

# OPIS TECHNICZNY

## SPIS TREŚCI:

1.	Dane ogólne .....	2
2.	Podstawa opracowania .....	2
3.	Projektowane przyłącze wodociągowe .....	2
4.	Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej .....	3
5.	Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem.....	4
6.	Roboty ziemne .....	4
7.	Roboty montażowe .....	5
8.	Uwagi końcowe .....	5
9.	Zestawienie podstawowych materiałów .....	5

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

L.p.	TREŚĆ RYSUNKU	SKALA
1	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2	Profil przyłącza wodociągowego	1:100:500
3	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1:100:500
4	Studzienka kanalizacyjna Ø 425	-----
5	Schemat wykonania studni z kaskadą zewnętrzną	-----
6	Schemat włączenia do wodociągu	-----
7	Schemat montażowy studzienki wodomierzowej	-----

## ZAŁĄCZNIKI:

- Warunki techniczne włączenia budynku do sieci wodociągowej (Palczowice-Orlik) z dnia 10.05.2012 r. Wydane przez Komunalny Zakład Wodociągów i Kanalizacji, ul. Zamkowa 4, 32-640 Zator
- Warunki podłączenia do kanalizacji sanitarnej i opadowej projektowanego boiska wielofunkcyjnego wraz z zapleczem sanitarno-szatniowym w Palczowicach na działkach nr 5/6, 5/10, 5/7 obręb Palczowice, gmina Zator z dnia 09.05.2012r. wydane przez Urząd Miejski w Zatorze, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator
- Opinia ZUDP 103/2012 z dnia 30.05.2012 r.
- Oświadczenie projektanta/sprawdzającego
- Zaświadczenia
- Decyzje

## **1.Dane ogólne**

Przedmiotem opracowania jest boisko sportowe „Orlik” wraz z budynkiem zaplecza sanitarno-szatniowego. W/w zaplecze to budynek jednokondygnacyjny niepodpiwniczony.

### **1.1.Lokalizacja**

Obiekt zlokalizowany jest w Palczowicach na działkach nr 5/6, 5/7, 5/10, 333/8, gmina Zator, powiat oświęcimski, województwo małopolskie.

### **1.2. Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje projekt przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku zaplecza sanitarno-szatniowego.

### **1.3.Warunki wodne**

Hydrograficznie rejon projektowanych prac znajduje się w zlewni rzeki Wisły. Przez teren nie przepływają żadne ciekі powierzchniowe. W trakcie prac wiertniczych (kwiecień 2012) wykonano 3 otwory badawcze o głębokości 3,0 m każdy. W trakcie wierceń nie natrafiono na poziom wodonośny. Natrafiono natomiast na saczenia śródwartstwowe. W okresach mokrych mogą uaktywnić się dodatkowe saczenia śródwartstwowe na różnych głębokościach i charakteryzować się zmiennym nasileniem w zależności od ilości opadów i roztopów.

## **2.Podstawa opracowania**

- Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Warunki techniczne włączenia budynku do sieci wodociągowej (Palczowice-Orlik) z dnia 10.05.2012 r. Wydane przez Komunalny Zakład Wodociągów i Kanalizacji, ul. Zamkowa 4, 32-640 Zator
- Warunki podłączenia do kanalizacji sanitarnej i opadowej projektowanego boiska wielofunkcyjnego wraz z zapleczem sanitarno-szatniowym w Palczowicach na działkach nr 5/6, 5/10, 5/7 obręb Palczowice, gmina Zator z dnia 09.05.2012r. wydane przez Urząd Miejski w Zatorze, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 1, 32-640 Zator
- Wizja lokalna w terenie
- Obowiązujące normy i przepisy
- Uzgodnienia branżowe

## **3.Projektowane przyłącze wodociągowe**

### **3.1.Średnica projektowanego przyłącza i dobór wodomierza**

Obliczenie zapotrzebowania wody wykonano na podstawie założeń architektonicznych i danych literaturowych:

$$Q = 3,54\text{m}^3/\text{d}$$
$$Q_{\text{max}} = 5,31\text{m}^3/\text{d}$$

Przepływ obliczeniowy kształtuje się na poziomie:

$$q = 1,3 \text{ dm}^3/\text{s} = 4,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

Do zasilania budynku będącego przedmiotem opracowania przewidziano przewód PE Dz 50x3,0 mm oraz dobrano wodomierz wielostrumieniowy do wody zimnej max. 40°C DN 25 (wielostrumieniowy, wirnikowy, mokrobieżny). Wodomierze należy zabudować w betonowej studzience wodomierzowej Sw zlokalizowanej jak na planie sytuacyjnym.

Zestaw wodomierzowy składać się będzie z:

- zaworu kulowego Ø40 mm
- wodomierza wielostrumieniowego DN 25 mm

- zaworu kulowego ze spustem Ø 40 mm

Na przewodzie zasilającym za zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór antyskażeniowy.

Uwaga: Wodomierze nieodpłatnie montuje Komunalny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Zatorze.

### 3.2.Opis projektowanego przyłącza

Projektowane przyłącze stanowić będzie odgałęzienie od istniejącego wodociągu PCV Dz 160 mm biegnącego przez działki nr 5/9 i 5/10. Włączenie do wodociągu nastąpi na działce nr 5/10.

Połączenie z wodociągiem PCV 160 należy wykonać za pomocą opaski do nawiercania z odejściem gwintowanym DN 160/1 1/2" np Hawle. Za opaską zamontować adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym 50/1 1/2". Jako zasuwę strefową zastosować należy zasuwę do zgrzewania Dz 50 mm (DN 40) firmy Hawle (rys. nr 6).

Rury PE łączyć przy pomocy zgrzewania doczołowego, elektrooporowo lub kształtek skrętno-zaciskowych.

Zasuwę wprowadzić na powierzchnię ziemi przy pomocy obudowy do zasuw i przykryć żeliwną skrzynką uliczną do zasuw. Skrzynkę należy zabezpieczyć przez obrukowanie.

