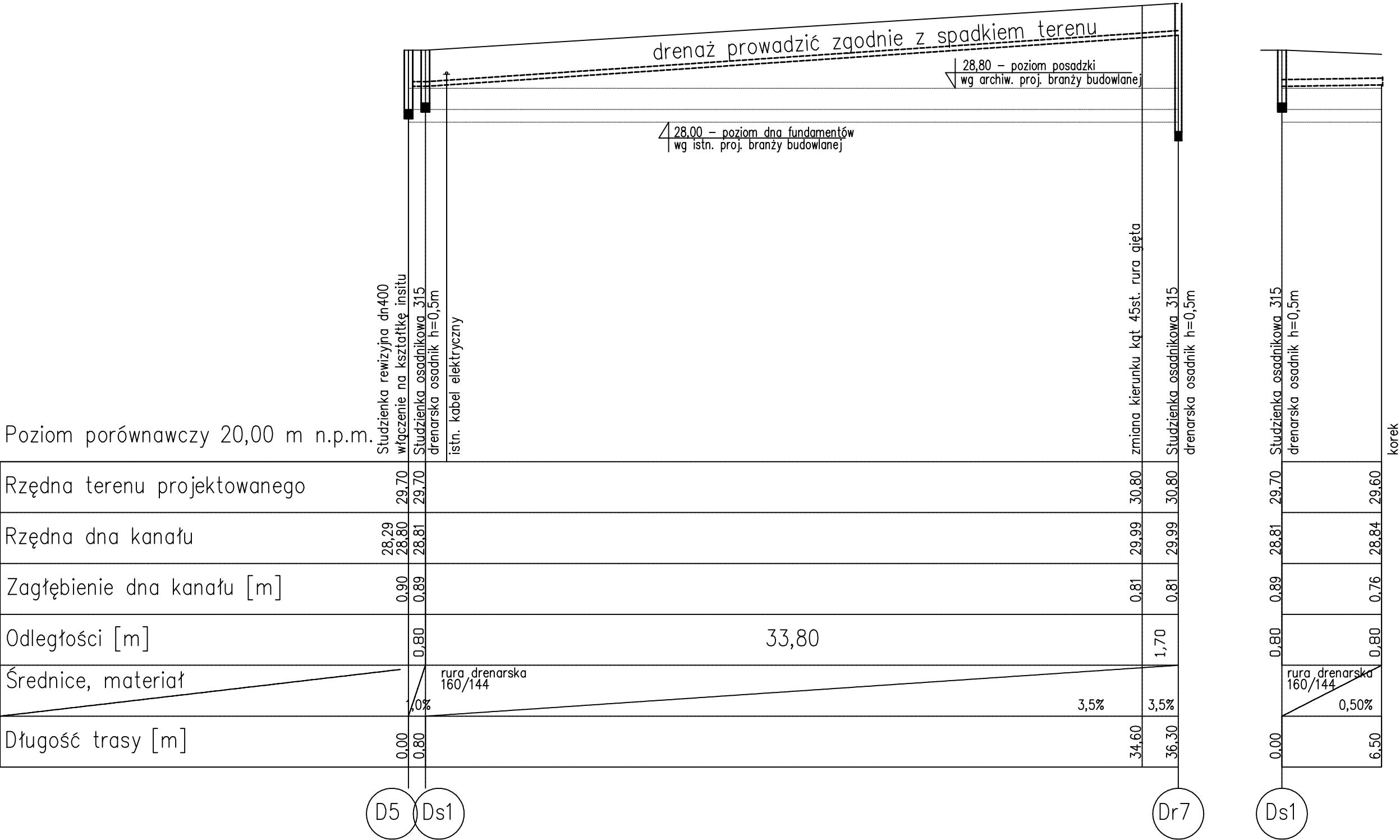


- UWAGA:
1. STUDNIE I WŁĄZY WYREGULOWAĆ WYSOKOŚCIOWO DO POZIOMU TERENU, W TERENIE ZIELONYM WŁĄZY WYNIĘŚĆ 10CM PONAD POZIOM TERENU WSZYSTKIE WŁĄZY ŻELIWNE KLASY A15
  2. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM NANIESIONO NA PODSTAWIE MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ
  3. W REJONIE KOLIZJI ROBOTY WYKONAĆ RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI SZCZEGÓLNA OSTROŻNOŚĆ ZACHOWAĆ PRZY ROBOTACH ZIEMNYCH W POBLIŻU ISTN. SIECI GAZOWEJ
  4. DOKŁADNE RZĘDNE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA USTALIĆ PO ODKOPANIU I EWNTUALNIE PRZEPROWADZIĆ KOREKTĘ SPADKÓW KANAŁÓW POD NADZOREM PROJEKTANTA
  5. NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE UZBROJENIA NIE NANIESIONEGO NA PODKŁADZIE GEODEZYJNYM
  6. DEMONTAŻ I MONTAŻ ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI WG PROJ. BRANŻY BUDOWLANEJ IZOLACJI PIONOWEJ ŚCIAN
  7. WSZYSTKIE PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŚCIANY BETONOWE STUDIENEK WYKONAĆ W SYSTEMOWYCH TULEJACH OSŁONOWYCH.
  8. ISTN. NAWIERZCHNIĘ NA TRASIE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW NALEŻY ZDEMONTOWAĆ, NOWA PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA WG PROJEKTU BRANŻY BUDOWLANEJ

