

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU AMFITEATRU ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁCE NR 4141/7, 4141/6, 4211 W MILÓWCE.
DZIAŁKI INWESTYCYJNE:	DZIAŁKI NR 4141/7 OBR. MILÓWKA
INWESTOR:	URZĄD GMINY MILÓWKA UL. JANA KAZIMIERZA 123 34-360 MILÓWKA
FIRMA PROJEKTOWA:	SAN PROJEKT S.C. Ł. Buczek, A. Giżycka, J. Złotek ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim

PROJEKTOWAŁ:	ZAKRES OPRACOWANIA:	PIECZĘĆ:	PODPIS:
inż. Łukasz Buczek upr. nr 63/2003 w specjalności sieci i instalacji sanitarnych	Branża sanitarna		

NR EGZEMPLARZA

1

OŚWIĘCIM 2011-11

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

*„Budowa przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej do
budynku Amfiteatru w Milówce.”*

opracowany przez SAN PROJEKT S.C.

jest wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPIS TREŚCI

1. DANE OGÓLNE	3
1.1 Nazwa inwestycji.....	3
1.2. ZLECENIODAWCA	3
2. PODSTAWA FORMALNO – TECHNICZNA OPRACOWANIA	3
3. LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
3.1. Lokalizacja inwestycji.....	3
3.2. Stan istniejący.....	3
3.3. Kategoria geotechniczna.....	4
4. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE.....	4
4.1. Wytyczne instalowania wodomierzy	5
4.2. Wytyczne wykonania przyłączy	6
4.3. Próba szczelności.....	7
4.4. Znakowanie trasy przyłącza wodociągowego.....	7
5. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	7
5.1. Próby szczelności.....	8
6.0 SKRZYŻOWANIE Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM.....	8
7.0 ROBOTY ZIEMNE.....	8
8.0 WYTYCZNE DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT.....	9
9.0 WARUNKI BHP	9
10.0 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	9
CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	12
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15

1. DANE OGÓLNE

1.1 Nazwa inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy przyłącza wodociągowego oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku Amfiteatru zlokalizowanego na działkach nr 4141/7, 4141/6, 4211 w Milówce.

1.2. ZLECENIODAWCA

URZĄD GMINY MILÓWKA

ul. Jana Kazimierza 123

34-360 Milówka

2. PODSTAWA FORMALNO – TECHNICZNA OPRACOWANIA

- a) Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej budynku amfiteatru położonego na dz. nr 4141/7, 4141/6, 4211 w Milówce, znak: GZGK/7022/W/12/2011 z dnia 07.11.2011;
- b) Plan zagospodarowania;
- c) Mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:1000;
- d) Aktualne przepisy prawne i normy;
- e) Uzgodnienia z Inwestorem.

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

3.1. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w Milówce. Projektowana inwestycja (zarówno przyłącze wody jak i kanalizacji sanitarnej) przebiega przez działkę o numerze: 4141/7.

Obszar inwestycji nie znajduje się na terenach objętych programem Natura 2000.

3.2. Stan istniejący.

Obszar, na którym planowana jest inwestycja częściowo jest uzbrojony.

Na terenie działki nr 4141/7 przebiega wodociąg $\varnothing 160\text{mm}$ PVC, do którego należy wpiąć projektowane przyłącze. Również przez wyżej wymienioną działkę przebiega kanalizacja sanitarna $\varnothing 400\text{mm}$, do której wpina się projektowane przyłącze poprzez istniejącą studnię $\varnothing 1000\text{mm}$ PE.

Na terenie objętym inwestycją nie występuje obszar objęty ochroną konserwatorską, przedmiotowa działka nie znajduje się w obrębie terenu objętego wpływem eksploatacji górniczej. Przy realizacji nie przewiduje się wycinki drzew.

3.3. Kategoria geotechniczna.

Występują proste warunki gruntowe, poziom wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia kanalizacji oraz wodociągu. Ze względu na głębokość posadowienia obiekt zaliczany jest do II kategorii geotechnicznej.

4. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Projektowane przyłącze wody $\varnothing 40$ PE należy włączyć do istniejącego wodociągu za pomocą elektrooporowej obejmy do nawiercania $\varnothing 160/40$, w celu możliwości odcięcia przyłącza projektuje się zasuwę do przyłącza z obustronnym złączem ISO do rur PE.

Rurociąg wykonać z rur PEHD PN 16 o średnicy 40 mm i długości 3,90mb.

Przyłącze wprowadzić do budynku amfiteatru do pomieszczenia „magazyn” gdzie należy zabudować typową konsolę wodomierzową.

UWAGA:

Rzędna istniejącego wodociągu $\varnothing 160$ mm została przyjęta orientacyjnie, na etapie wykonawstwa należy wykonać wykopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistego posadowienia przewodu.

Z uwagi na wysokie ciśnienie w sieci wynoszące ok. 6 bar należy na instalacji wewnętrznej zamontować zawór redukujący ciśnienie Dn 1 ¼ poprzedzony filtrem.

Z uwagi na wysokie ciśnienie w sieci wynoszące ok. 6 bar należy stosować zawory, armaturę, przewody PN16.

Obliczenie zapotrzebowania wody:

Przyjęto jednostkowe zapotrzebowanie wody w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody – Dz. U. z 2002 r. Nr 8 poz. 70).

Zapotrzebowanie średnie dobowe

$$qd_{\text{sr}} = 3 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

Przyjmuje się następujące współczynniki nierównomierności rozbioru:

- dobowego $N_d = 1,2$
- godzinowego $N_h = 2,2$

- Zapotrzebowanie maksymalne dobowe
 $qd_{\text{max}} = qd_{\text{sr}} * N_d = 3 * 1,2 = 3,6 \text{ [m}^3/\text{d]}$
- Zapotrzebowanie maksymalne godzinowe
 $qh_{\text{max}} = qd_{\text{max}}/24 * N_h = 0,33 \text{ [m}^3/\text{h]}$

Przepływ obliczeniowy wody:

Obliczenie chwilowego zapotrzebowania na wodę

a) na cele bytowo-gospodarcze

Obliczenia zapotrzebowania na wodę wykonano zgodnie z PN-92/B-01706.

