



**Firma Usługowa**

**S7 - SYSTEM**

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

## **PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZY WOD-KAN**

### **DLA POTRZEB KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH ORLIK 2012 ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR 575 POŁOŻONEJ W SMOŁDZINIE, GMINA SMOŁDZINO**

**Adres:** SMOŁDZINO, działka nr 575, gmina Smołdzin  
**Inwestor:** Gmina Smołdzino  
ul. Kościuszki 3  
76-214 Smołdzino  
**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 - 9  
Załączniki - str. 10  
Rysunki techniczne – rys. 1 - 12

**Projektował:**

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

**Sprawdził:**

inż. Wojciech Stasiak  
158/Gd/2002  
członek Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa  
o numerze ewidencyjnym POM/IS/0448/04

**Opracował:**

mgr inż. Paweł Hrybyk

Słupsk, marzec 2011r.

## ZAWARTOŚĆ <sup>2</sup>OPRACOWANIA

### OPIS TECHNICZNY.

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Opis przyjętych rozwiązań technicznych
4. Uwagi końcowe.

### CZĘŚĆ GRAFICZNA :

1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa.	1:500	nr rys. 1
2. Profil podłużny przyłącza wody.	1:100/200	nr rys. 2
3. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	1:100/200	nr rys. 3
4. Przekrój przez wykop kanalizacji sanitarnej		nr rys. 4
5. Przekrój przez wykop przyłącza wody		nr rys. 5
6. Schemat studzienki kanalizacyjnej		nr rys. 6
7. Profil podłużny instalacji kanalizacji deszczowej - kanał główny	1:100/100	nr rys. 7
8. Profil podłużny instalacji drenarskiej boiska małego - kanał główny	1:100/100	nr rys. 8
9. Profil podłużny instalacji drenarskiej boiska małego - kanały boczne	1:100/100	nr rys. 9
10. Profil podłużny instalacji drenarskiej boiska dużego - kanał główny	1:100/200	nr rys. 10
11. Profil podłużny instalacji drenarskiej boiska małego - kanały boczne	1:100/100	nr rys. 11
12. Wylot rurociągu odpływowego kd	1:20	nr rys. 12

3  
OPIS TECHNICZNY

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

Przedmiotem opracowania jest projekt przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej dla potrzeb projektowanego KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH „ORLIK 2012” w miejscowości Smołdzino na działce nr 575.

Zakres opracowania obejmuje :

- przyłącze kanalizacji,
- drenaż boiska,
- przyłącze wody do projektowanego budynku z istniejącej kotłowni.

### **2.0. Podstawa opracowania.**

1. Zlecenie Inwestora.
2. Projekt zagospodarowania terenu.
3. Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
4. Obowiązujące normy i przepisy.

### **3.0. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.**

#### **3.1. Dane ogólne budynku:**

Miejscowość Smołdzino jest zaliczana do I –szej strefy klimatycznej o temperaturze zewnętrznej  $t_{zew.} = -16^{\circ}\text{C}$  wg. PN-82/B-02483. Głębokość przemarzania gruntów na omawianym terenie wynosi 1,0 m od p.t. wg PN-81/B-03020.

#### **3.2. Instalacja wodna.**

Dostawę wody zimnej zaprojektowano z istniejącej instalacji wodnej znajdującej się na terenie kotłowni przy szkole. Zaprojektowano odcinek instalacji prowadzonej w ziemi na głębokości 1,4m z rur PEHD 40x3,7. Około 1,5 m przed budynkami kotłowni i szatni należy przejść z PE-HD 40 na stal dn 32mm za pomocą złączki przejściowej. W budynku kotłowni i pomieszczeniu WC zaplecza boiska zamontować zawór odcinający. Zawór zabudować w szafce instalacyjnej. Za zaworem odcinającym w pomieszczeniu kotłowni – na wyjściu instalacji wody zamontować zawór antyskażeniowy DN32 np. typu EA Danfoss. Całość wykonać zgodnie z projektem zachowując projektowaną trasę i głębokość.

Przy budynku kotłowni przewidziano studzienkę odwadniająca o średnicy fi 1200mm i głębokości 1,60 m. W studziencie na trójniku zamontować zawór kulowy do spuszczenia wody z układu instalacji projektowanego zaplecza boiska.

#### ***Obliczenia zapotrzebowania wody***

Przepływ obliczeniowy dla budynku określono wzorem nr 1 wg PN-92/B-01706.

$$Q = 0,682 \times (q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [ dm}^3/\text{h ]}$$

$q_n$  – normatywny wypływ z punktów czerpalnych [dm<sup>3</sup>/h]

Zestawienie normatywnych wypływów:

- płuczka zbiornikowa	szt. 3 x 0,13 = 0,39
- bateria zlewozmywakowa	szt. 2 x 0,14 = 0,28
- bateria umywalkowa	szt. 9 x 0,14 = 1,26
- bateria natryskowa	szt. 9 x 0,14 = 1,26

$$Q_n = 3,19 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 0,682 \times 3,19^{0,45} - 0,14 = 1,009 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,634 \text{ m}^3/\text{h}$$

### **3.3. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.**

Włączenie projektowanej kanalizacji przewidziano w oparciu o istniejącą studnię betonową o rzędnych T4,36/D2,54

Projektowaną kanalizację sanitarną wykonać z rur kanalizacyjnych PVC ze ścianką litą (zgodnie z normą PN-EN 1401:1999) klasy SN 8 Dn-160, kielichowych łączonych na wcisk za pomocą pierścienia gumowego. Przewody montować w gotowym wykopie zgodnie z załączonymi rysunkami. Dno wykopu starannie oczyścić z kamieni i korzeni, a następnie należy wykonać podsypkę piaskową grubości około 15 cm (bez kamieni). Przewody układać w wykopach na starannie wyrównanej i zagęszczonej podsypce piaskowej tak żeby podparcie rur było jednolite. Montaż rurociągu wykonać zgodnie z instrukcją montażu opracowaną przez producenta rur. Połączenie przewodu PVC ze ścianą studzienki betonowej wykonać poprzez zastosowanie kształtki przejściowej.

Zasypanie i obsypanie przewodów, piaskiem do 30 cm ponad wierzch przewodów. Zasypkę zagęścić ubijakiem. Zасыpywanie wykopu do poziomu projektowanej niwelety, przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia gruntu min. 0,95% wg. Proctora. Zagęścić max. 15 cm przy zagęszczeniu ręcznym lub max. 30 cm przy zagęszczeniu mechanicznym.

Na trasie projektowanej sieci przewidziano studzienki rewizyjne z rury karbowanej  $\phi$  425 z

kinetą z PP oraz pokrywą typu ciężkiego (40 T). Do granic działek zaprojektowano wypusty PVC160 prowadzone ze spadkiem 1,5% w kierunku projektowanych studzienek rewizyjnych.

Przed zasypaniem przewodów należy przeprowadzić próby szczelności na eksfiltrację i infiltrację zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **Zabrania się odprowadzania wód deszczowych do kanalizacji sanitarnej.**

### **3.4. Wody opadowe.**

Wody opadowe i roztopowe z terenu sportowo – rekreacyjnego odprowadzane będą do przepływającego przez działkę nr 575 rowu.