Na płocie zawiesić tabliczkę orientacyjną dla zasuw zgodnie z PN-86/B-09700-3.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z rury z rur ciśnieniowych PE 100, PN 10 SDR 17.

Całkowita długość przyłącza wyniesie 71,8 m.

### 3.3.Ochrona przeciwpożarowa

Ochrona przeciwpożarowa projektowanego budynku sanitarno-szatniowego przewidziana została z istniejącego hydrantu przeciwpożarowego zlokalizowanego w odległości mniejszej niż 75m od budynku.

### 3.4.Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z:

- Istniejącą siecią gazową Dz 50
- Projektowaną kanalizacją deszczową PVC Dz 160

## 4.Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej

### 4.1.Opis projektowanego przyłącza

Ścieki sanitarne z budynku zaplecza sanitarno-szatniowego odprowadzone będą poprzez projektowane przyłącze z rur PVC-U Dz160x4,7 mm klasy S (SDR 34 ; SN 8) do istniejącej studni na kanale sanitarnym Ø200.

Na projektowanym kanale sanitarnym zostaną zabudowane studzienki kanalizacyjne z tworzywa sztucznego Ø425 (S1-S3). Na studzienkach zamontować należy pierścienie odciążające z adapterami i przykryć włazami żeliwnymi klasy B-125.

Całkowita długość kanału wyniesie 76,50 m.

Spadki podłużne kanału przyjęto i=1,5%.

W miejscu włączenia przyłącza do istniejącej studni wykonać kaskadę zewnętrzną (rys. nr 5).

### 4.2.Obliczenia instalacji kanalizacji sanitarnej

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego ścieków wykonano w oparciu o normę PN-92/B-01707.

przybór	Równoważniki $AW_s$	ilość	$\Sigma AW_{si}$
Umywalka	0,5	6	3
Natrysk	1,0	2	2
Miska ustępowa	2,5	4	10
Pisuar	0,5	3	1,5
$\Sigma AW_s =$			<b>16,5</b>

$$q_s = k * \sqrt{\sum AW_s}$$

$k=0,5$

$q_c = 2,0$

#### 4.3. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

Projektowana kanalizacja sanitarna krzyżuje się z:

- istniejącą siecią teletechniczną - w miejscu kolizji należy zastosować rurę ochronną dwudzielną
- istniejącą siecią wodociagową Ø150 - w miejscu kolizji należy zastosować rurę ochronną dwudzielną
- istniejącą siecią gazową Dz50 - w miejscu kolizji należy zastosować rurę ochronną dwudzielną
- projektowaną kanalizacją deszczową PVC 160mm

#### 4.4. Zestawienie studzienek

Studzienka	Typ studzienki	Średnica dopływu	Średnica odpływu	Rzędna terenu	Rzędna dna kanału	Głębokość studzienki
		mm	mm	mnpm	mnpm	m
S1	przepływowa 0°	160	160	226,00	224,14	1,86
S2	Przepływowa 60° z możliwością płynnej regulacji kąta w zakresie 45° – 75°	160	160	226,08	224,74	1,34
S3	Przepływowa 60° z możliwością płynnej regulacji kąta w zakresie 45° – 75°	160	160	226,20	224,96	1,24

#### 5. Skrzyżowanie z istniejącym uzbrojeniem

Co najmniej 2 tygodnie przed przystąpieniem do prac ziemnych wykonawca powinien zgłosić termin rozpoczęcia robót właścicielowi uzbrojenia.

Celem ustalenia faktycznej trasy uzbrojenia należy przed rozpoczęciem prac wykonać poprzeczne wykopy sondażowe dla zlokalizowania podziemnego uzbrojenia, które w opracowaniu projektowym przyjęto na podstawie podkładów sytuacyjno-wysokościowych. Prace w obrębie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić wyłącznie sposobem ręcznym na warunkach oraz pod ścisłym nadzorem technicznym jej użytkownika.

Podczas wykonywania wykopów istniejące uzbrojenie należy odpowiednio zabezpieczyć zgodnie z wymaganiami jego użytkownika.

Na skrzyżowaniach z kablami energetycznymi na kable należy założyć rury ochronne dwudzielne długości 2 m.

#### 6. Roboty ziemne

Wykopy zaleca się prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050 i BN-83/8836-02 „Roboty ziemne” oraz PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych –warunki techniczne wykonania”

Dla zabezpieczenia wykopów należy przewidzieć obudowę pełną a w przypadku napływu wód opadowych lub gruntowych należy je usunąć poza obszar wykopu. Wykopy należy chronić przed zawilgoceniami z opadów atmosferycznych. Prace ziemne prowadzić starannie i możliwie szybko nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu.

W drogach całość urobku musi być odwieziona na stały odkład, na pozostałych częściach na odkład czasowy. Na odcinkach gdzie na to pozwala istniejące zagospodarowanie terenu, dopuszcza się składanie urobku w pasie robót, pod następującymi warunkami:

- nie można odcinać dojazdów do posesji oraz komunikacji pieszej
- składowanie musi się odbywać poza kątem odłamu

## **7.Roboty montażowe**

Montaż rur należy wykonać zgodnie z normą PN-ENV 1046 „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią”.

Rury kanalizacyjne układać zgodnie ze standardowymi zasadami układania rur z materiałów elastycznych na odpowiednio wykonanym stabilnym podłożu.

Rury należy układać z zastosowaniem 30 cm podsypki i obsypki piaskowej grubości 30 cm ponad górę rury. Zasypkę należy prowadzić warstwami grubości 30 cm, przy użyciu lekkich urządzeń zagęszczających, z odpowiednim zagęszczeniem każdej warstwy, przy czym pierwsza warstwa nie powinna zawierać kamieni.

Na obsypce piaskowej ułożyć taśmę sygnalizacyjną z wkładką metalową.

W gruntach zielonych po wykonaniu zasyпки wstępnej dalszy zasyp wykonać gruntem rodzimym, w drogach materiałem sytkim do wysokości podbudowy warstw drogowych z odpowiednio starannym zagęszczeniem aż do uzyskania wymaganego współczynnika zagęszczenia.