Wypożażenie	Ilość szuk	Wyplływ normatywny wz	qn armatury woda zimna
Umywalka	4	0,07	0,28
Miska ustępowa	3	0,13	0,39
Zlewozmywak	-	0,07	-
Natrysk	3	0,15	0,45
Bidet	1	0,07	0,07
Zawór ze zł.	1	0,15	0,15
Pisuar	1	0,3	0,3
			1,64

- woda zimna

Suma normatywnych wyplływów z punktów czerpalnych wynosi:

$$q_n = 1,64 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

Przepływ obliczeniowy wody (wzór 4):

$$q_0 = (1,64)^{0,366} = 1,19 \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

Obliczenie średnicy przewodu wodociągowego

Średnicę przewodu wodociągowego do przebudowywanego budynku wyznaczono w oparciu o nomogram do obliczeń hydraulicznych przewodów wodociągowych z rur polietylenowych według wzoru Colebraoka-Whitea i przyjęto średnicę 40mm.

Dobór wodomierza.

Pomiar ilości zużycia wody dla budynku Amfiteatru będzie wykonywany za pomocą wodomierza skrzydełkowy JS Q = 2,5 m³/h, Dn20 klasy C, który będzie umieszczony w budynku, w pomieszczeniu „magazyn”.

Wodomierz należy zamontować zgodnie z normą PN-91/M54910 w budynku w pomieszczeniu „magazyn”.

4.1. Wytyczne instalowania wodomierzy

Zestaw wodomierzowy należy usytuować w położeniu poziomym. Przed i za wodomierzem należy umieścić zawory przelotowe średnicy 1 1/4” w celu umożliwienia wbudowania wodomierza bez konieczności

usuwania wody z przepłukanego podłączenia wodociągowego i z instalacji domowej. Również za i przed wodomierzem zamontować przedłużkę – łącznik wodomierzowy średni 1 1/4"/1".

Wodomierze należy zainstalować min. 0,4m nad posadzką na konsoli, w pomieszczeniu „magazyn”. Za zabezpieczenie wodomierza przed rozmrożeniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi odpowiada właściciel. Wodomierz będzie znajdować się w pomieszczeniu suchym.

Przejście pod fundamentami wykonać w rurach osłonowych stalowych DN80. Wolną przestrzeń między rurą przewodową a osłonową wypełnić pianką poliuretanową.

Zgodnie z normą PN-EN 1717:2003 wewnętrzna instalacja wodociągowa powinna być zabezpieczona w urządzenie zabezpieczające przed wtórnym zanieczyszczeniem wody pitnej pobieranej z wodociągu publicznego. Urządzenie to należy zamontować za drugim zaworem. Za wodomierzem należy zamontować zawór z odejściem umożliwiającym pobór wody do analizy.

Zawór antyskażeniowy średnicy 1 1/4" należy zabudować za zaworem przelotowym od strony instalacji wewnętrznej.

Przy montażu wodomierza należy przestrzegać zasad zawartych w normach:

- PN-B-10720:1998 – Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-ISO 4064-1 – Pomiar objętości w przewodach. Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania.
- PN-ISO 4064-2+Ad1 – Wodomierze do wody pitnej zimnej. Wymagania instalacyjne.

Po zabudowie wodomierza, jego stan oraz stan plomb legalizacyjnych należy stwierdzić protokolarnie. Właściciel obiektu odpowiada za każde mechaniczne zewnętrzne uszkodzenie wodomierza, za stan plomb legalizacyjnych oraz za zabezpieczenie materiałami izolacyjnymi chroniącymi przed jego rozmrożeniem przy spadku temp. poniżej 4°C.

4.2. Wytyczne wykonania przyłącza

Przyłącza wykonać z rur PEHDPN16 o średnicy 40mm. Łączenie rur polietylenowych wykonać metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Na trasie przyłącza nie wolno sadzić drzew ani krzewów. Włączenie wykonać za pomocą elektrooporowej obejmy do nawiercania Ø160/40 wg. kat. Wavin, za którą należy zamontować zasuwę do przyłącza domowego z obustronnym złączem ISO do rur PE 1 1/4". Zasuwę powinna mieć pełną obudowę podziemną i skrzynkę żeliwną do instalacji wodnych, którą należy wyrównać z poziomem terenu. Miejsce włączenia przyłącza do wodociągu oznaczyć tabliczką oznaczeniową wg PN-86/B-09700. Teren po robotach uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

4.3. Próba szczelności.

Przyłącze wody poddać próbie szczelności (próba hydrauliczna). Wszystkie złącza powinny być odkryte. Próbę należy przeprowadzić przez 30 min od chwili ustabilizowania się czynnika próbnego. Ciśnienie powinno wynosić 1.5 $P_{\text{roboczego}}$ lecz nie mniej niż 1.0 MPa.

Po pozytywnej próbie szczelności przewód należy poddać płukaniu i dezynfekcji przy użyciu np. wodnego roztworu podchlorynu sodu. Przed oddaniem do użytkowania przeprowadzić badania wody.

4.4. Znakowanie trasy przyłącza wodociągowego.

Po wykonaniu obsypki i jej zagęszczeniu na wysokości 0,5m nad górną tworzącą rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną o szerokości 20cm wtopioną wkładką metalową z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek taśmy do skrzynki ulicznej w miejscu zasuw.

5. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ.

W celu odprowadzenia ścieków sanitarnych z budynku „Amfiteatru” do istniejącego kanału kanalizacji sanitarnej $\varnothing 400\text{mm}$ projektuje się przyłącze $\varnothing 160\text{mm}$ z rur PVC SN4, długości 5,50m. Ścieki odprowadzane będą z budynku do kanalizacji grawitacyjnie.

Bilans ścieków

bilans ścieków bytowo-gospodarczych:

$$q_s = K \cdot \sqrt{\sum AWs}$$

gdzie:

$$K = 0,5$$

AWs – równoważniki odpływu

Wypożażenie	Ilość szuk	Równoważnik odpływu	SUMA równoważników odpływu
Umywalka	4	0,5	2
Zlewozmywak	-	1	-
Natrysk	3	1	3
Pisuar	1	0,5	0,50
Miska ustępowa	3	2,5	7,5
Bidet	1	0,5	0,50
			13,50

$$q_s = 0,5 \times (13,50)^{1/2} = 1,80 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm ze spadkiem wg profilu. Po ułożeniu rury obsypać warstwą piasku do wysokości 20 cm nad górną tworzącą rury. Włączenie do istniejącej kanalizacji należy wykonać poprzez istniejącą studnię $\varnothing 1000\text{mm}$ PE.

Zabrania się wprowadzania do kanalizacji sanitarnej ścieków deszczowych.