Prowadzony będzie kanał deszczowy główny zakończony wylotem betonowym w skarpie rowu.

Zgodnie z § 19 ust. 1 aktualnego rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. „w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków o wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha, wprowadzane do wód i doziemni nie powinny zawierać substancji

zanieczyszczających przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych. Ust. 2 § 19 tego samego rozporządzenia stanowi natomiast, że wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż z w/w, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Powyższe oznacza, że wody opadowe z terenu boiska mogą być odprowadzane do środowiska bez oczyszczania.

Instalację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych PVC 200 i 160 ze ścianką litą ( zgodnie z normą PN-EN 1401:1999 ) klasy SN 8. Projektowana instalacja podłączona zostanie do istn. kanału deszczowego dn 200 poprzez istniejącą studnię rewizyjną

Na trasie projektowanej sieci przewidziano studzienki rewizyjne z rury . 400 z kinetą z PP oraz pokrywą typu ciężkiego (C250). Długość kanałów spadek wg. załączonych rysunków w projekcie.

Rury, kształtki i kinety należy montować w wykopie na 15 cm podsypce z piskiem wyprofilowanym zgodnie z projektowanymi rzędnymi i spadkiem.

### **Wylot kanalizacji deszczowej**

Do odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z terenu boiska zaprojektowano typowy wylot betonowy Ø 200 PVC.

Parametry wylotu:

- konstrukcja budowli - wylot PVC 200 ze ścianką litą na podsypce gr. 10 cm;
- obudowa betonowa – beton B – 20;
- grubość ścian obudowy wylotu - 20 x 20 cm;
- rzędna dna wylotu: 39,70 m n.p.m.,

Skarpę rowu w rejonie zrzutu należy umocnić narzutem kamiennym.

Łącznie wylotem odprowadzanych bez podczyszczenia będzie:

$$Q_{\Sigma} = 4,51 + 18,11 = 22,62 \text{ l/s}$$

### **Drenaż boisk**

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni boisk przejmowane będą przez sieć kanalizacyjną w sposób pośredni za pomocą drenażu. Projektowany drenaż ma za zadanie odwodnić płyty boiska i kortu z nawierzchni syntetycznych (trawa). Głębokość posadowienia rurociągów drenarskich pod nawierzchnią syntetyczną poliuretanową przepuszczalną wynosić będzie 0,55-0,75 m p.p.t. konstrukcja wodno – przepuszczalna nawierzchni boiska ma zapewnić szybkie odwodnienie terenu z przechwyceniem filtrujących wód deszczowych przez system rurociągów drenarskich. Z uwagi na niekorzystne warunki gruntowe konieczna jest wymiana gruntu pod boiskami.

Przekrój warstw na boiskach przedstawia się następująco:

- nawierzchnia syntetyczna - trawa;
- warstwa wyrównawcza z mialu kamiennego 0 - 0,5 mm - 5 cm;
- warstwa nośna kamienna 0 - 31,5 mm - 5cm;
- warstwa nośna kamienna 31,5 - 63 mm - 10cm;
- podsypka piaskowa 20cm;
- geowłóknina drenarska;
- geowłóknina zbrojąca;
- pospółka 30cm  $l_s = 0,95$ ;
- geowłóknina zbrojąca;
- piasek 5cm;
- grunt istniejący.

Drenaże wewnętrzne projektowanego boiska i kortu wykonane zostaną z rur drenarskich perforowanych PVC o średnicy zewnętrznej 92 mm (średnica wewnętrzna 80 mm) oraz 160 mm (średnica wewnętrzna 145 mm) z otworami standardowymi. Strefa otaczająca przewody drenażu odwadniającego wypełniona zostanie obsypką filtracyjną o współczynniku wyższym od wodoprzepuszczalności drenowanego gruntu. Zasadniczym jej zadaniem jest wytworzenie podwyższonej wodoprzepuszczalności w otoczeniu przewodów drenujących, jak również zabezpieczenie ich przed przedostawaniem się do drenu drobniejszych cząstek gruntu.

#### Układ ciągów drenarskich:

1. boisko koszykówki - projektuje się wykonanie 7 ciągów drenarskich ( $\emptyset$  92/80 mm) w rozstawie co 5,0 m o długości  $L = 14,6$  m każdy, co daje łączną długość  $L = 102,2$ m. Spadek podłużny  $i = 0,3\%$ . Wlot ciągów drenarskich do zbieracza PVC  $\emptyset$  160/145 o długości  $L = 30,0$  m.
2. Boisko wielofunkcyjne – projektuje się wykonanie 12ciągów drenarskich ( $\emptyset$  92/80 mm) w rozstawie co 5,0m o długości  $L = 24,5$  m każdy, co daje łączną długość  $L = 294,0$  m. Spadek podłużny  $i = 0,3\%$ . Wlot ciągów drenarskich do zbieracza PVC  $\emptyset$  160/145 o długości  $L = 55,0$  m.

Projektuje się wykonanie studni inspekcyjnych  $\emptyset$  400 mm przy podłączeniu do kolektora zbiorczego .

Ilość wody jaka odprowadzana będzie za pomocą drenażu do odbiornika obliczono za pomocą uproszczonych wzorów empirycznych /Kostiakowa/ wg poniższego schematu:

$$0,35 * \pi * K * t$$

$$q = \frac{0,35 \cdot 3,14 \cdot K \cdot T}{L \cdot \ln \frac{2L}{d}}$$

gdzie:

**K** - współczynnik filtracji warstwy wodonośnej przyjęto 6,5 m/dobę (wsp. przyjęto jak dla piasków gliniastych ze względu na przepuszczalną obsypkę ze żwirku filtracyjnego)

**T** - głębokość zanurzenia rurociągu w warstwie wodonośnej, przyjęto  $t_{sr} = 2,21$  m  
Swobodne zwierciadło wody występowało na głębokościach od 1,19 do 3,24 m p.p.t., dlatego do obliczeń przyjęto  $t_{sr,j/w}$ .

**D** – średnica drenu [m] – 0,160 m

**D** – średnica drenu [m] – 0,092 m

**L** – zasięg działania drenu 5 m przyjęto w oparciu o instrukcję drenowania z 1978r.

#### Dla drenu o średnicy 0,160 m

$$q = \frac{0,35 \cdot 3,14 \cdot 6,5 \cdot 2,21}{5 \cdot \ln \frac{2 \cdot 5}{0,160}} = \frac{15,79}{3,44} = 4,59 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

#### Dla drenu o średnicy 0,092 m

$$q = \frac{0,35 \cdot 3,14 \cdot 6,5 \cdot 2,21}{5 \cdot \ln \frac{2 \cdot 5}{0,092}} = \frac{15,79}{3,99} = 3,95 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

Całkowity odpływ wody Q z drenów obliczono wg wzoru:

$$Q = D \cdot q \text{ (m}^3/\text{dobę)}$$

gdzie:

**D** – długość całkowita drenażu [mb]

Dla drenu o średnicy 0,160 m

$$Q = 85 \cdot 4,59 \text{ [m}^3/\text{d]} = 390,15 \text{ m}^3/\text{d} = \mathbf{4,51 \text{ l/s}}$$