Głębokość ułożenia przewodów określają Polskie Normy, które określają minimalne przykrycie przewodów wodociagowych bez izolacji cieplnej na wartość równą głębokości przemarzania + 0,4 m dla wodociągu, co stanowi 1,6 m. Głębokość wykopu powinna wynosić min 1,70 m dla rur DN 50 mm.

Przed zasypaniem kanału należy przeprowadzić próbę szczelności przyłącza kanalizacyjnego i studzienek na infiltrację i eksfiltrację zgodnie z wymaganiami normy PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Oraz przyłącza wodociagowego zgodnie z PN-B-10725/97 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

## **8.Uwagi końcowe**

- Instalacja powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami.
- Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP a w szczególności dotyczących robót ziemnych.
- Po realizacji inwestycji należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.
- **Obowiązkiem Wykonawcy jest każdorazowe powiadomienie właściciela urządzeń podziemnych i nadziemnych o rozpoczęciu robót w rejonie istniejącego uzbrojenia.**

## **9. Zestawienie podstawowych materiałów**

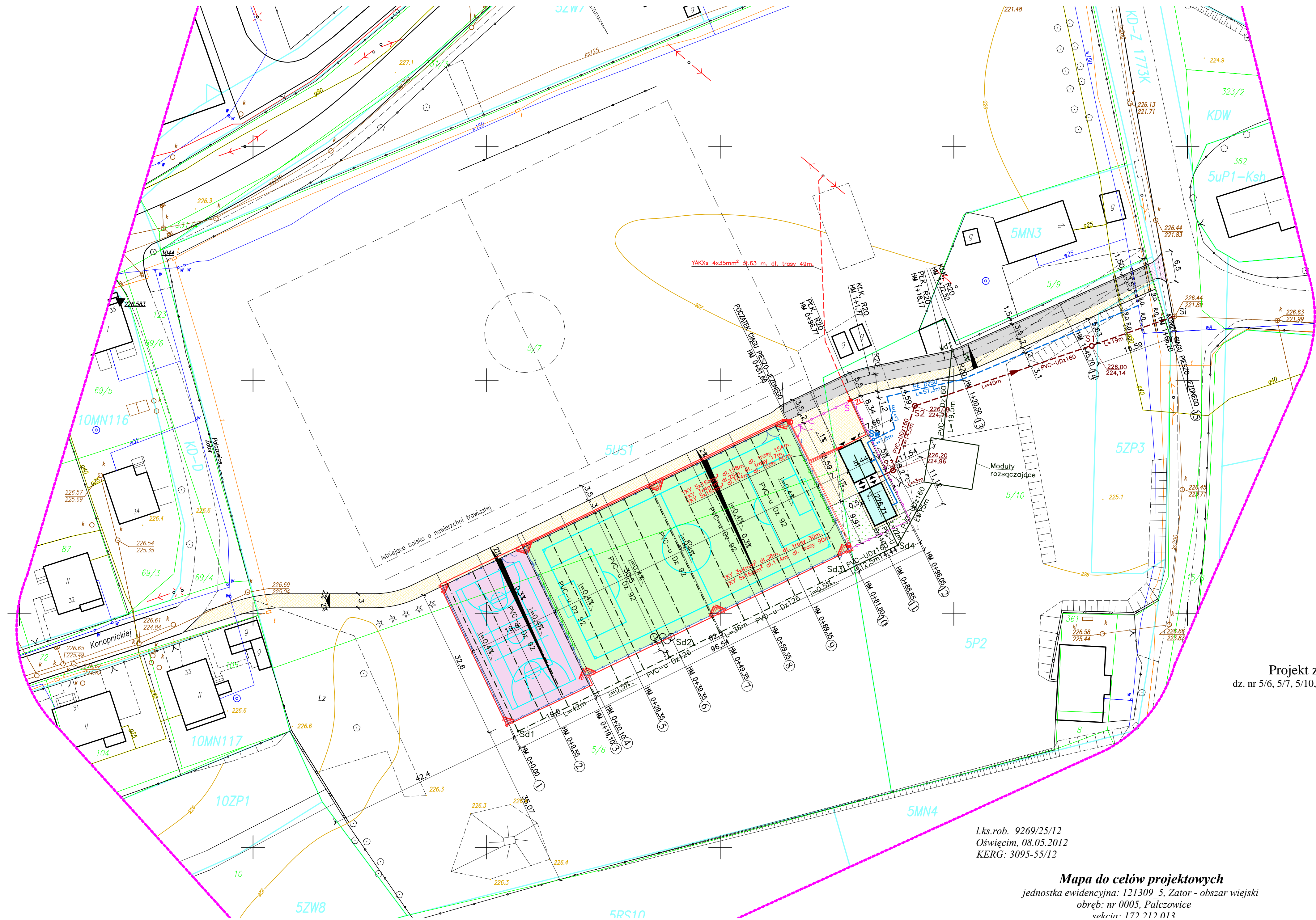
### **9.1.Przyłącze wodociągowe**

Lp.	Nazwa elementu	Jedn.	ilość	Producent
1	Rura PE 100 Dz 50 mm	mb	71,8	np Wavin
2	Opaska do nawiercania 160/1 ½"	szt	1	np Hawle
3	Adapter 50/1 ½"	szt	1	np Fischer
4	Zasuwa DN 40	szt	1	np Hawle
5	Obudowa do zasuw	szt	1	np Hawle
6	Skrzynka do zasuw	szt	1	np Hawle
7	Studzienka wodomierzowa	kpl	1	
8	Taśma oznacznikowa z PE z wkładką metalową	mb	71,8	
9	Piasek	m <sup>3</sup>	21	

### **9.2.Przyłącze kanalizacji sanitarnej**

Lp.	Nazwa elementu	Jedn.	ilość	Producent
1	PVC-U Dz160 klasy S	mb	76,50	np Wavin
2	Studnia z tworzywa sztucznego Ø425	kpl	3	np Wavin
3	Piasek	m <sup>3</sup>	22	