Przewody z tworzyw układać w zakresie temperatur od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$. Układanie przewodu powinno odbywać się na przygotowanym podłożu. Po ułożeniu przewód powinien przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej $\frac{1}{4}$ jego obwodu. Złącze powinno być odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby szczelności.

Włączenia rury do studni winno zapewniać przejście szczelne producenta dające szczelność uniemożliwiając infiltrację wody gruntowej i ekfiltrację ścieków.

5.1. Próby szczelności.

Złącza kanałów powinny być odsłonięte do momentu przeprowadzenia próby szczelności zgodnie z normą PN-EN 1610 :2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Zaleca się przeprowadzenie próby szczelności osobno dla przewodów rur kanalizacyjnych osobno dla studzienek.

Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem. Połączenia kielichowe muszą być czasowo zabezpieczone przed rozłączeniem w czasie próby.

Badanie szczelności należy wykonać z użyciem powietrza (metoda L) lub z użyciem wody (metoda W).

6.0 SKRZYŻOWANIE Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej krzyżuje się z istniejącą wodą $\varnothing 160\text{mm}$.

Przyłącze wodociągowej krzyżuje się z zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej, projektowaną według odrębnego opracowania.

Prace w miejscach skrzyżowań prowadzić ze szczególną ostrożnością, należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania dokładnego przebiegu uzbrojenia.

W przypadku robót ziemnych i odkrycia innego uzbrojenia należy niezwłocznie powiadomić innych dostawców mediów o zaistniałej sytuacji i po ustaleniu zakresu prac wykonać zabezpieczenia zgodnie z ustaleniami.

7.0 ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-B-06050:1999 i PN-B-10736:1999 z zachowaniem wszystkich środków bezpieczeństwa. Wykopy należy wykonywać ręcznie lub koparką.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych (wykonaniem wykopów) należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki wyznaczające oś kanału zabezpieczyć

świadkami umieszczonymi poza gabarytem wykopu i okładem urobku. Wykop należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi.

Podłoże naturalne powinno stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności o wytrzymałości powyżej 0,05 MPa wg PN-66/B-02480, dający się wyprofilować wg kształtu spodu przewodu celem zapewnienia jego oparcia na dnie wzdłuż długości $\frac{1}{4}$ obwodu.

Rury układać na podsypce piaskowej (zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $I_s = 0,97$) uważając by dno wykopu było wyrównane, a rura kanalizacyjna stykała się z podłożem na całej swojej długości.

Sposób układania rur z kamionki, PVC i PE winien poznać wykonawca przed przystąpieniem do robót. Szczegóły wykonania podaje w swoich informatorach producent rur kanalizacyjnych i wodociagowych.

Przy montażu złączy kielichowych oraz zgrzewaniu doczołowo i za pomocą złązek elektrooporowych zwracać uwagę na czystość końcówek rur, prawidłowe umieszczenie uszczelek w kielichach oraz liniowość i projektowany spadek kanalizacji oraz wodociągu.

Przy zasypywaniu wykopu gruntem rodzimym, ziemię w wykopie należy zagęszczać warstwami, co 25 – 30cm. Zasypkę należy wykonać warstwami gruntem mineralnym, sypkim, drobno-lub średnioziarnistym pozbawionym kamieni (wg normy PN-86/B-02480). Zasypkę należy bezwzględnie zagęszczać warstwami (25-30 cm).

Przed zasypaniem wykopu, należy dokonać prób szczelności i inwentaryzację powykonawczą celem naniesienia wykonanych sieci i przyłączy na plany sytuacyjno-wysokościowe.

Zasypanie ułożonego wodociągu należy prowadzić tak, aby pierwsza warstwa zasyпки około 20 cm zawierała ziemię bez kamieni.

Do zagęszczania używać wyłącznie lekkich zagęszczarek płytowych o masie nie większych niż 70kg. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

8.0 WYTYCZNE DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

- ⇒ założono wykonanie wykopów liniowych o możliwie najmniejszej szerokości, pozwalającej jednak na: wprowadzenie obudów pograżanych do wykopu, a przy tym realizację prac montażowych i wykonanie właściwego zagęszczenia obsypki wokół nich
- ⇒ w trakcie prowadzenia prac przewiduje się przy ulewnych opadach, że może wystąpić konieczność odwodnienia wykopów. W wariantie wyjściowym proponuje się odwodnienie poprzez zastosowanie punktowego odpompowania wód.
- ⇒ w miarę możliwości należy również zapewnić ciągłość bezpośredniego dojazdu do posesji lub co najmniej w jej pobliżu
- ⇒ wszystkie wyroby wykorzystane do budowy projektowanej sieci powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie

-
- ⇒ prace budowlano-montażowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, dołączonymi uzgodnieniami,
 - ⇒ przed oddaniem kanalizacji i wodociągu do eksploatacji przewiduje się poddać ją próbie szczelności
 - ⇒ przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Miłówce, ksero warunków stanowi załącznik do opracowania.

9.0. WARUNKI BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz opinii konstrukcyjnej dotyczącej możliwości wykonania przyłącza wraz z odcinkiem sieci.

Projektowane roboty powinny przebiegać zgodnie z postanowieniami zawartymi w:

- Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II/87r
- Rozp. Min. Gosp. Z dnia 30.07.2001r. w sprawie war. technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe DZ.U. 97/2001 poz. 1055
- Rozporządzeniu Min. Infrastruktury z 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/02 poz.690 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994-Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm).
- Rozp. Min. Gospodarki, Pracy i Pol. Społ. z 06 kwietnia 2004 (Dz.U. Nr 105 poz. 1113)
- Wszystkie wymagania techniczne zawarte w dokumentacji powinny być zachowane.
- PN-B-06050: 1999' – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne,
- PN-B-10736: 1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania
- PN-EN 1610: 2002 – Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-B-10729 – Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN 124: 2000 – Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady.
- PN – ISO 161 – 1 – Rury z tworzyw termoplastycznych do transportowania płynów – Nominalne średnice zewnętrzne i nominalne ciśnienia.
- PN-92/B-01706 – Sieci wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
- PN-B/10725:1999 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze

Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego. Rzędność wjazdów studzienek kanalizacyjnych, skrzynek do instalacji wodnych dostosować do rzędnej terenu.