FIRMA USŁUGOWA <b>SJ SYSTEM</b>		ul. Krasieńskiego 23, 76-200 ŚLUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
Zadanie: Projekt budowlany remontu i przebudowy istn. instalacji drenazowej i kanalizacji deszczowej		Inwestor: Centrum Usług Wspólnych Kobylnica ul. Wodna 20/2	
Adres inwestycji: Kobylnica ul. Główna 63 dz. nr 705/2			
Nazwa rysunku:			Nr rys.
<b>Profil podłużny kanału deszczowego - odcinek D1-D6</b>			
Stadium dokum.	PB	Opracował: inż. Agnieszka Orłowska	
Skala: 1 : 100/200	Autor: inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodocigowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 157/GD/2002	
Data: kwiecień 2018	Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodocigowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 158/GD/2002	<b>5</b>



PROFIL PODŁUŻNY  
DREANAŻU POWIERZCHNIOWEGO  
odcinek DS1-Dr7  
skala 1:100/200



- UWAGA:
1. STUDNIE I WŁAZY WYREGULOWAĆ WYSOKOŚCIOWO DO POZIOMU TERENU, W TERENIE ZIELONYM WŁAZY WYNIEŚĆ 10CM PONAD POZIOM TERENU WSZYSTKIE WŁAZY ŻELIWNE KLASY A15
  2. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM NANIESIONO NA PODSTAWIE MAPY SYTUACYJNO–WYSOKOŚCIOWEJ
  3. W REJONIE KOLIZJI ROBOTY WYKONAĆ RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ ZACHOWAĆ PRZY ROBOTACH ZIEMNYCH W POKLIŻU ISTN. SIECI GAZOWEJ
  4. DOKŁADNE RZĘDNE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA USTALIĆ PO ODKOPANIU I EWNTULANIE PRZEPROWADZIĆ KOREKTĘ SPADKÓW KANAŁÓW POD NADZOREM PROJEKTANTA
  5. NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE UZBROJENIA NIE NANIESIONEGO NA PODKŁADZIE GEODEZYJNYM
  6. DEMONTAZ I MONTAZ ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI WG PROJ. BRANŻY BUDOWLANEJ IZOLACJI PIONOWEJ ŚCIAN
  7. WSZYSTKIE PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŚCIANY BETONOWE STUDZIENEK WYKONAĆ W SYSTEMOWYCH TULEJACH OSŁONOWYCH.
  8. ISTN. NAWIERZCHNIĘ NA TRASIE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW NALEŻY ZDEMONTOWAĆ, NOWA PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA WG PROJEKTU BRANŻY BUDOWLANEJ

FIRMA USŁUGOWA SJ SYSTEM		ul.Kraśńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
Zadanie: Projekt budowlany remontu i przebudowy istn. instalacji drenażowej i kanalizacji deszczowej		Inwestor: Centrum Usług Wspólnych Kobylnica ul. Wodna 20/2	
Adres inwestycji: Kobylnica ul. Główna 63 dz. nr 705/2			
Nazwa rysunku: Profil podłużny drenażu powierzchniowego -odcinek Ds1-Dr7			Nr rys.
Stadium dokum.	PB	Opracował: inż. Agnieszka Orłowska	
		Autor: inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 157/Gd/2002
Skala: 1 : 100/200		Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 158/Gd/2002
Data: kwiecień 2018			
			6

Poziom porównawczy 20,00 m n.p.m.