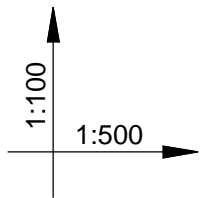
Projekt zagospodarowania terenu  
dz. nr 5/6, 5/7, 5/10, 333/8 obr. Palczowice, nr 72 obr. Zator 3  
skala 1:500

l.k.s.rob. 9269/25/12  
Oświęcim, 08.05.2012  
KERG: 3095-55/12

**Mapa do celów projektowych**  
jednostka ewidencyjna: 121309.5. Zator - obszar wiejski  
obręb: nr 0005, Palczowice  
sekcja: 172 212 013

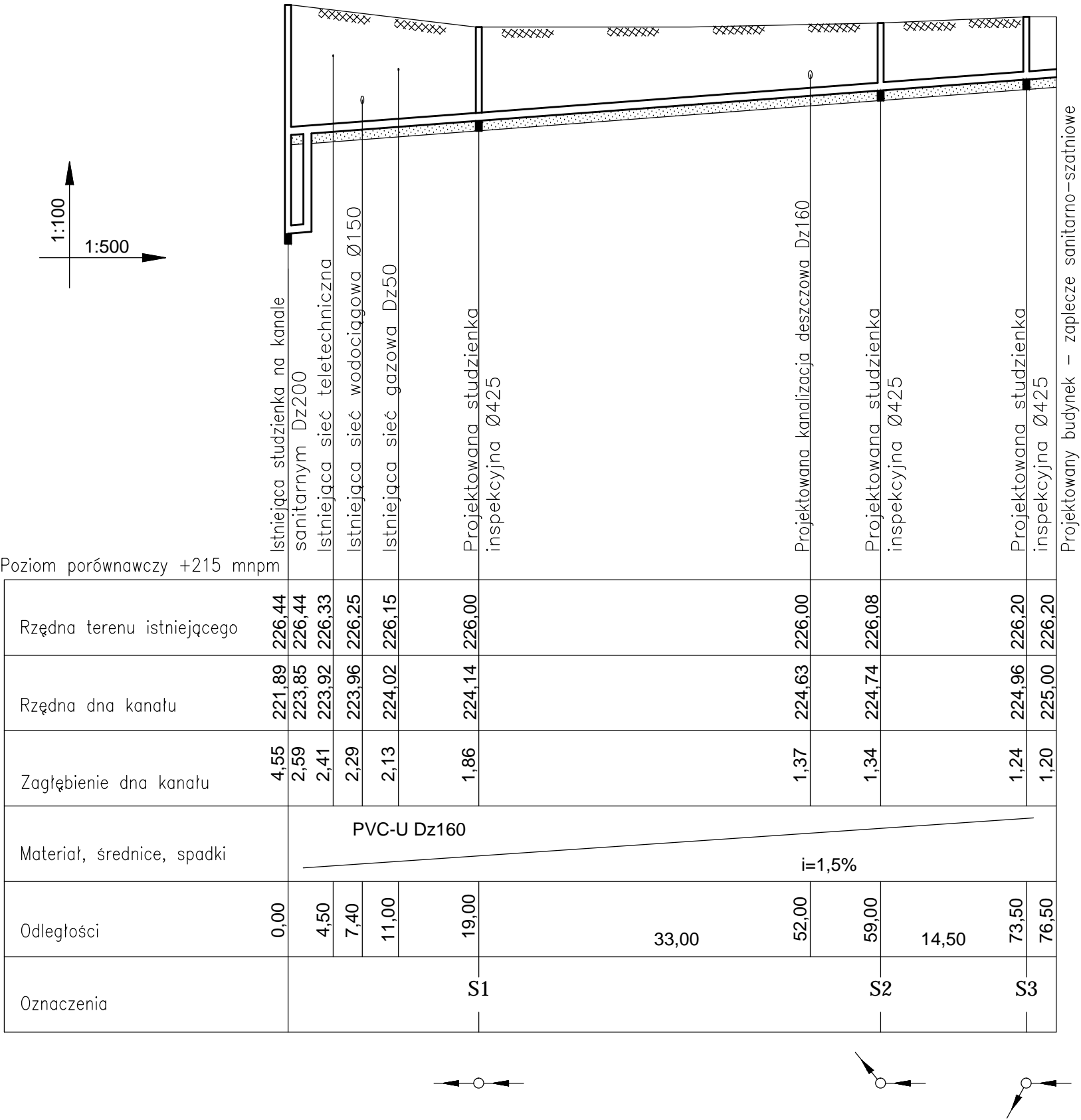
- LEGENDA**
- ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY**
- LINIE ROZGRANICZAJĄCE JEDNOSTKI STRUKTURALNE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSP. PRZESTRZENNEGO
  - ZAKRES OPRACOWANIA
- OBIEKTY PROJEKTOWANE I REMONTOWANE**
- PROJ. BUDYNEK ZAPLECZA
  - PROJ. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ
  - PROJ. BOISKO WIELOFUNKCYJNE
  - CHODNIKI I DOJŚCIA
  - CIĄG PIESZO-JEZDNY
  - ZJAZD PUBLICZNY
  - ZIELEŃ
  - OGRODZENIE BOISK
  - OGRODZENIE TERENU
  - PIŁKOCHWYT
  - MIEJSCE GROMADZENIA ODPADÓW STAŁYCH
  - PROJ. KANAŁ DESZCZOWY
  - PROJ. STUDNIE KANALIZACJI DESZCZOWEJ Ø1000
  - PROJ. DRENAŻ
  - PROJ. WPŁYTY DESZCZOWE
  - PROJ. PRZYŁĄCZ SIECI WODOCIĄGOWEJ PE-50
  - PROJ. WODOCIĄG Ø32 (INSTALACJA WEWN.)
  - PROJ. STUDNIA WODOMIERNICZOWA
  - PROJ. PRZYŁĄCZ ENERGETYCZNY (WG ODRĘBN. OPRACOWANIA)
  - PROJ. WEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTR.
  - PROJ. ZŁĄCZE KABLOWO-LICZNIKOWE
  - PROJ. MASZTY OŚW. Z PROJEKTORAMI
  - PROJ. OPRAWA OŚW. TYPU SOS 102
  - PROJ. KANAŁ SANITARNY Ø160 (INSTALACJA WEWN.)
  - PROJ. STUDNIE KANALIZACJI SANITARNEJ Ø1000
  - PROJ. PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ Ø160
  - Rd===== RURY OCHRONNE
  - ===== KRAWĘŻNIK ZE ŚCIEKIEM
- OBIEKTY ISTNIEJĄCE:**
- GRANICE WŁASNOŚCI
  - OGRODZENIE
  - w SIEĆ WODOCIĄGOWA
  - g SIEĆ GAZOWA
  - e SIEĆ ENERGETYCZNA
  - kd KANALIZACJA DESZCZOWA
  - ks KANALIZACJA SANITARNA
  - t SIEĆ TELETECHNICZNA
  - ISTN. BUDYNKI
  - Si o STUDNIA KANALIZACJI SANITARNEJ