10.0. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Przyłącze wodociągowe:

- rura stalowa DN80	1 m
- rura $\phi 40$ PEHD PN10	4,00 m
- elektrooporowa obejma do nawiercania $\phi 160/40$	1 szt.
- zasuwa dla przyłączy domowych	1 szt.
- złączka przejściowa z gwintem wewnętrznym i złączką ISO do rur PE 40x1 1/4 "	1 szt.
- kolano elektrooporowe $\phi 40$ PE 90°	1 szt.
- kolano elektrooporowe $\phi 40$ PE 45°	1 szt.
- taśma PCV koloru niebieskiego szerokości 20cm z wtopionym drutem metalowym	6,00 m.
- konsola pod zestaw wodomierzowy	1 szt.
- kolano zaciskowe $\phi 40$ PE 90°	2 szt.
- złączka przejściowa $\phi 40$ z gwintem wew. 1 1/4"	2 szt.
- zawór kulowy 1 1/4"	1 szt.
- zawór kulowy 1 1/4" z odejściem do pobrania wody	1 szt.
- przedłużka redukcyjna (łącznik) do wodomierza 1 1/4"/ 1"	2 szt.
- wodomierz JS2,5 DN20 klasy C	1 szt.
- zawór antyskażeniowy 1 1/4"	1 szt.
- obudowa do zasuwy	1 szt.
- skrzynka zasuwowa	1 szt.
- tabliczka znamionowa	1 szt.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej:

- rura $\phi 160$ mm PVC SN8	6,00 m
------------------------------	--------

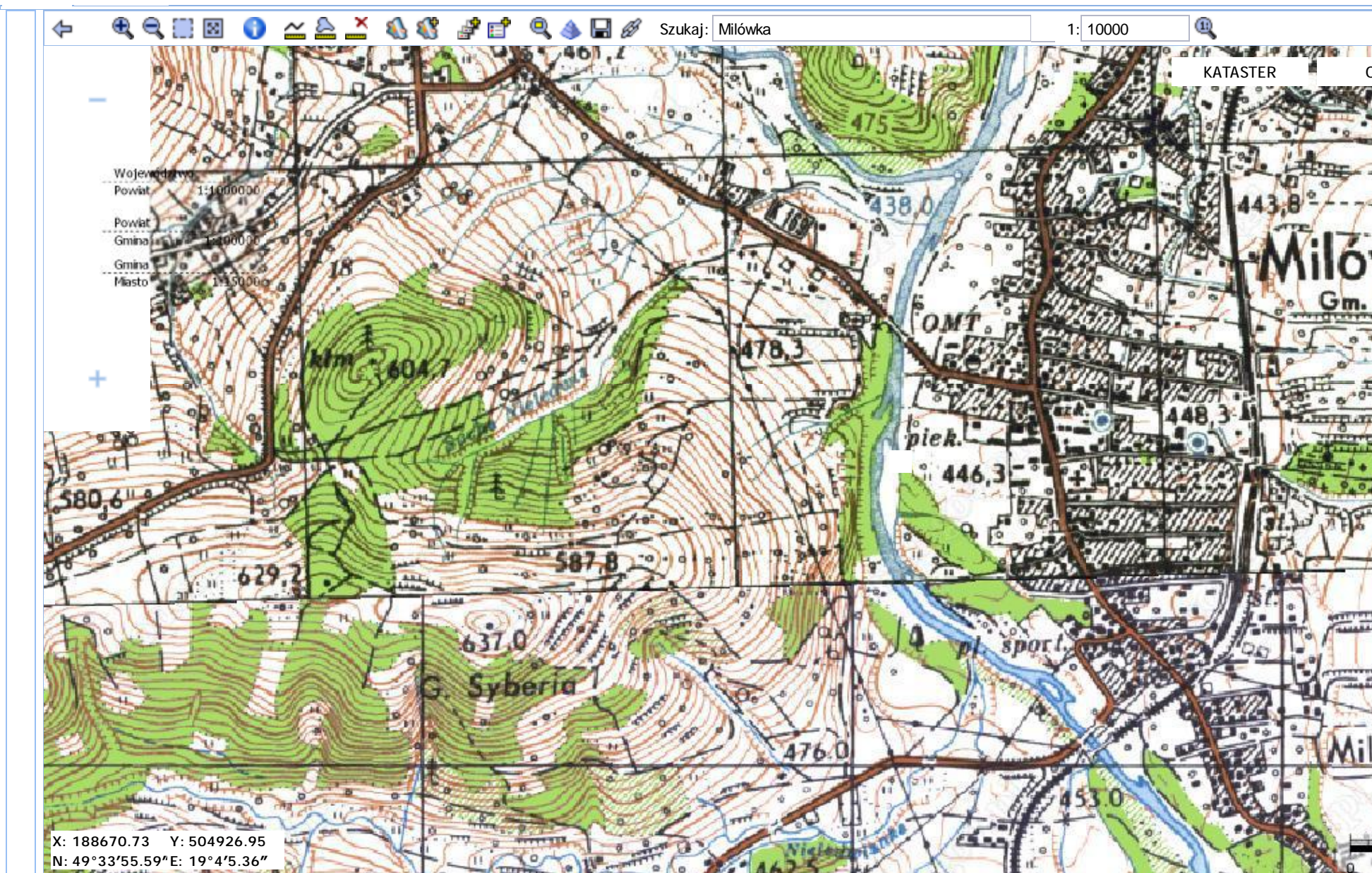
CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

