

„PROFIL”

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWO -
- HANDLOWE**

INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWcze

Józefowski & Oleksik

42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33; Pawilon 38

tel./fax. (0-34) 325 56 37;

email: profilppuh@o2

PROJEKT BUDOWLANY
instalacji wod.-kan. wraz z przyłączami

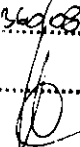
Nazwa obiektu: Budynek zaplecza boiska sportowego

Adres obiektu: Starcza, ul. Sportowa

Inwestor: Urząd Gminy
42-261 Starcza
ul. Gminna 4

Załącznik Nr 2 do decyzji

z dnia 01.01.08 Nr 44/08

podpis 

Jednostka projektowa:

"PROFIL"

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowo-Handlowe

Innowacyjne Systemy Grzewcze

Józefowski & Oleksik

42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33; Pawilon 38

Opracowała:

mgr inż. Barbara Lichosik 

Projektował:

inż. Mirosław Oleksik

specjalność: instalacje sanitarne

nr uprawnień: UAN-VIII-7342/345/94

UAN-VIII-83861/43/86

Członek Śl. Okręgowej Izby Inż. Bud.

SLK/IS/1392/02



Sprawdził:

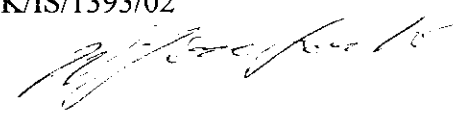
mgr inż. Wiesław Józefowski

specjalność: instalacje sanitarne

nr uprawnień: 46/75/Kt

Członek Śl. Okręgowej Izby Inż. Bud.

SLK/IS/1393/02



grudzień, 2007 r

„PROFIL”

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWO -
- HANDLOWE

INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWcze

Józefowski & Oleksik

42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33; Pawilon 38

tel./fax. (0-34) 325 56 37;

email: profilppuh@o2.pl

Częstochowa, 27.12.2007r.

Oświadczenie

Oświadczamy, że „Projekt Budowlany instalacji wod.-kan. wraz z przyłączami” dla budynku zaplecza boiska sportowego w Starczy przy ul. Sportowej na działce nr 84/2 jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. nr 207 poz. 2016 z 2003r.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120 poz. 1133 z 2003r.).

Projektant:

Sprawdzający:

mgr inż. Wiesław Józefowski
Upoważnienia budowlane w specjalności
instalacji i urządzeń sanitarnych
z § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1
Rozp. P.K.B.U. i A. z 10. IX. 1962
Nr ewid. uprawn. 46/75/Kt



„PROFIL”

**PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWO -
- HANDLOWE**

INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWcze

Józefowski & Oleksik

42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33; Pawilon 38

tel./fax. (0-34) 325 56 37;

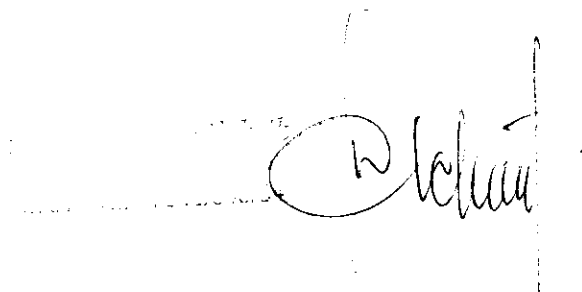
email: profilppuh@o2.pl

Częstochowa, 27.12.2007r.

Oświadczenie

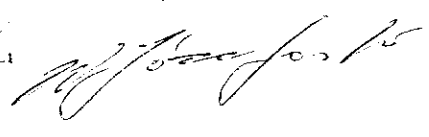
Oświadczamy, że „Projekt Budowlany instalacji wod.-kan. wraz z przyłączami” dla budynku zaplecza boiska sportowego w Starczy przy ul. Sportowej na działce nr 84/2 jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w rozumieniu ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. nr 207 poz. 2016 z 2003r.) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120 poz. 1133 z 2003r.).

Projektant:



Sprawdzający:

mgr inż. Wiesław Józefowski
Uprawnienia budowlane do opracowywania
instalacji i urządzeń sanitarnych
z § 29 i § 8 ust. 1 pkt 1
Rozp. P.K.B.U. i A. z 10. IX. 1962
Nr ewid. uprawn. 46/75/Kt



Warunki techniczne przyłączy wodno – kanalizacyjnych

Dla obiektu: **Budynek zaplecza boiska sportowego w Starczy**
ul. Sportowa, działka ew. 84/2

1. Miejsce podłączenia do sieci wodociągowej:

Miejsce podłączenia będzie gminna sieć wodociągowa znajdująca się w ul. Sportowej.