Wykonawca:	FIRMA PROJEKTOWA "KONSPRO" D. OBSTARCZYK; Oświęcim, ul. Ceglana 3		
Inwestor:	GMINA ZATOR, Plac Marszałka Piłsudskiego 1, 32-640 Zator		
Objekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO W PALCZOWICACH PRZY KOMPLEKSIE BOISK SPORTOWYCH "ORLIK 2012" DZ. 5/6, 5/7, 5/10, 333/8 OBR. PALCZOWICE, DZ. NR 72 OBR. ZATOR 3	Data:	05.2012r.
Tytuł rysunku:	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala: 1:500
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Bujarowicz	Podpis:	Nr rys.: 1
Projektował:	mgr inż. Adam Bujarowicz	Nr upr. w spec. sieci 46/86	Podpis:
Sprawił:	mgr inż. Romana Toczyłowska	Nr upr. w spec. sieci 79/86	Podpis:



Wykonawca:		FIRMA PROJEKTOWA "KONSPRO" D. OBSTARCZYK; Oświęcim, ul. Ceglana 3	
Inwestor:		GMINA ZATOR, Plac Marszałka Piłsudskiego 1, 32-640 Zator	
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO W PALCZOWICACH PRZY KOMPLEKSIE BOISK SPORTOWYCH "ORLIK 2012" DZ. 5/6, 5/7, 5/10, 333/8 OBR. PALCZOWICE, DZ. NR 72 OBR ZATOR 3		Data: 05.2012r.
Tytuł rysunku:	PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		Skala: 1:100:500
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Bujarowicz	Podpis:	Nr rys.: 2
Projektował:	mgr inż. Adam Bujarowicz      Nr upr. w spec. sieci 46/86	Podpis:	
Sprawdzał:	mgr inż. Romana Toczyłowska      Nr upr. w spec. sieci 79/86	Podpis:	FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO TEL. 033 444 02 00