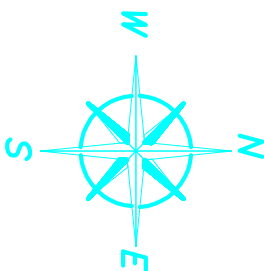
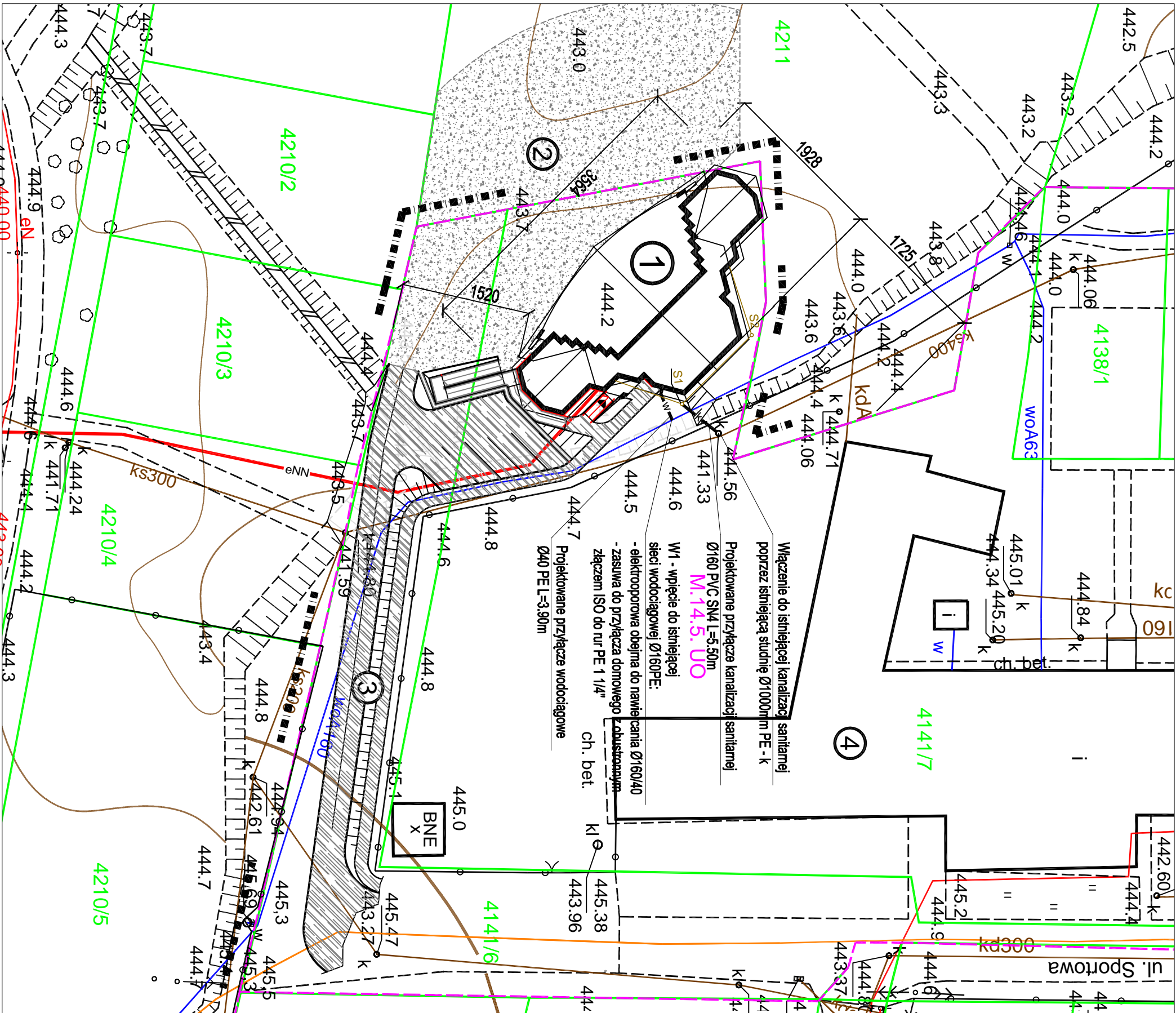
1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej budynku amfiteatru położonego na dz. Nr 4141/7, 4141/6 i 4211 w Milówce, znak: GZGK/7022/W/12/2011 z dnia 07.11.2011

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>Nr rys.</i>	<i>Tytuł rysunku</i>	<i>Skala</i>
	Orientacja	
1	Sytuacja	1 :500
2	Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1 :100/100
3	Profile przyłącza wodociągowego	1 :100/100
4	Przekrój przez wykop	schemat
5	Lokalizacja zestawu wodomierzowego	1 : 100
6	Zabudowa wodomierza	schemat

Mapa Metadane





LEGENDA:

- GRANICA OPRACOWANIA
- GRANICE DZIAŁEK
- WEJŚCIE DO BUDYNKU
- WEJŚCIE I WYJAZD NA DZIAŁKĘ
- SIEĆ WODOCIĄGOWA
- SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ


ELEMENTY PROJEKTOWANE:

- PRZYLĄCZE WODOCIĄGOWE
Ø40 PE L=3.90m
- PRZYLĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ
Ø160 PVC SN4 L=5.50m

ELEMENTY PROJEKTOWANE WG. ODREBNEGO OPRACOWANIA:

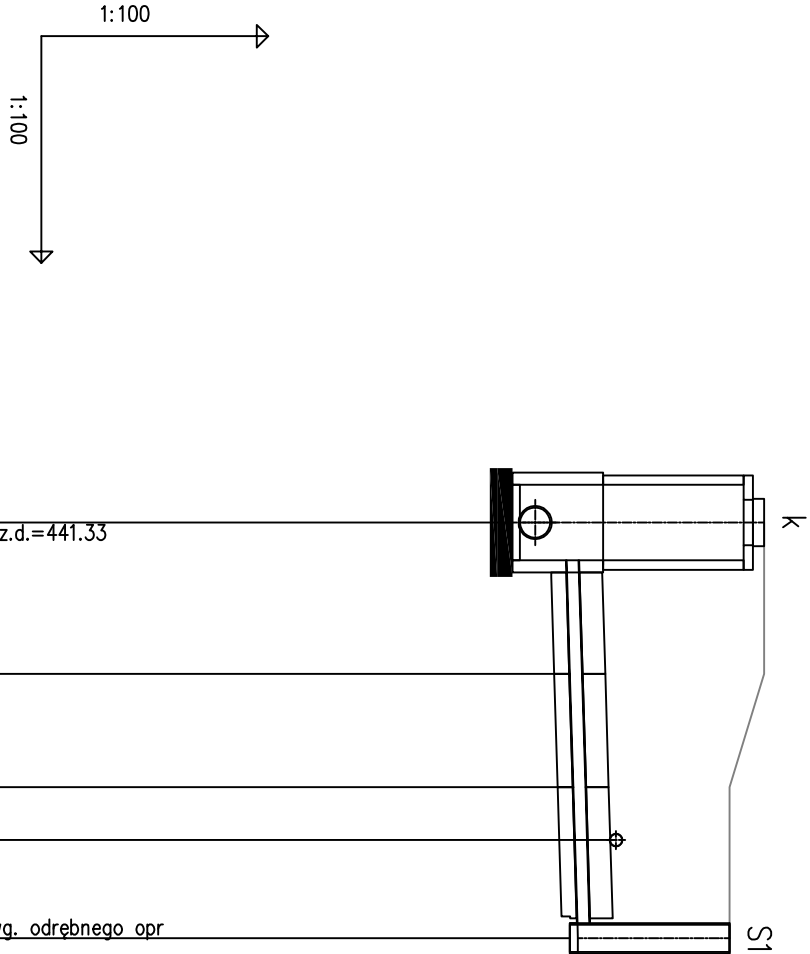
- 1 - PROJEKTOWANY AMFITEATR
- 2 - UTWARDZONY PLAC ŻWIROWY
- 3 - UTWARDZONE DOJŚCIE I DOJAZD
- 4 - ISTNIEJĄCY BUDYNEK GIMNAZJUM