Materiał sieci wodociągowej - PCV

Średnica sieci wodociągowej - $\varnothing$ 40 mm

2. Miejsce podłączenia do sieci kanalizacyjnej:

Miejsce podłączenia będzie gminna sieć kanalizacyjna znajdująca się w ul. Sportowej

Materiał sieci kanalizacyjnej - PCV

Średnica sieci kanalizacyjnej - $\varnothing$ 200/5,9 mm typu S

3. Przyłącze kanalizacyjne i odprowadzanie ścieków

Ścieki bytowo gospodarcze z obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej można odprowadzać do kanalizacji bez spełniania dodatkowych warunków.

Przyłącze kanalizacyjne projektować z rur PCV $\varnothing$ 160/4,7 mm, studzienkę posesyjną wykonać z PCV $\varnothing$ 425 mm. W miejscu włączenia rury w studnię należy zastosować przejście szczelne z gumową uszczelką. Przyłącze należy ułożyć na podsypce piaskowej i obsypać piaskiem.

4. Przyłącze wody i wodomierz

Przyłącze wody do zaworu projektować z rur PE cechowanego na 1 MPa.

Średnica przyłącza $\varnothing$ 40 mm.

Ciśnienie wody w sieci ok. 0,5 MPa.

W przyłączu zamontować zasuwę (na terenie inwestycji) oraz wodomierz.

Podsypkę i obsypkę rury wykonać z piasku. Powyżej wykonać zasyp ziemią rodzimą.

Dokumentacja projektowa powinna być sporządzona przez uprawnionego projektanta w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych na aktualnych mapach sytuacyjno – wysokościowych.

Po wykonaniu projektu budowlanego należy przedstawić go inwestorowi do uzgodnienia.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

"PROFIL"
PRZEDSIĘBIORSTWO
Projektowo - Usługowo - Handlowe
JÓZEFOWSKI & OLESIK
ul. Dekabrystów 33 paw. 38
42-200 CZĘSTOCHOWA
IDS 150986039, NIP 573-10-06-072
tel./fax (034) 325-66-37, 322-03-04

Wójt Gminy
[Podpis]
mgr Wiesław Szymczyk

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny	
II. Spis rysunków	Nr rys.
1. Plan sytuacyjny	1/11
2. Rzut przyziemia	2/11
3. Profil przyłącza wody	3/11
4. Rozwinięcie instalacji wody zimnej i ciepłej	4/11
5. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	5/11
6. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej – cz. I	6/11
7. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej – cz. II	7/11
8. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej – cz. III	8/11
9. Studzienka odwadniająca	9/11
10. Przepompownia ścieków	10/11
11. Studzienka rozprężna	11/11

OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji wod.-kan. wraz z przyłączami dla budynku zaplecza boiska sportowego w Starczy przy ul. Sportowej

I.WSTĘP

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- podkładów architektoniczno-budowlanych obiektu,
- planu sytuacyjno-wysokościowego z uzbrojeniem terenu,
- Decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanych przez Wójta Gminy Starcza,
- Warunków technicznych połączeń wod. – kan. wydanych przez Urząd Gminy w Starczy,
- dokumentacji geologicznej,
- uzgodnienia z Powiatowym Zespołem Uzgodnień Dokumentacji Projektowej w Częstochowie,
- uzgodnień branżowych,
- obowiązujących norm i normatywów projektowania.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje opracowanie:

- wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej,
- wewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej,
- przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej,
- przepompowni ścieków sanitarnych.

3. Opis stanu istniejącego

Obecnie na terenie posesji znajduje się jedynie boisko sportowe o wymiarach 70 x 105 m. Po południowej stronie w odległości ok. 20 m przebiega rzeka Kamieniczka. Pod boiskiem ułożony jest drenaż odwadniający z odprowadzeniem wód drenażowych do rzeki. Wzdłuż wschodniej granicy działki przebiega rów odwadniający z przepustem pod ulicą Sportową. Ponadto przez teren działki przebiega sieć energetyczna N.N. W ul. Sportowej przebiegają sieci: wodociągowa ϕ 40, kanalizacji sanitarnej ϕ 200, energetyczna i telekomunikacyjna.

4. Opis budynku projektowanego

Projektowany budynek zaplecza boiska sportowego to obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony. W budynku przewidziano szatnie, sanitariaty, magazyny sprzętu, pokój sędziów oraz świetlicę z zapleczem.