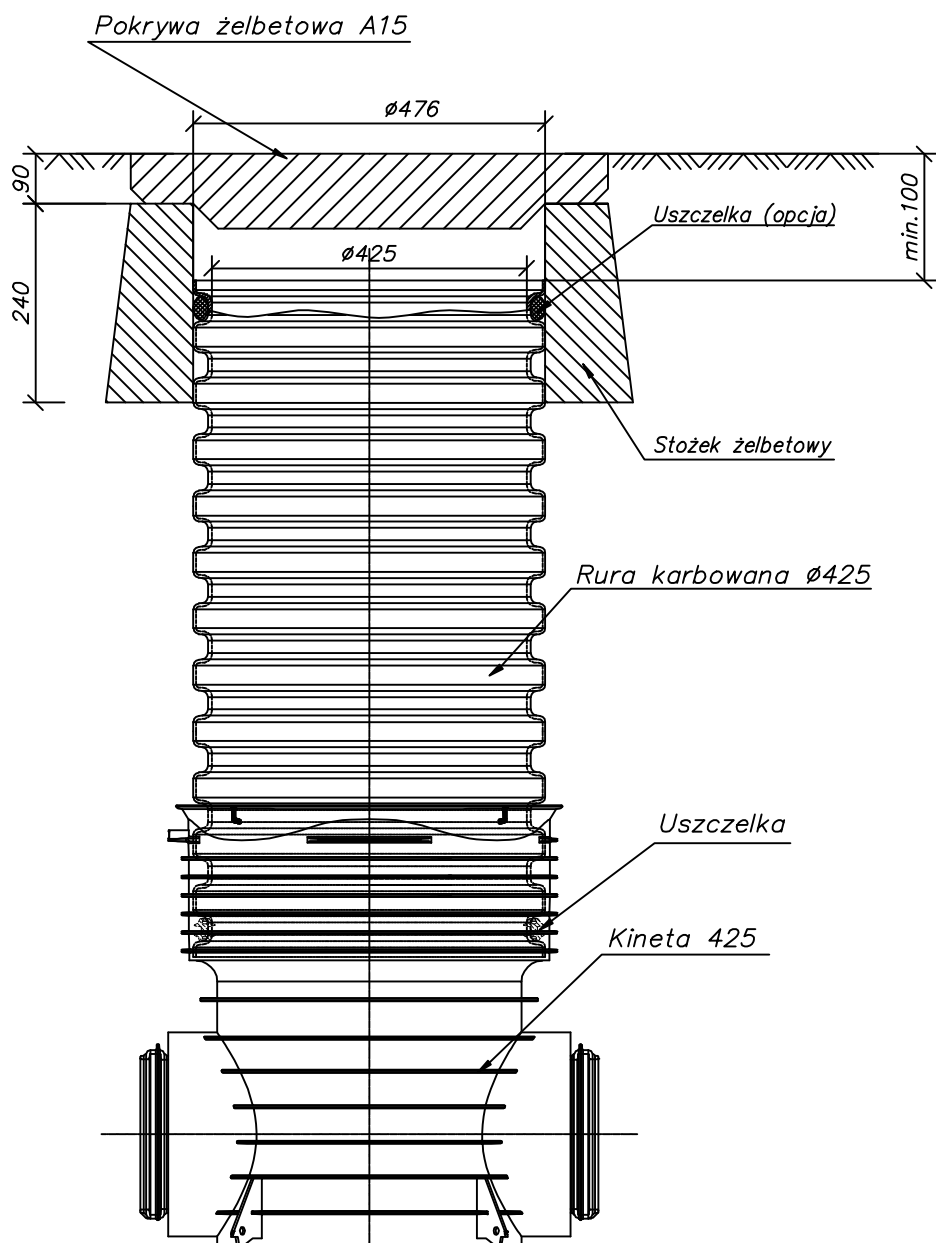




Wykonawca: FIRMA PROJEKTOWA "KONSPRO" D. OBSTARCZYK; Oświęcim, ul. Ceglana 3			
Inwestor: GMINA ZATOR, Plac Marszałka Piłsudskiego 1, 32-640 Zator			
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO W PALCZOWICACH PRZY KOMPLEKSIE BOISK SPORTOWYCH "ORLIK 2012" DZ. 5/6, 5/7, 5/10, 333/8 OBR. PALCZOWICE, DZ. NR 72 OBR ZATOR 3		Data: 05.2012r.
Tytuł rysunku:	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ		Skala: 1:100:500
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Bujarowicz		Podpis: Nr rys.: 3
Projektował:	mgr inż. Adam Bujarowicz	Nr upr. w spec. sieci 46/86	Podpis:
Sprawdzał:	mgr inż. Romana Toczyłowska	Nr upr. w spec. sieci 79/86	Podpis:
FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO TEL. (033) 844 02 09			