- S1, S2 - ZEWNĘTRZNA INSTALACJA KAN. SANITARNEJ
- eNN - PROPONOWANE PRZYLĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE


 ANPROJEKT s.c. INŻYNIERIA SANITARNA I ODPADÓW ŚCIEKOWYCH		SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Głzycka, Joanna Ziółek ul. Wyżwolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax. 33 842 12 81	
Investor:	URZĄD GMINY MILÓWKA		Data:
Obiekt:	PRZYLĄCZE WODOCIĄGOWE ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU AMFITEATRU		XI.2011r.
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY		Skala: 1:500
Tytuł rysunku:	PLAN SYTUACYJNY		Nr projektu: -
Projektował:	inż. Łukasz Buczek Nr upr. w spec. instal. 63/2003	Podpis:	Nr rys.: 01
Opracował:	mgr inż. Maria Czarci-Łenik		Podpis:

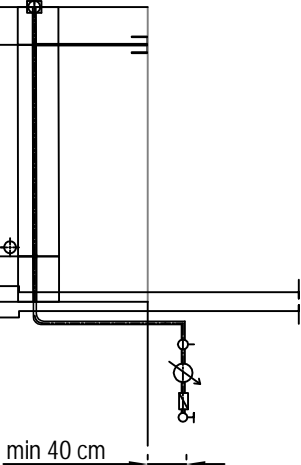
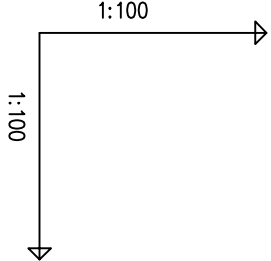
UWAGA

- rury układa na podsypce piaskowej gr. 20 cm;
- zastosować obsypkę piaskową gr. 20 - 30 cm;
- profil podłużny rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym;
- rzędną wodociągu przyjęto orientacyjnie dlatego należy podczas wykonywania prac w tym rejonie zachować szczególną ostrożność;
- nie wyklucza się istnienia uzbrojenia w terenie nie naniesionego na mapę;
- należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu przyłącza kanalizacji sanitarnej.




POZIOM PORÓWNAWCZY 430.00 m n.p.m.	
RZĘDNA TERENU ISTN.	444.56
RZĘDNA DNA KANAŁU	441.33
RZĘDNA DNA WYKOPU	441.13
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	3.23
SPADKI, DŁUGOŚCI	2.63
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160 PVC SN8 L=5.50m
ODLEGŁOŚCI	0.00
HEKTOMETRY	0

<div><div>SAN PROJEKT S.C. INŻYNIERIA SANITARNA I OCHRONA ŚRODOWISKA</div><div>SAN PROJEKT S.C. Łukasz Burczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Zbitek ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax: 33 842 12 81</div></div>			
Investor:	URZĄD GMINY MIŁÓWKA		
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU AMFITEATRU	Data: XI.2011r.	
Stadium:	PLAN SYTUACYJNY	Skala: 1:100/100	
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ	Nr rys.: 02	
Projektował:	inż. Łukasz Burczek Nr upr.: w spec. instal. 63/2003	Podpis:	
Opracował:	mgr inż. Maria Cozac-Lenik	Podpis:	