Dla drenu o średnicy 0,092 m

$$Q = 396,2 \times 3,95 \text{ [m}^3\text{/d]} = 1564,99 \text{ m}^3\text{/d} = \mathbf{18,11 \text{ l/s}}$$

#### **4.0. Roboty ziemne.**

- Wykopy pod rurociągi i przewody należy wykonać zgodnie z normą PN-83/B-8835-02. Rury kanalizacji deszczowej układać na podsypce z pisku grubości 15 cm.
- Obsypka z piasku dla rur kanalizacyjnych wynosi 30 cm, ponad wierzch rury. Dalsze wypełnienie wykopu można wykonać materiałem z wykopu spełniającym wymagania normy PN-74/B-02480. Aby uniknąć osiadania gruntu zasypkę wykopu zagęszczać do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora, warstwami grubości 15 cm z zastosowaniem wibratora płytowego ( 50 do 100 kg ). Przed użyciem wibratora, bezpośrednio nad przewodem należy wykonać z materiału zasypowego warstwę ochronną o grubości minimum 30 cm.
- Wskaźnik zagęszczenia gruntu przyjąć zgodnie z normą PN-72/823201 tzn.  $W_z=0,97$  do głębokości 1,2 m od górnej granicy robót ziemnych, poniżej zaś  $W_z=0,95$ .
- Wykopy wąsko przestrzenne, należy wykonać sposobem mechanicznym 70% i ręcznym 30%, koparką o pojemności łyżki 0,25 – 0,5 m<sup>3</sup>
- Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych – umocnione.
- W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem stacji paliw wykopy wykonać ręcznie,
- Montaż rur i przewodów wykonać w uprzednio przygotowanym wykopie tzn. odwodnionym z odpowiednim wyprofilowanym spadkiem i podsypką piaskowo-żwirową.
- **Zasypanie wykopów ręcznie do 20-30 cm, ponad wierzch rury z ubiciem poszczególnych warstw, pozostały wykop spycharką o mocy 20-100 kW**

#### **5.0 Uwagi końcowe.**

1. Przy robotach ziemnych zwrócić uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne.
2. Roboty montażowe instalacyjne zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru” t. II „Instalacje przemysłowe i sanitarne”.
3. Przestrzegać przepisy BHP i porządkowe. Należy z dużą ostrożnością zachować przy skrzyżowaniu z innymi przewodami, a szczególnie z czynnymi kablami energetycznymi.
4. W czasie wykonywania robót montażowych – instalacyjnych należy zachować właściwe warunki BHP dotyczące:

- robót montażowych



- robót spawalniczych
  - przygotowania farb i nakładania powłok malarskich
  - robót elektrycznych
- oraz właściwe warunki p. poż. dotyczące :
- robót spawalniczych
  - przygotowania powierzchni do malowania, farb i nakładanie powłok malarskich
  - przeprowadzania prób instalacji elektrycznych.

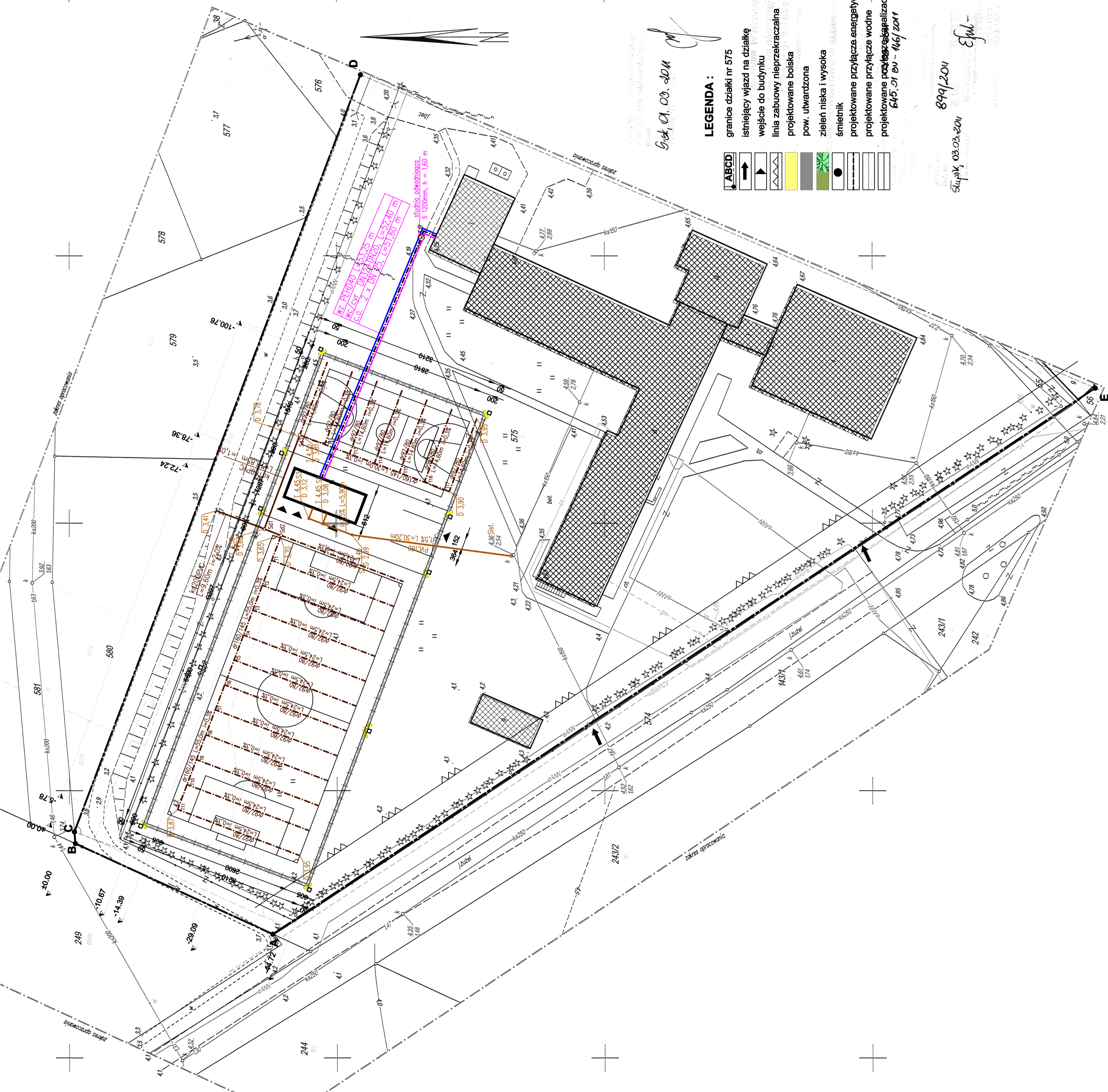
5. Wszystkie materiały i urządzenia muszą mieć dokumenty dopuszczające je do obrotu i stosowania tj. decyzje i certyfikaty.

6. Niezależnie od DTR i instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń Wykonawca robót dostarczy Inwestorowi dokumentację powykonawczą z ewentualnymi zmianami.

7. W przypadku stwierdzenia nieprzewidzianej przeszkody lub urządzenia technicznego nie pokazanego w projekcie, zawiadomić nadzór autorski lub inwestorski, który ustali sposób postępowania z napotkaną przeszkodą.