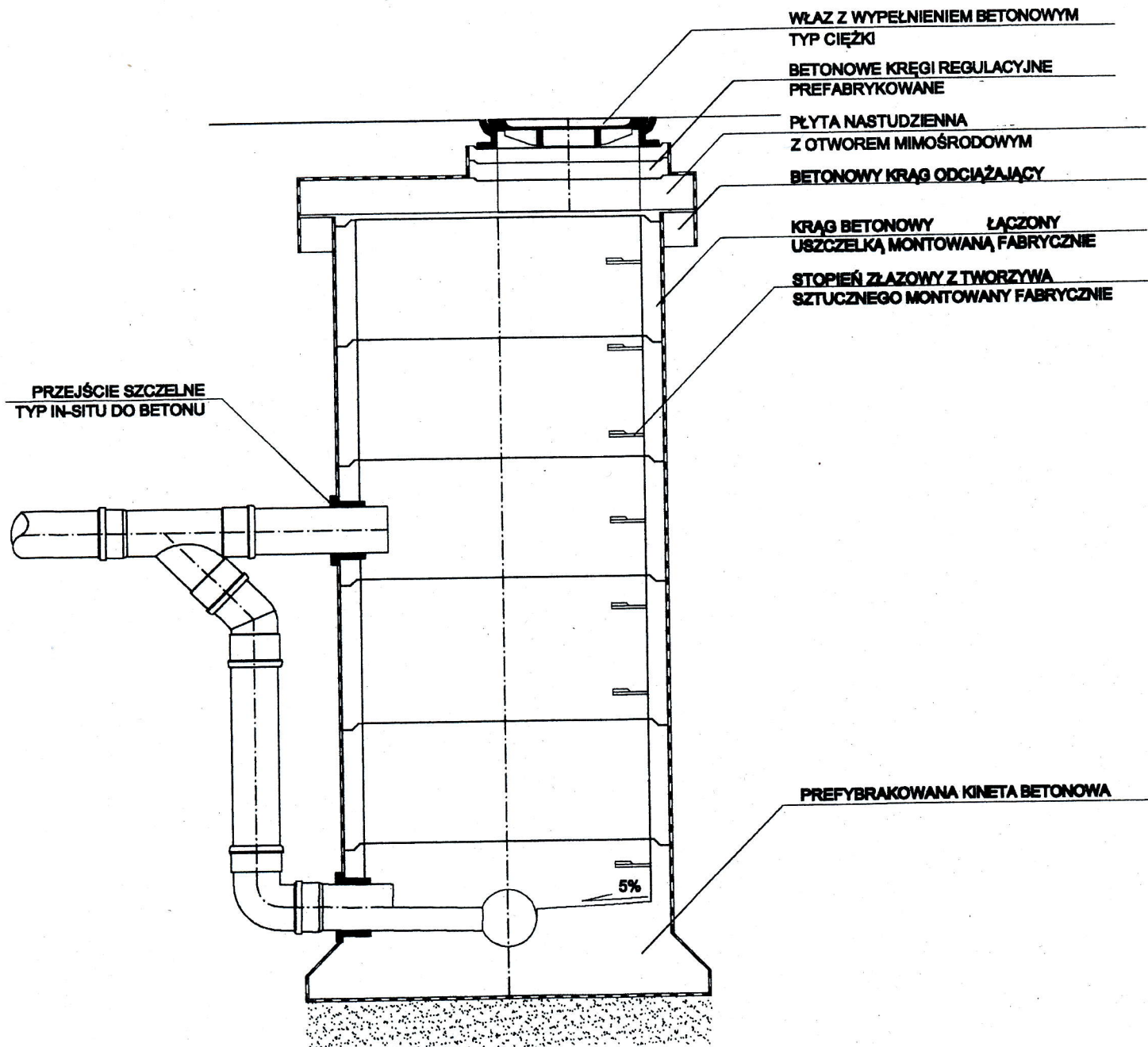


# Studzienka inspekcyjna $\varnothing 425$ z pokrywą żelbetową

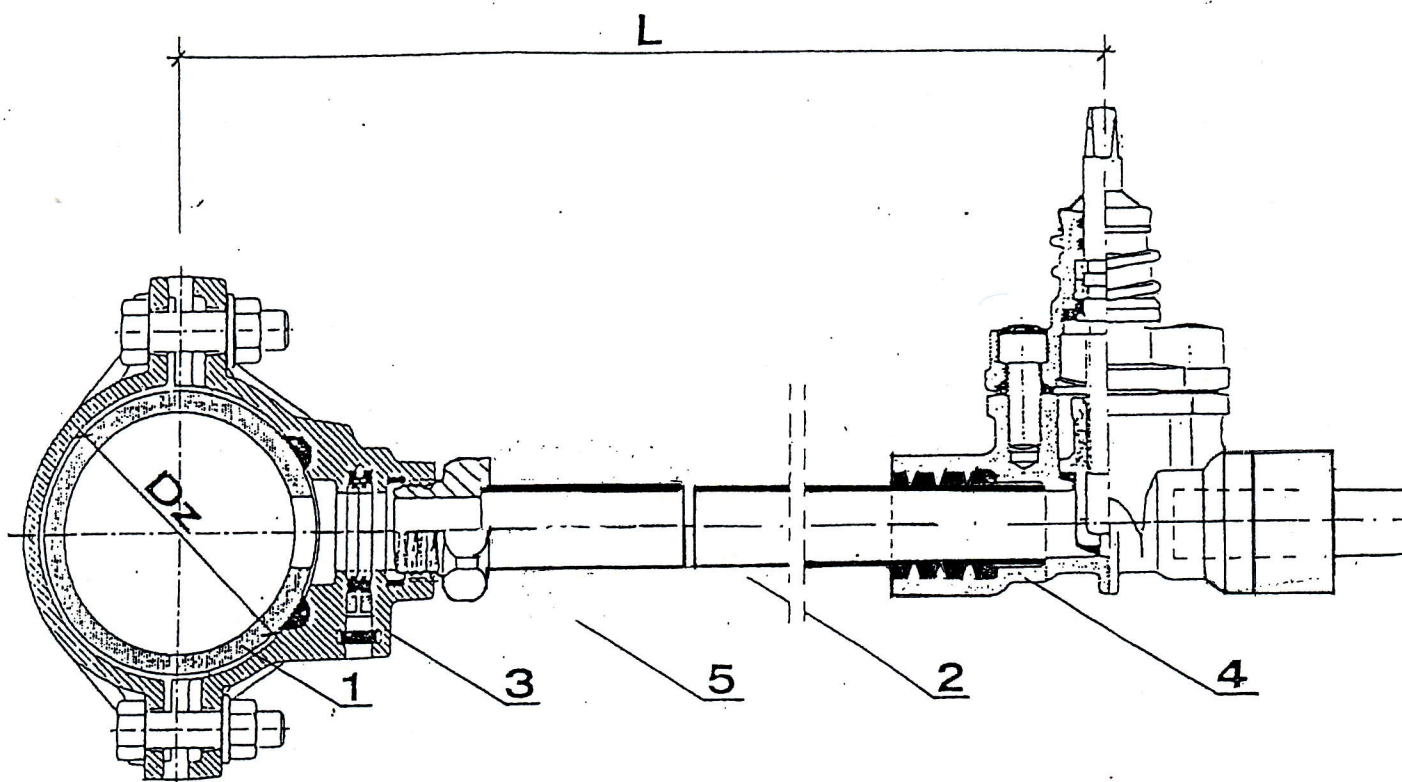


Wykonawca: <b>FIRMA PROJEKTOWA "KONSPRO" D. OBSTARCZYK, Oświęcim, ul. Ceglana 3</b>			
Inwestor: <b>GMINA ZATOR, Plac Marszałka Piłsudskiego 1, 32-640 Zator</b>			
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO W PALCZOWICACH PRZY KOMPLEKSIE BOISK SPORTOWYCH "ORLIK 2012" DZ. 5/6, 5/7, 5/10, 333/8 OBR. PALCZOWICE, DZ. NR 72 OBR ZATOR 3		Data: 05.2012r.
Tytuł rysunku:	STUDZIENKA KANALIZACYJNA $\varnothing 425$		Skala: __
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Bujarowicz	Podpis:	Nr rys.: 4
Projektował:	mgr inż. Adam Bujarowicz	Nr upr. w spec. sieci 46/86	Podpis:
Sprawdzał:	mgr inż. Romana Toczyłowska	Nr upr. w spec. sieci 79/86	Podpis:

# SPOSÓB WYKONANIA KASKADY ZEWNĘTRZNEJ NA ISTNIEJĄCEJ STUDNI NA KANALE SANITARNYM



Wykonawca:		FIRMA PROJEKTOWA "KONSPRO" D. OBSTARCZYK; Oświęcim, ul. Ceglana 3	
Inwestor:		GMINA ZATOR, Plac Marszałka Piłsudskiego 1, 32-640 Zator	
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO W PALCZOWICACH PRZY KOMPLEKSIE BOISK SPORTOWYCH "ORLIK 2012" DZ. 5/6, 5/7, 5/10, 333/8 OBR. PALCZOWICE, DZ. NR 72 OBR ZATOR 3		Data: 05.2012r.
Tytuł rysunku:	SCHEMAT WYKONANIA STUDNI Z KASKADĄ ZEWNĘTRZNĄ		Skala: --
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Bujarowicz	Podpis:	Nr rys: 5
Projektował:	mgr inż. Adam Bujarowicz	Nr upr. w spec. sieci 46/86	Podpis:
Sprawdzał:	mgr inż. Romana Toczyłowska	Nr upr. w spec. sieci 79/86	Podpis:
		FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO TEL. (033) 644 82 80	



Nr	Wyszczególnienie	Prod./Dystryb.
1	Wodociąg rozdzielczy PCV Dz 160 mm	
2	Odgałęzienie PE Dz 50 mm	
3	Opaska odcinająca HAKU 160/1 1/2"	HAWLE
4	Zasuwa do zgrzewania Dz 50 mm	HAWLE
5	Adapter do muf elektrooporowych z gwintem zewnętrznym 50/1 1/2"	Fisher