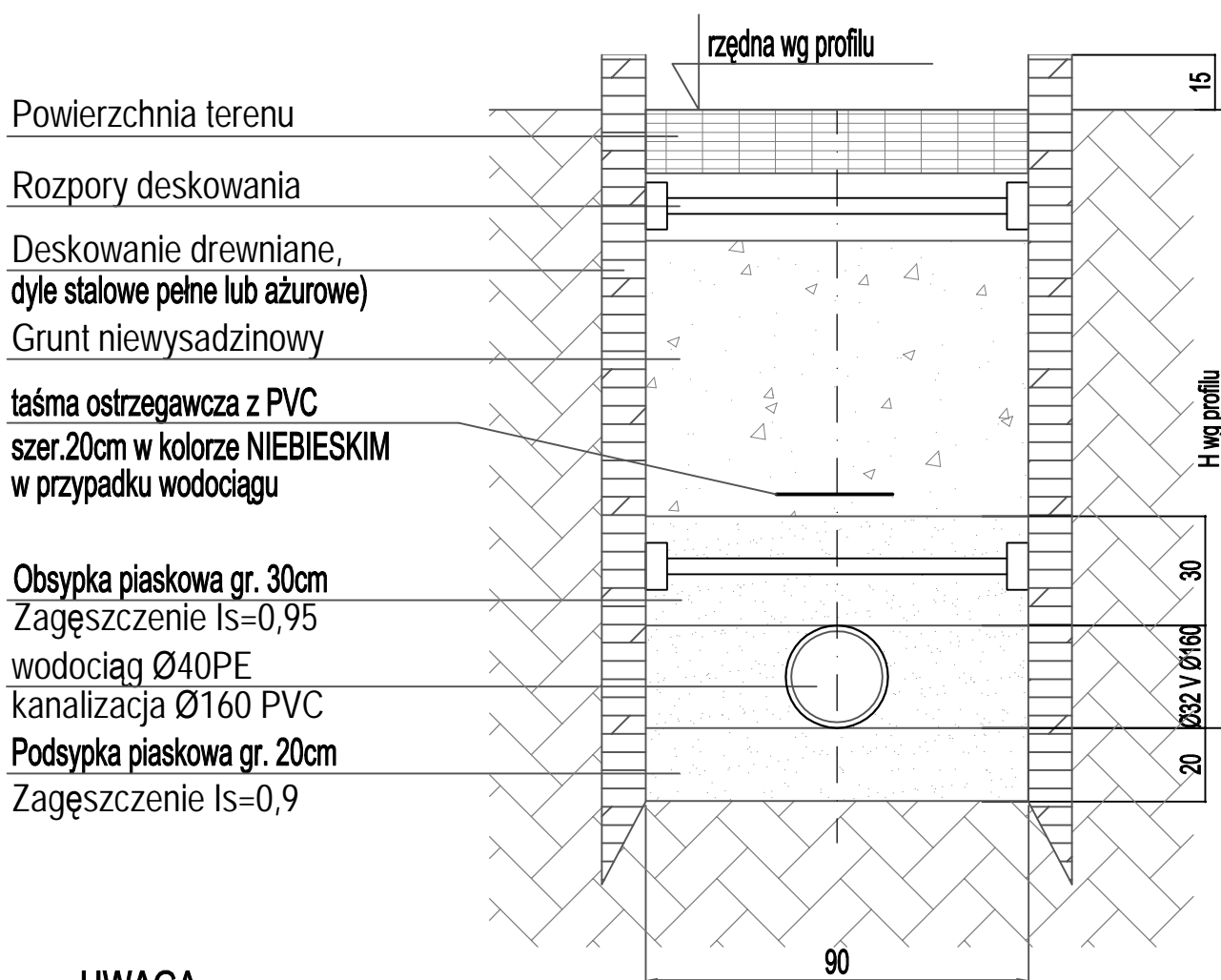


POZIOM PORÓWNAWCZY 430.00 m n.p.m.			
xxx - xxx - xxx			
RZĘDNA TERENU ISTN.			
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU			
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	1.50	442.60	444.10
SPADKI, DŁUGOŚCI	1.50	442.60	444.10
ŚREDNICA, MATERIAŁ	2‰ 3.90m		
ODLEGŁOŚCI	0.00	0.50	2.80
HEKTOMETRY	W1 Z2	W3 B	
Generator rysunkowy 7.28c (www.gpi-gpi.com.pl)			

- UWAGA**
- rury układa na podsypce piaskowej gr. 20 cm;
 - zastosować obsypkę piaskowa gr. 20 - 30 cm;
 - na wysokości 0,50m nad przewodem, wzdłuż rurociągu ułożyć taśmę oznaczeniową koloru niebieskiego z wkładką metaliczną;
 - profil podłużny rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami oraz opisem technicznym;
 - rzędną wodociągu przyjęto orientacyjnie, na etapie wykonstwa należy ustalić rzeczywiste posadowienie wodociągu
 - nie wyklucza się istnienia uzbrojenia w terenie
 - nie naniesione go na mapę;
 - należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu przyłącza wodociągowego
 - z uwagi na wysokie ciśnienie w sieci wynoszące ok. 6 bar należy na instalacji wewnętrznej zamontować zawór redukujący ciśnienie Dn1 1/4 poprzedzony filtrem
 - z uwagi na wysokie ciśnienie w sieci wynoszące ok. 6 bar należy stosować zawory, armaturę oraz rury PN16


 SAN PROJEKT S.C. <small>szc.</small> ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax: 33 842 12 81			
Investor:	URZĄD GMINY MIŁÓWKA		
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU AMFITEATRU		Data:
Stadium:	PLAN SYTUACYJNY		Skala: 1:100/100
Tytuł rysunku:	PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO		Nr projektu:
Projektował:	inż. Łukasz Burczek	Podpis:	Nr rys.: 03
Mł upr. - w spec. instal. 63/2003			
Opracował:	mgr inż. Maria Cozac-Lenik	Podpis:	