Autor : inż. Jerzy Sajek

.....



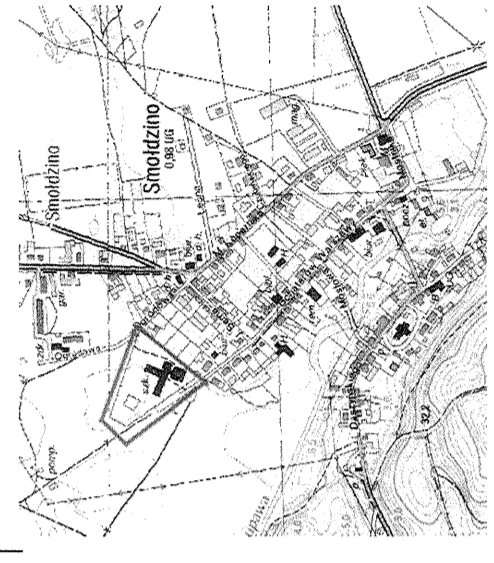
**MAPA SYTUACYJNO – WYSOKOŚCIOWA  
DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
SKALA 1: 500**

**dz. nr 575**  
 woj. pomorskie, powiat słupski  
 gmina Smoldzino, obręb Smoldzino  
 Mapa aktualna na dzień 18 luty 2011 r.  
 Mapa sporządzona przez "GEO-TRANS"  
 Układ współrzędnych płaskich prostokątnych "2000"  
 Poziom odniesienia wysokości "KROKOSZTAJ 1960"  
 KERG: 259/2011

Sporządził:  
 Paweł Szeląg

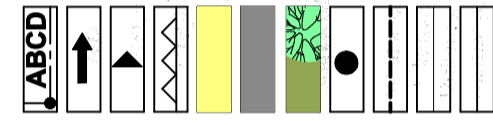
Kierownik robót:  
 Geodeta Uprawniony  
 Wiesław Gruska  
 Nr Upr. 8422

Uwagi:  
 Granice poprowadzone z mapy informacyjnej P0002K w Słupsku



**LEGENDA :**

- granicie działki nr 575
- istniejący wjazd na działkę
- wejście do budynku
- linia zabudowy nieprzekraczalna
- projektowane boiska
- pow. utwardzona
- zieleń niska i wysoka
- śmietnik
- projektowane przyłącza energetyczne
- projektowane przyłącza wodne
- projektowane przyłącza kanalizacyjne



*Słupsk 01.09.2011*

*899/201*  
*Słupsk 03.03.2011*

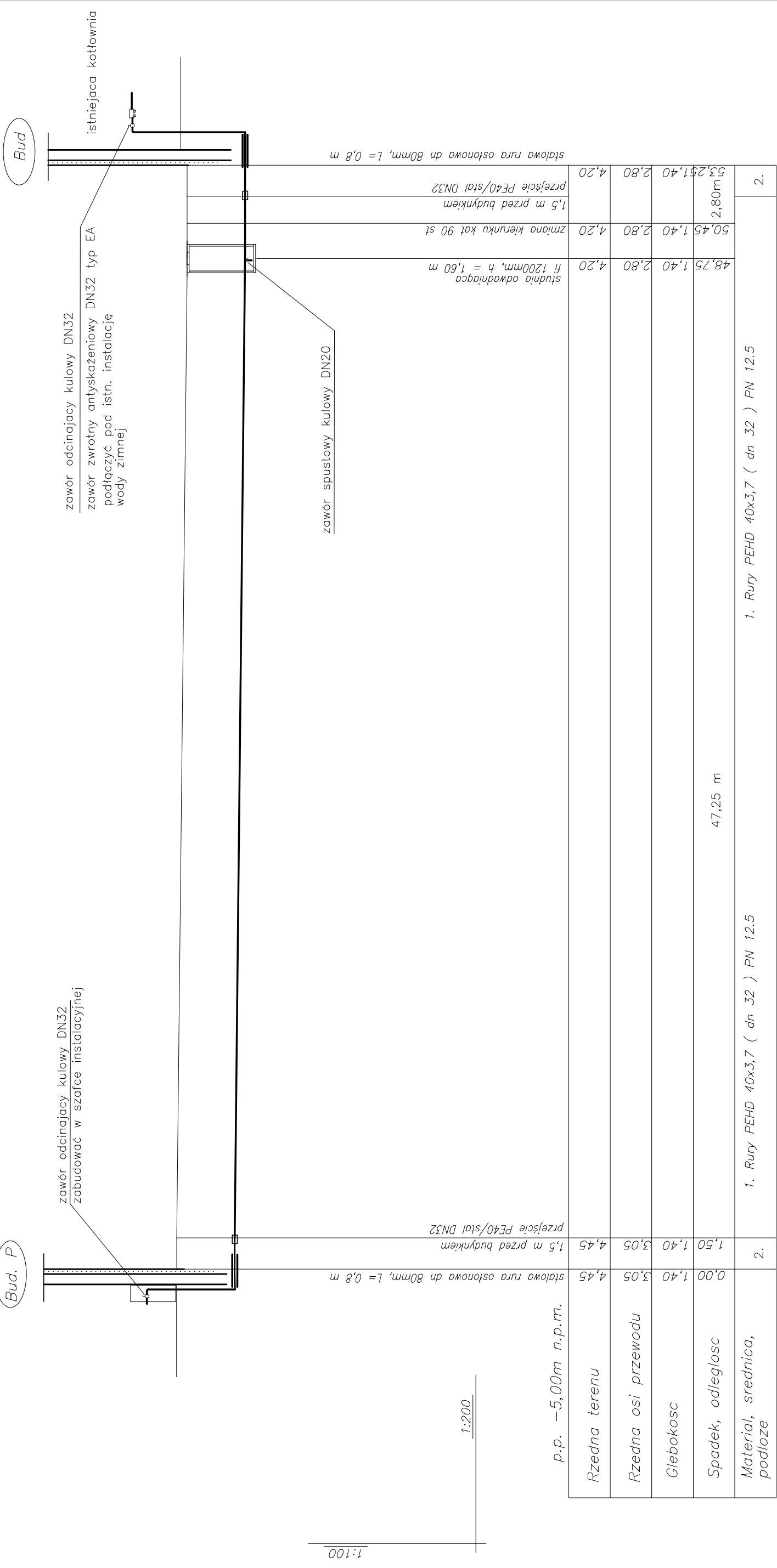
*Ejm*

- KANALIZACJA SANITARNA
- PRZYŁĄCZE WODY
- DRENAŻ BOISKA

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 przyłączy wod.-kan.		
Adres inwestycji:	Smoldzino, dz. nr 575 ul. Kościuski 3, 76-214 Smoldzino		
Nazwa rysunku:	Mapa sytuacyjno-wysokościowa Przebieg przyłączy wod.-kan.		
Stadium dokum.	PB		
Skala:	1:500		
Data:	marzec 2011		
Opracował:	mgr inż. Paweł Hrybok		
Autor:	inż. Jerzy Sajak		
Sprawdził:	inż. Wojciech Sisaak		
Nr rys.			1
	upr. bud.	157/GD/2002	
	upr. bud.	158/GD/2002	