#### Uwagi:

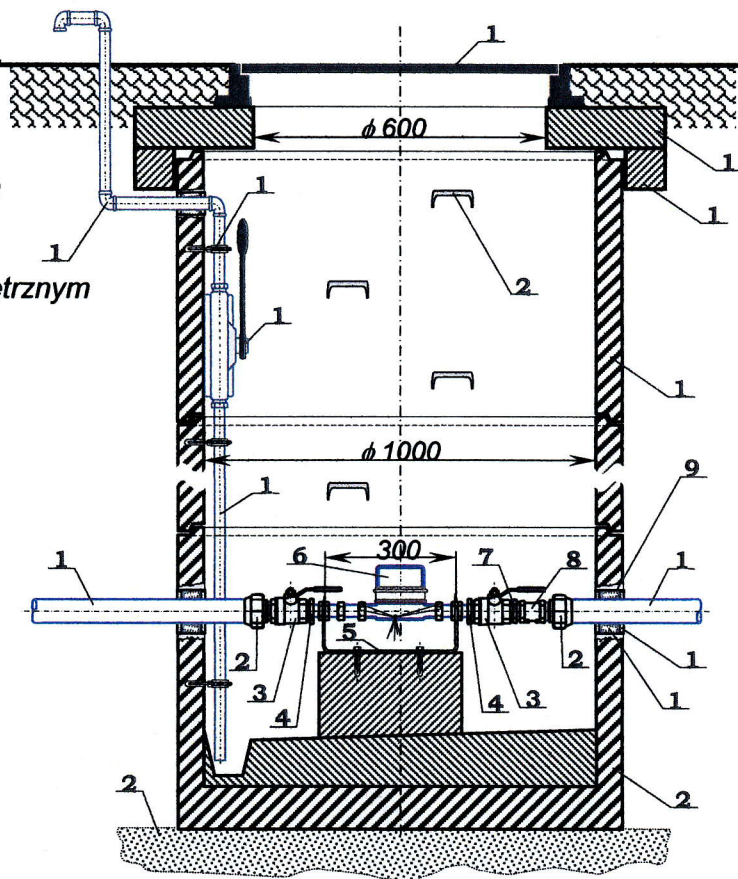
1. Odległość zasuwy od osi wodociągu rozdzielczego określić na podstawie ukształtowania terenu
2. Do sterowania zasuwą należy zastosować obudowy uliczne teleskopowe nr kat. 9601 prod. HAWLE –Koziegłowy
3. Adapter łączy z zasuwą przy pomocy muf elektrooporowej do rur PE Dz 50 mm

Wykonawca:		FIRMA PROJEKTOWA "KONSPRO" D. OBSTARCZYK; Oświęcim, ul. Ceglana 3	
Inwestor:		GMINA ZATOR, Plac Marszałka Piłsudskiego 1, 32-640 Zator	
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO W PALCZOWICACH PRZY KOMPLEKSIE BOISK SPORTOWYCH "ORLIK 2012" DZ. 5/6, 5/7, 5/10, 333/8 OBR. PALCZOWICE, DZ. NR 72 OBR ZATOR 3		Data: 05.2012r.
Tytuł rysunku:	SCHEMAT WŁĄCZENIA DO WODOCIĄGU		Skala: --
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Bujarowicz	Podpis:	Nr rys.: 6
Projektował:	mgr inż. Adam Bujarowicz      Nr upr. w spec. sieci 46/86	Podpis:	
Sprawdzał:	mgr inż. Romana Toczyłowska      Nr upr. w spec. sieci 79/86	Podpis:	FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO TEL. (033) 844 82 80



# SCHEMAT MONTAŻOWY STUDZIENKI WODOMIERZOWEJ

- 1.Przewód wodociągowy PE Dz 50 mm,
- 2.Złączka ISO Dz/Dw 50/40 mm,
- 3.Zawór kulowy  $\phi$  40 mm,
- 4.Redukcja nakrętno-wkrętna  $\phi$  40/25 mm,
- 5.Konsola wodomierzowa z obustronną kompensacją,
- 6.Wodomierz wraz z plombą legalizacyjną  $\phi$  25 mm,
- 7.Nipel  $\phi$  40 mm,
- 8.Zawór zwrotny antyskażeniowy  $\phi$  40 mm,
- 9.Rura ochronna stalowa Dn 80 mm,
- 10.Pianka poliuretanowa,
- 11.Sznur biały,
- 12.Rura przewodowa stalowa ocynkowana Dn 20 mm,
- 13.Pompa skrzydełkowa do wody,
- 14.Kolanko ocynkowane z gwintem wewnętrznym Dn 20 mm,
- 15.Obejma (uchwyt) do rur Dn 20 mm,
- 16.Właz żeliwny lekki  $\phi$  600 mm,
- 17.Płyta pokrywowa,
- 18.Pierścień odciążający,
- 19.Krąg betonowy,
- 20.Krąg betonowy z płytą denną,
- 21.Stopnie żłazowe żeliwne.
- 22.Podsyпка piaskowa.



Wykonawca:		FIRMA PROJEKTOWA "KONSPRO" D. OBSTARCZYK; Oświęcim, ul. Ceglana 3	
Inwestor:		GMINA ZATOR, Plac Marszałka Piłsudskiego 1, 32-640 Zator	
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ DO ZAPLECZA SANITARNO-SZATNIOWEGO W PALCZOWICACH PRZY KOMPLEKSIE BOISK SPORTOWYCH "ORLIK 2012" DZ. 5/6, 5/7, 5/10, 333/8 OBR. PALCZOWICE, DZ. NR 72 OBR ZATOR 3		Data: 05.2012r.
Tytuł rysunku:	SCHEMAT MONTAŻOWY STUDZIENKI WODOMIERZOWEJ		Skala: --
Opracował:	mgr inż. Agnieszka Bujarowicz	Podpis:	Nr rys.: 7
Projektował:	mgr inż. Adam Bujarowicz Nr upr. w spec. sieci 46/86	Podpis:	
Sprawdzał:	mgr inż. Romana Toczyłowska Nr upr. w spec. sieci 79/86	Podpis:	
		FIRMA PROJEKTOWA KONSPRO TEL. (033) 844 02 00	