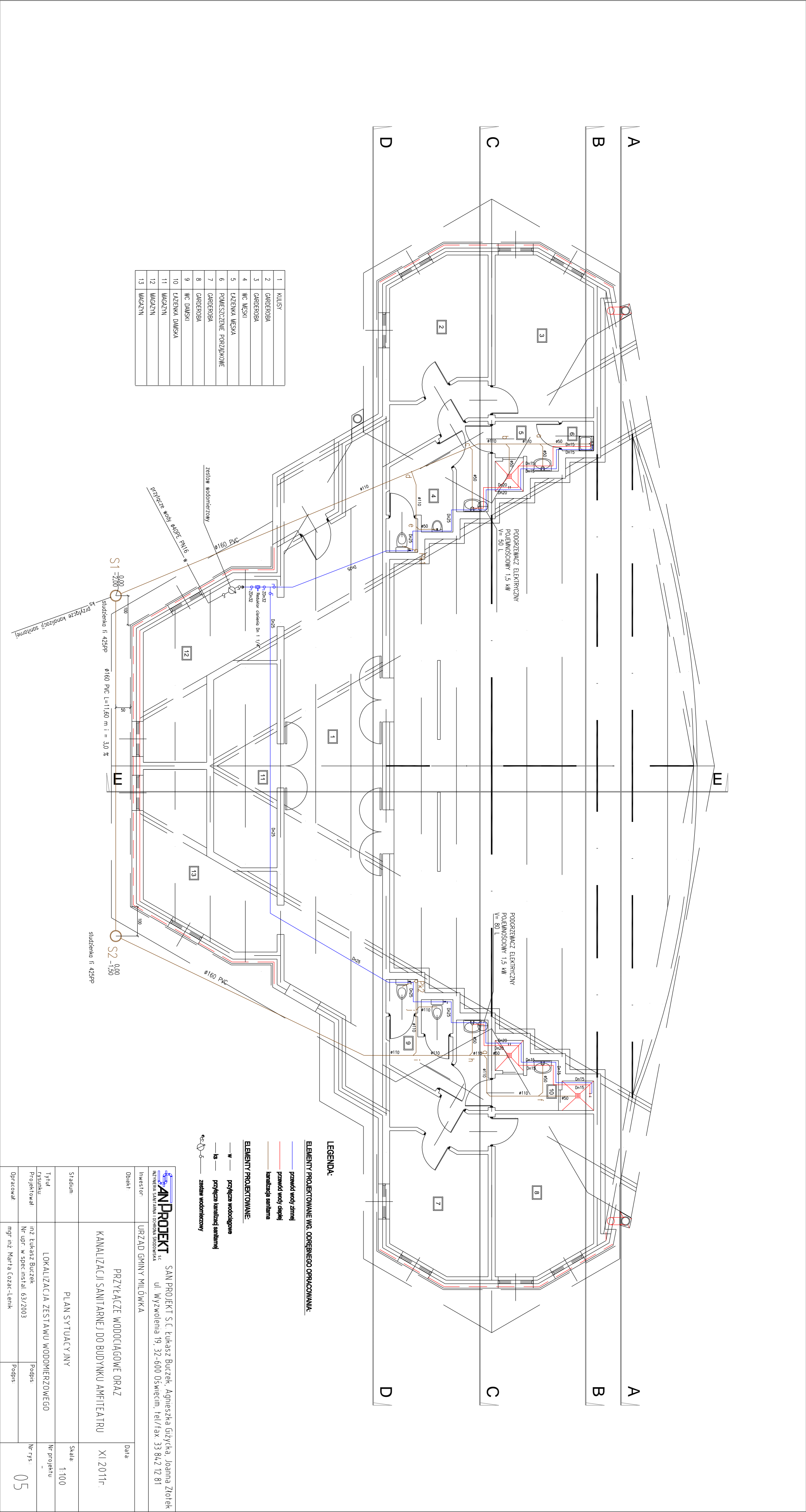
Przekrój przez wykop

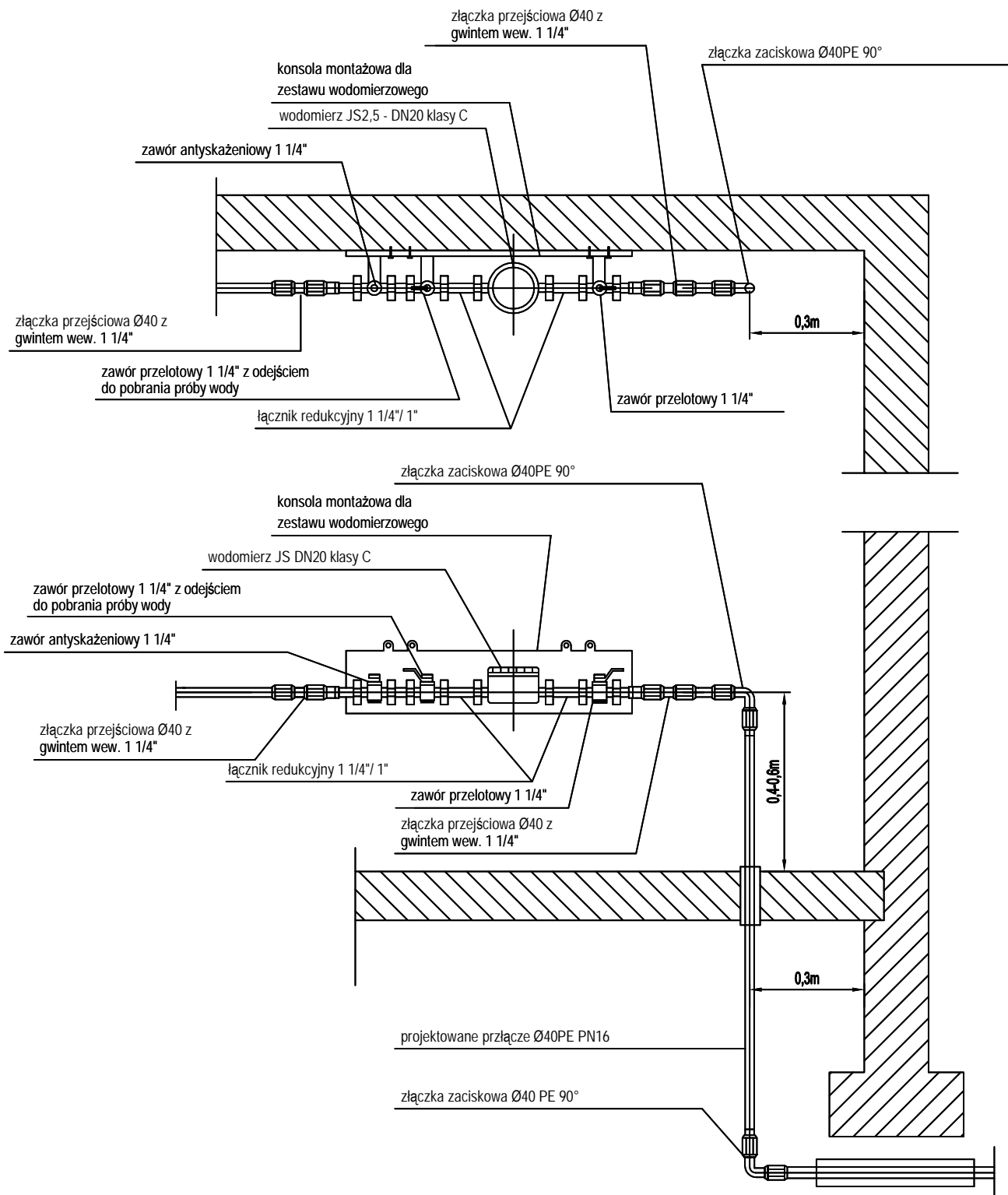


UWAGA

Głębokie wykopy należy obarierować zgodnie z przepisami BHP. Wokół wykopów ustwić poręczę ochronne o wys. 1,10m.

 SAN PROJEKT S.C. INŻYNIERIA SANITARNA I OCHRONA ŚRODOWISKA		SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax. 33 842 12 81	
Inwestor:	URZĄD GMINY MIŁÓWKA		
Obiekt:	PRZYLĄCZE WODOCIĄGOWE ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU AMFITEATRU		Data: XI.2011r.
Stadium:	PLAN SYTUACYJNY		Skala: schemat
Tytuł rysunku:	PRZEKRÓJ PRZEZ WYKOP		Nr projektu: -
Projektował:	inż. Łukasz Buczek Nr upr. w spec. instal. 63/2003	Podpis:	Nr rys.: 04
Opracował:	mgr inż. Marta Cozac-Lenik	Podpis:	





 SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek <small>INŻYNIERIA SANITARNA I OCHRONA ŚRODOWISKA</small>		SAN PROJEKT S.C. Łukasz Buczek, Agnieszka Giżycka, Joanna Złotek ul. Wyzwolenia 19, 32-600 Oświęcim, tel/fax. 33 842 12 81	
Inwestor:	URZĄD GMINY MIŁÓWKA		Data:
Obiekt:	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU AMFITEATRU		XI.2011r.
Stadium:	PLAN SYTUACYJNY		Skala: schemat
Tytuł rysunku:	ZABUDOWA WODOMIERZA		Nr projektu: -
Projektował:	inż. Łukasz Buczek Nr upr. w spec. instal. 63/2003	Podpis:	Nr rys.: 06
Opracował:	mgr inż. Marta Cozac-Lenik	Podpis:	