# PROFIL PRZYŁĄCZA WODY BUD.P - BUD.

## skala 1:100/200



**FIRMA USŁUGOWA**  
**SJ SYSTEM**

ul. Krasieńskiego 23, 76-200 ŚLUPSK  
tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl

**Zadanie:**  
Projekt budowlany przyłączy wod.-kan.

**Investor:**  
Gmina Smołdzino  
ul. Kościuszki 3, 76-214 Smołdzino

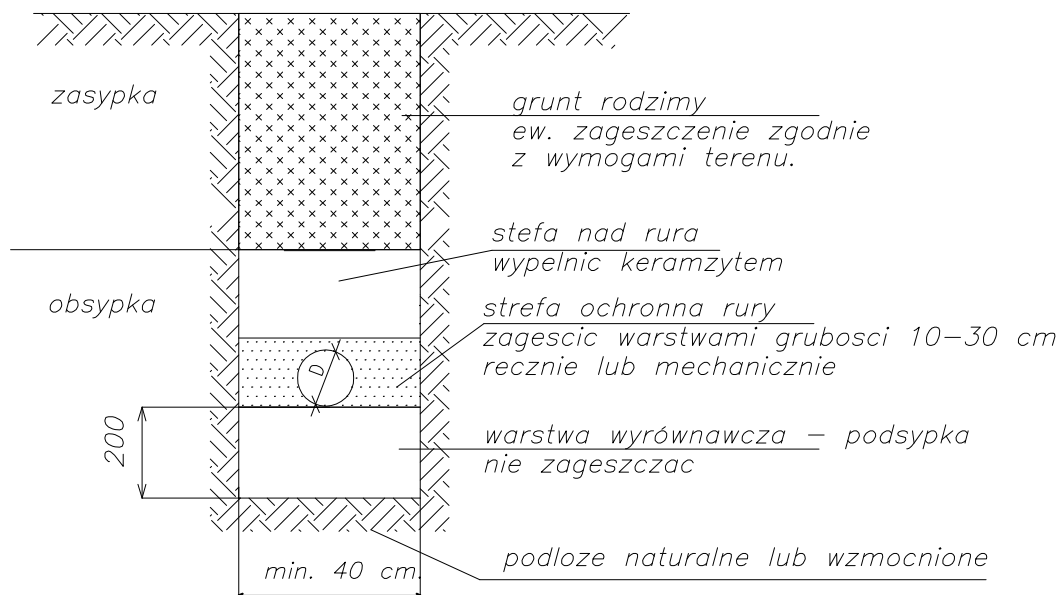
**Adres inwestycji:** Smołdzino, dz. nr 575

**Nazwa rysunku:** Profil podłużny przyłącza wody Bud. P. - Bud.

<b>Stadium dokum.</b>	PB	<b>Opracował:</b> mgr inż. Paweł Hrybyk	<b>Nr rys.</b>
<b>Skala:</b> 1:100/200		<b>Autor:</b> inż. Jerzy Sajek	2
<b>Data:</b> marzec 2011		<b>Sprawdził:</b> inż. Wojciech Stasiak	