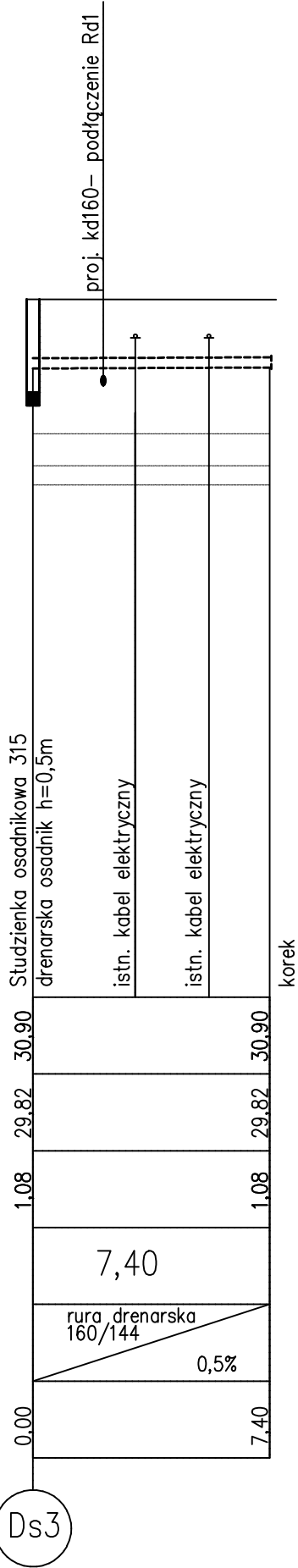
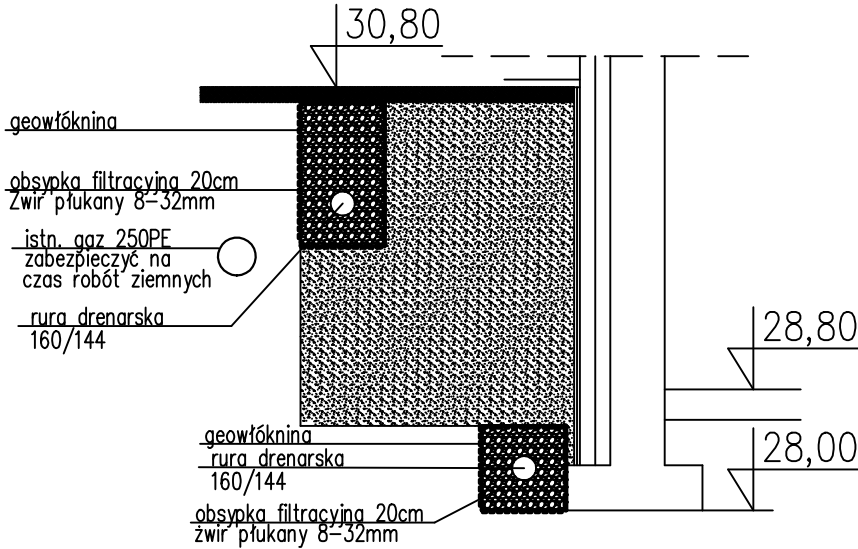
Rzędna terenu projektowanego	30,90	30,90	30,80	30,80
Rzędna dna kanału	29,49 29,80	29,82	29,89	29,99 30,00
Zagłębienie dna kanału [m]	1,10	1,08	0,91	0,82 0,80
Odległości [m]		1,70	14,00	19,60
Średnice, materiał		1,0%	rura drenarska 160/144	rura drenarska 160/144
Długość trasy [m]	0,00	1,70	15,70	35,30 36,20

Ds2

Ds3

Ds4

Dr7



PROFIL PODŁUŻNY  
DREANAŻU POWIERZCHNIOWEGO  
odcinek DS2-Dr7  
skala 1:100/200

- UWAGA:
- STUDNIE I WŁAZY WYREGULOWAĆ WYSOKOŚCIOWO DO POZIOMU TERENU, W TERENIE ZIELONYM WŁAZY WYNIEŚĆ 10CM PONAD POZIOM TERENU WSZYSTKIE WŁAZY ŻELIWNE KLASY A15
  - KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM NANIESIONO NA PODSTAWIE MAPY SYTUACYJNO–WYSOKOŚCIOWEJ
  - W REJONIE KOLIZJI ROBOTY WYKONAĆ RĘCZNIE Z ZACHOWANIEM SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI SZCZEGÓLNĄ OSTROŻNOŚĆ ZACHOWAĆ PRZY ROBOTACH ZIEMNYCH W POBLIŻU ISTN. SIECI GAZOWEJ
  - DOKŁADNE RZĘDNE ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA USTALIĆ PO ODKOPANIU I EWNTULANIE PRZEPROWADZIĆ KOREKTĘ SPADKÓW KANAŁÓW POD NADZOREM PROJEKTANTA
  - NIE WYKLUCZA SIĘ ISTNIENIA W TERENIE UZBROJENIA NIE NANIESIONEGO NA PODKŁADZIE GEODEZYJNYM
  - DEMONTAZ I MONTAZ ISTNIEJĄCYCH NAWIERZCHNI WG PROJ. BRANŻY BUDOWLANEJ IZOLACJI PIONOWEJ ŚCIAN
  - WSZYSTKIE PRZEJŚCIA RUR PRZEZ ŚCIANY BETONOWE STUDZIENEK WYKONAĆ W SYSTEMOWYCH TULEJACH OSŁONOWYCH.
  - ISTN. NAWIERZCHNIĘ NA TRASIE PROJEKTOWANYCH KANAŁÓW NALEŻY ZDEMONTOWAĆ, NOWA PODBUDOWA I NAWIERZCHNIA WG PROJEKTU BRANŻY BUDOWLANEJ

FIRMA USŁUGOWA SJ SYSTEM		ul.Kraśińskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
Zadanie: Projekt budowlany remontu i przebudowy istn. instalacji drenażowej i kanalizacji deszczowej		Inwestor:  Centrum Usług Wspólnych Kobylnica ul. Wodna 20/2	
Adres inwestycji:		Kobylnica ul. Główna 63 dz. nr 705/2	
Nazwa rysunku:		Nr rys.	
Profil podłużny drenażu powierzchniowego -odcinek Ds2-Dr7			
Stadium dokum.	PB	Opracował: inż. Agnieszka Orłowska	
Skala: 1 : 100/200		Autor: inż. Jerzy Sajek	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 157/Gd/2002
		Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych. Nr ewid. 158/Gd/2002
Data: kwiecień 2018			