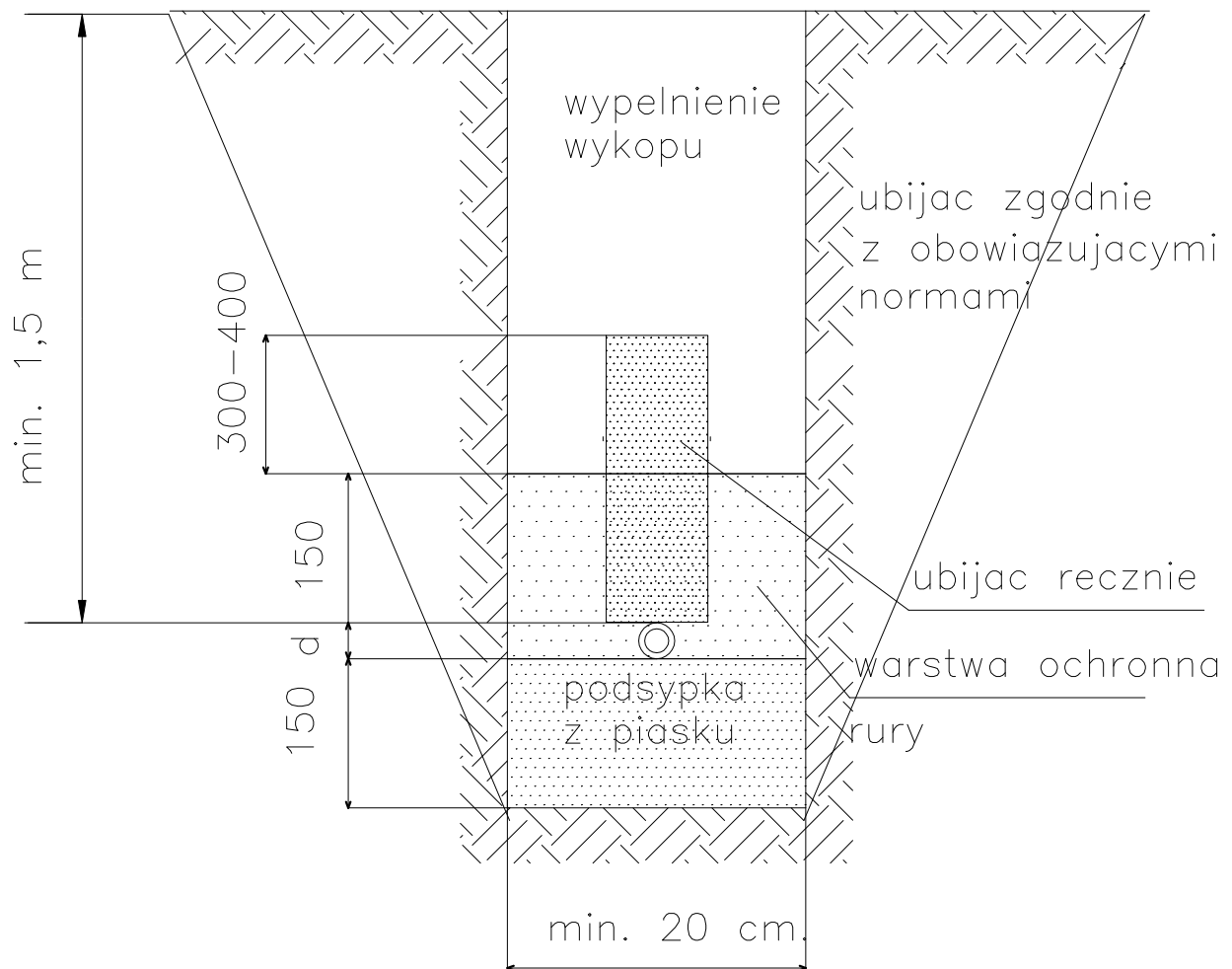


# PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ WYKOP



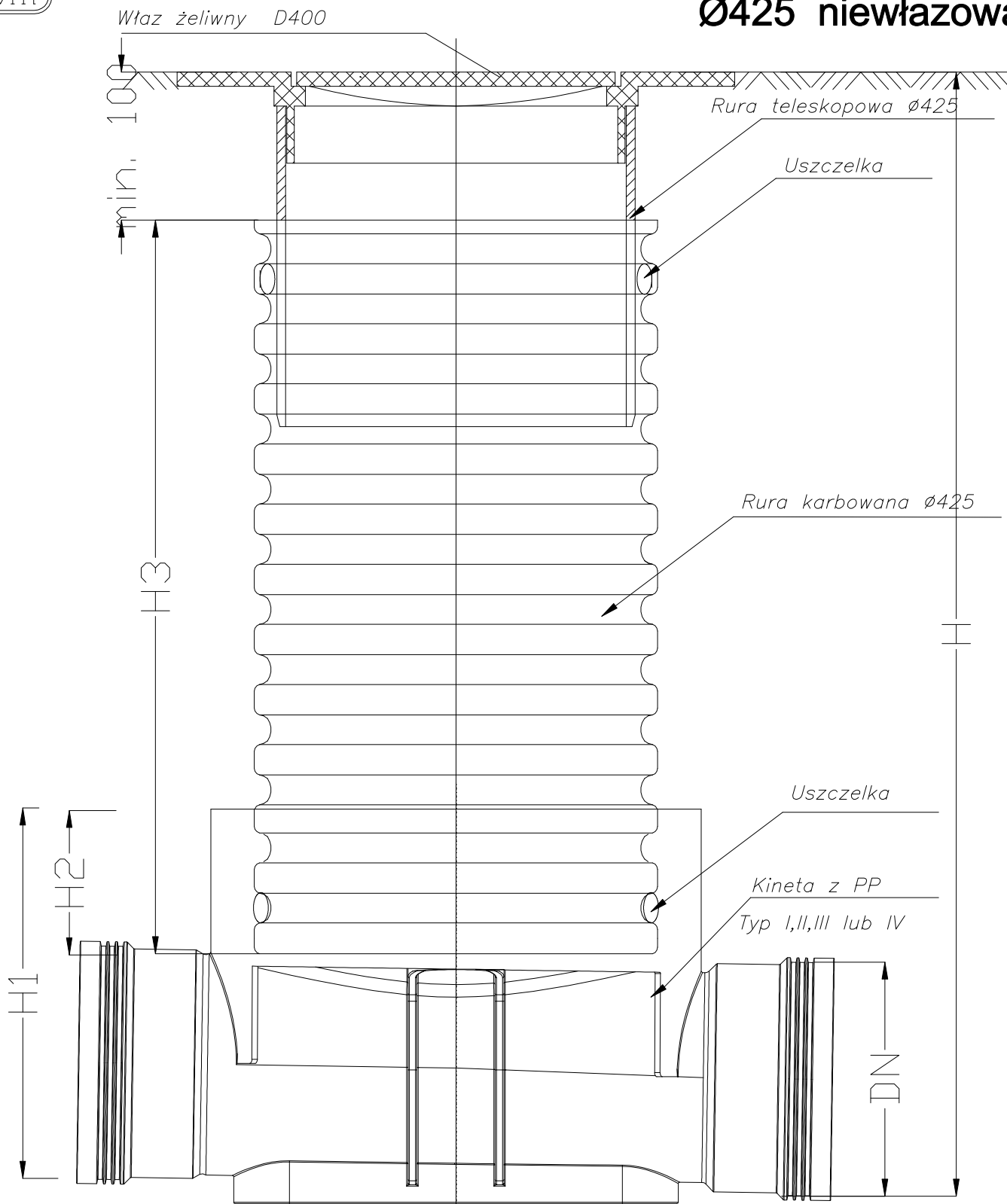
<b>FIRMA USŁUGOWA SJ SYSTEM</b>		ul. Krasieńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
<b>Zadanie:</b> Projekt budowlany przyłączy wod.-kan.		<b>Inwestor:</b> Gmina Smołdzino ul. Kościuszki 3, 76-214 Smołdzino	
<b>Adres inwestycji:</b> Smołdzino, dz. nr 575			
<b>Nazwa rysunku:</b> Przekrój poprz. przez wykop przył. kanalizacji			Nr rys.
<b>Stadium dokum.</b>	<b>PB</b>	<b>Opracował:</b> mgr inż. Paweł Hrybyk	<b>4</b>
<b>Skala:</b>		<b>Autorem:</b> inż. Jerzy Sajek	
<b>Data:</b>		<b>upr. bud.</b> 157/GD/2002	
marzec 2011		<b>upr. bud.</b> 158/GD/2002	
		<b>Sprawił:</b> inż. Wojciech Stasiak	

# PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ WYKOP



<b>FIRMA USŁUGOWA SJ SYSTEM</b>		ul. Krasieńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjssystem@poczta.onet.pl	
<b>Zadanie:</b> Projekt budowlany przyłączy wod.-kan.		<b>Inwestor:</b> Gmina Smóldzino ul. Kościuszki 3, 76-214 Smóldzino	
<b>Adres inwestycji:</b> Smóldzino, dz. nr 575			
<b>Nazwa rysunku:</b> Przekrój poprz. przez wykop przył. wody			Nr rys.
<b>Stadium dokum.</b>	<b>PB</b>	Opracował: mgr inż. Paweł Hrybyk	<b>5</b>
<b>Skala:</b>		upr. bud. 157/GD/2002	
<b>Data:</b> marzec 2011		upr. bud. 158/GD/2002	
		Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak	

# STUDZIENKA KANALIZACYJNA Ø425 niewłazowa



<b>FIRMA USŁUGOWA SJ SYSTEM</b>		ul. Krasieńskiego 23, 76-200 SŁUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
<b>Zadanie:</b> Projekt budowlany przyłączy wod.-kan.		<b>Inwestor:</b> Gmina Smółdzino ul. Kościuszki 3, 76-214 Smółdzino	
<b>Adres inwestycji:</b> Smółdzino, dz. nr 575			
<b>Nazwa rysunku:</b> Schemat studzienki kanalizacyjnej			Nr rys.
<b>Stadium dokum.</b>	<b>PB</b>	Opracował: mgr inż. Paweł Hrybyk	<b>6</b>
<b>Skala:</b>		Autor: inż. Jerzy Sajek	
<b>Data:</b>		upr. bud. 157/GD/2002	
marzec 2011		upr. bud. 158/GD/2002	
		Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak	



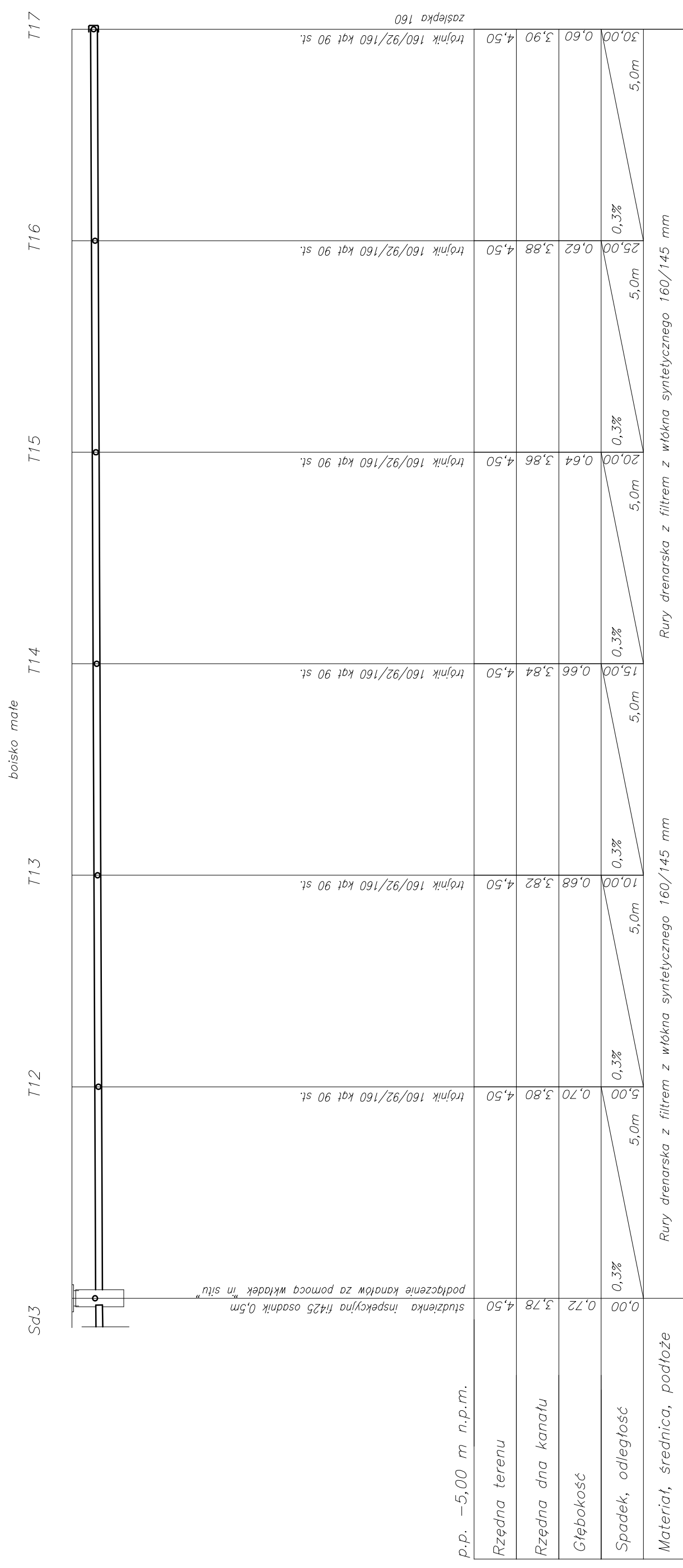


# Profil podłużny instalacji drenarskiej boiska małego - kanał główny

skala 1:100/100

1:100

1:100



Sd3

T12

T13

T14

T15

T16

T17

FIRMA USŁUGOWA  
**SJ SYSTEM**

ul.Kraśnińskiego 23, 76-200 ŚLUPSK  
tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl

Zadanie:  
Projekt budowlany przyłączy wod.-kan.

Inwestor:  
Gmina Smołdzino  
ul. Kościuszki 3, 76-214 Smołdzino

Adres inwestycji: Smołdzino, dz. nr 575

Nazwa rysunku:

Profil podłużny instalacji drenarskiej boiska małego - kanał główny

Nr rys.

Stadium dokum. **PB**

Opracował: mgr inż. Paweł Hrybik

157/GD/2002

Skala: 1:100/100

Autor: inż. Jerzy Sąjek

upr. bud.

Data: marzec 2011

Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak

upr. bud.

**8**

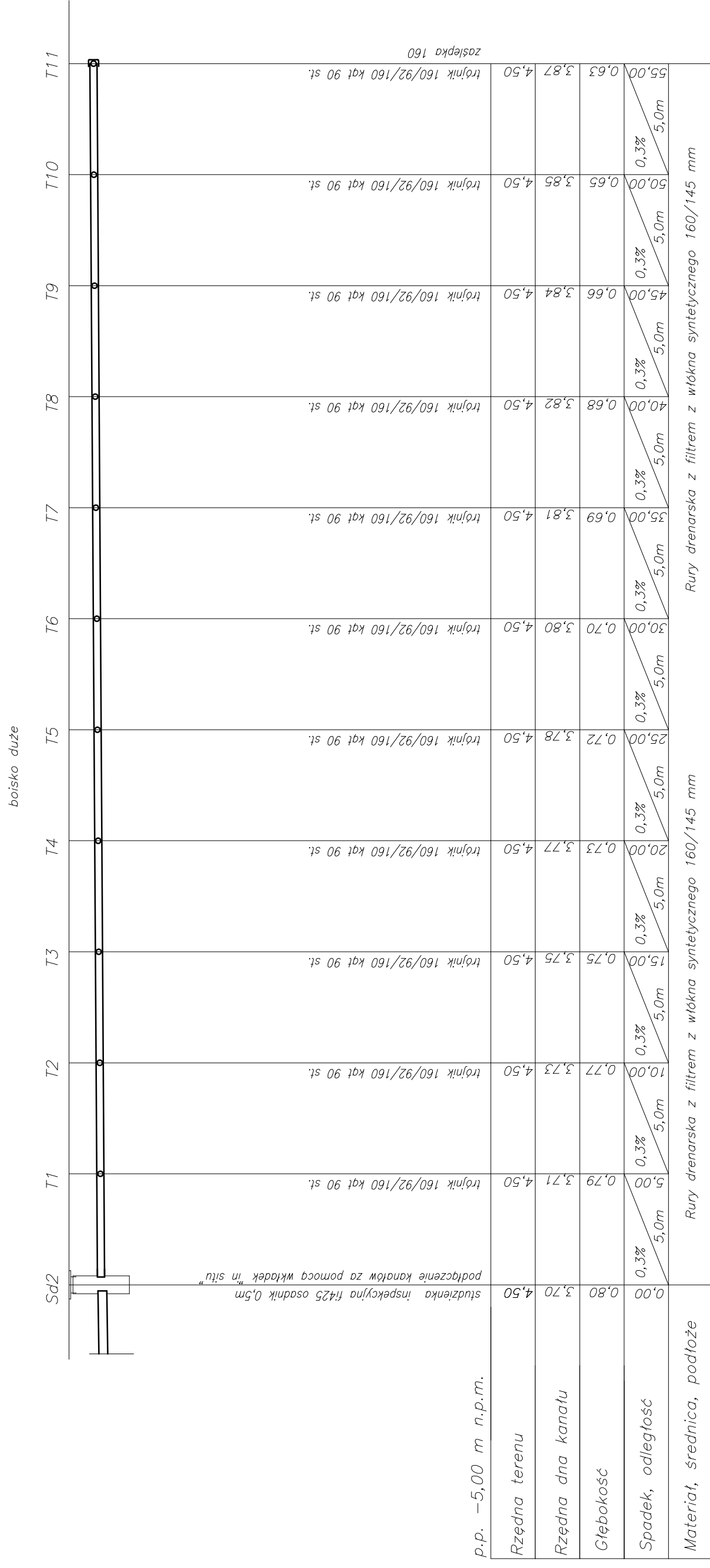


# Profil podłużny instalacji drenarskiej boiska dużego - kanał główny

## skala 1:100/200

1:100

1:200

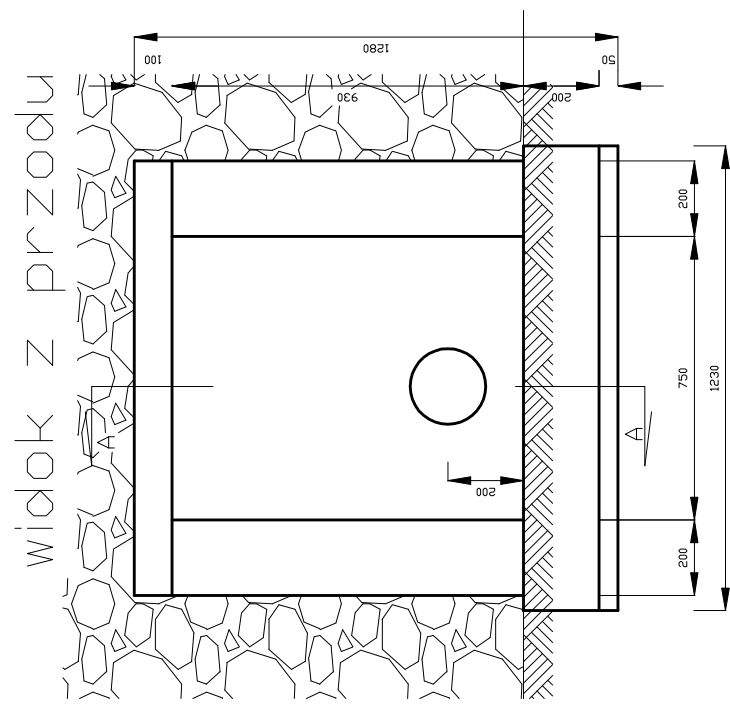
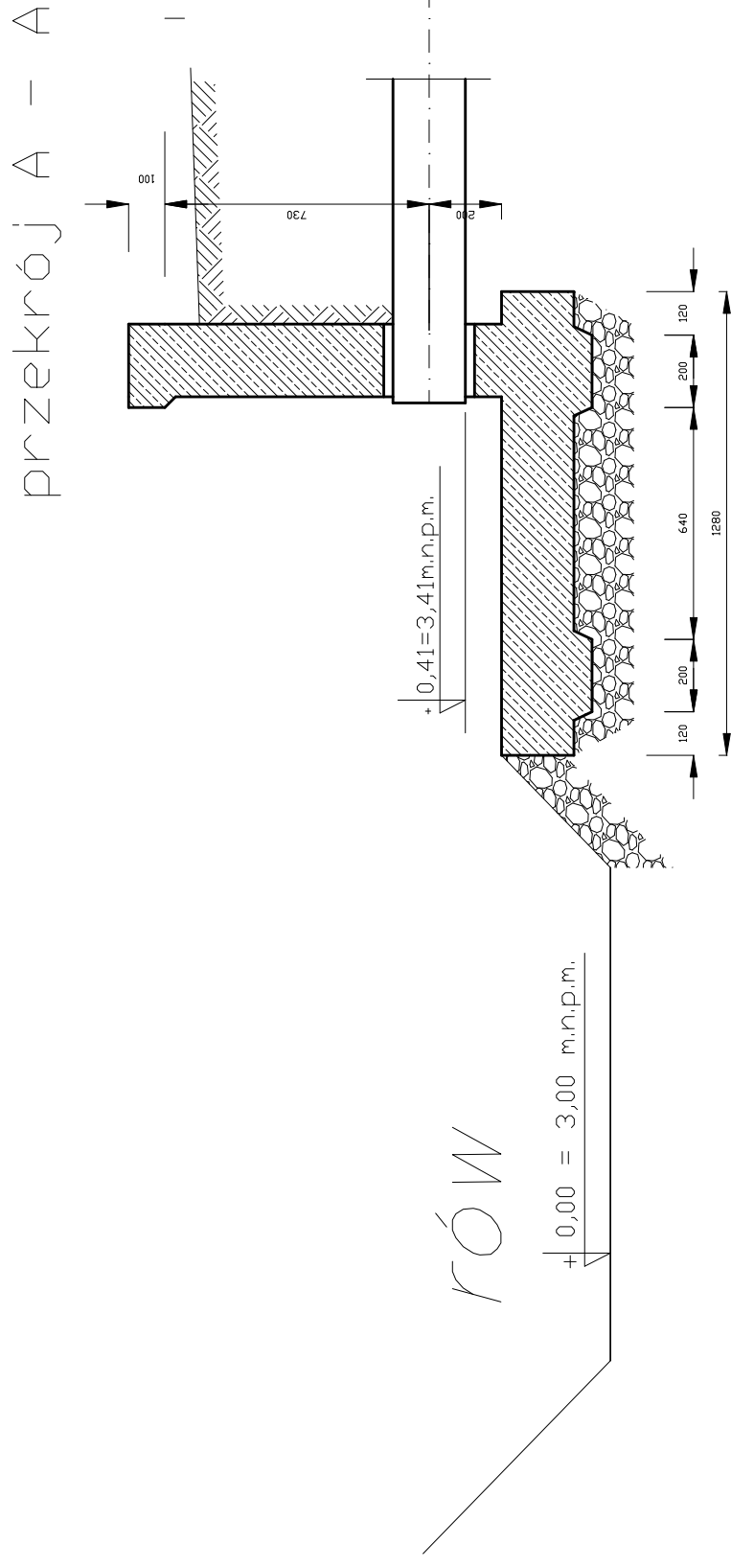


<b>FIRMA USŁUGOWA</b> <b>SJ SYSTEM</b>		ul.Kraśnińskiego 23, 76-200 ŚLUPSK tel. (059) 8486651, 8486655, e-mail: sjsystem@poczta.onet.pl	
<b>Zadanie:</b>	Projekt budowlany przyłączy wod.-kan.	<b>Investor:</b>	Gmina Smołdżino ul. Kościuszki 3, 76-214 Smołdżino
<b>Adres inwestycji:</b>	Smołdżino, dz. nr 575		
<b>Nazwa rysunku:</b>	Profil podłużny instalacji drenarskiej boiska dużego - kanał główny	Nr rys. <b>10</b>	
<b>Stadium dokum.</b>	PB	<b>Opracował:</b> mgr inż. Paweł Hrybik	157/GD/2002
<b>Skala:</b> 1:100/200		<b>Autor:</b> inż. Jerzy Sąjek	upr. bud.
<b>Data:</b>	marzec 2011	<b>Sprawdził:</b> inż. Wojciech Stasiak	upr. bud.



# WYLOT RUROCIĄGU ODPŁYWOWEGO

## Skala 1 : 20



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 przyłączy wod.-kan.		Inwestor: Gmina Smołdzino ul. Kościuszki 3, 76-214 Smołdzino	
Adres inwestycji: Smoldzino, dz. nr 575		Nr rys.	
Nazwa rysunku: Wylot rurociągu odpływowego kd		12	
Stadium dokum. PB	Opracował: mgr inż. Paweł Hrybyk	upr. bud.	157/GD/2002
Skala: 1:20	Autor: inż. Jerzy Sajek	upr. bud.	158/GD/2002
Data: marzec 2011	Sprawdził: inż. Wojciech Stasiak		