5. Budowa geologiczna

Podłoże terenu projektowanej inwestycji jest dosyć jednorodne. Bezpośrednio od powierzchni terenu zalega warstwa młodych i nie rozłożonych torfów o miąższości $0,8 \div 0,9$ m. Poniżej zalegają nośne oraz mało ściśliwe, średnio zagęszczone piaski średnioziarniste. Średni stopień zagęszczenia $I_D = 0,53$ przy skrajnych wartościach $0,40 \div 0,63$.

6. Warunki hydrogeologiczne

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym utrzymuje się w warstwie piasków oraz torfów na głębokości $0,7 \div 0,9$ m p.p.t. Poziom ten jest niestabilny, zależny od pory roku oraz charakteru opadów atmosferycznych. Badana woda wykazuje wobec betonu cechy słabej agresywności ługującej i kwasowej oraz średniej agresywności węglanowej.

II. INSTALACJE I PRZYŁĄCZA PROJEKTOWANE

1. Instalacja zimnej i ciepłej wody

1.1. Obliczenia

a) Zapotrzebowanie wody do celów socjalno – bytowych

Zapotrzebowanie wody obliczono przy założeniu, że w ciągu dnia odbędzie się na boisku jeden mecz przy stanie zawodników $22 + 5$ rezerwowych oraz 3 pracownikach obsługi. Łączna liczba osób wyniesie więc 30. Przewiduje się, że 15 z nich korzystać będzie z natrysków.

Ponadto przewidziano korzystanie z WC 10 osób z widowni zakładając zużycie wody w ilości 10 l/os.

Zapotrzebowanie wody wyniesie więc:

$$Q = (15 \times 30) + (15 \times 90) + (10 \times 10) = 1900 \text{ l/d}$$

b) Przepływ obliczeniowy

$$q = 0,692(\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \text{ [l/s]}$$

W projektowanym obiekcie zainstalowane będą następujące urządzenia sanit.:

- umywalki	7 szt. x 0,14 dm ³	= 0,98 l/s
- zlewozmywaki	1 szt. x 0,14	= 0,14
- natryski	5 szt. x 0,30	= 1,50
- miski ustęp. z pł. zbiorn.	5 szt. x 0,13	= 0,65
- zawór czerpalny Ø 15 ze złączką do węża	3 szt. x 0,30	= 0,90
	Razem:	4,17 l/s

$$q = 0,692 \times (4,17)^{0,45} - 0,14$$

$$\mathbf{q = 1,18 \text{ l/s}}$$

Projektowany budynek nie wymaga wyposażenia w instalację hydrantową wewnętrzną.

Zewnętrzne zabezpieczenie p.poż. zapewni istniejący hydrant ϕ 80 usytuowany na sieci wodociągowej w rejonie skrzyżowania ul. Sportowej i drogi Częstochowa – Gliwice.

Zasilanie budynku w wodę projektuje się (zgodnie z „Warunkami technicznymi” podanymi przez Urząd Gminy w Starczy) z gminnej sieci wodociągowej ϕ 40 przebiegającej w ul. Sportowej (na jej końcowym odcinku).

Zestaw wodomierzowy należy zamontować wewnątrz budynku w pomieszczeniu zaplecza świetlicy.

Dobór wodomierza:

$$q = 1,18 \text{ l/s} = 4,2 \text{ m}^3/\text{h}$$

Umowny przepływ obliczeniowy:

$$q_w = 2q = 8,4 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$q_{\max} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$$

Sprawdzenie warunku: $(q = 4,2 \text{ m}^3/\text{h}) < (\frac{q_{\max}}{2} = \frac{12}{2} = 6 \text{ m}^3/\text{h})$

oraz $D_n < d$ lub $D_n = d$

gdzie: - D_n – średnica wodomierza

- d – średnica przyłącza

Przyjęto wodomierz skrzydełkowy wielostrumieniowy WS 6 prod. „POWOGAZ” S.A. w Poznaniu o następujących parametrach:

- nominalny strumień objętości	- 6 m ³ /h
- max. strumień objętości	- 12 m ³ /h
- min. strumień objętości	- 240 dm ³ /h
- próg rozruchu	- 40 dm ³ /h
- długość zabudowy	- 260 mm

c) Obliczenia hydrauliczne instalacji

Według warunków podanych przez Urząd Gminy Starcza ciśnienie robocze w sieci wodociągowej ϕ 40 w ul. Sportowej wynosi 0,5 MPa.

- opory na przyłączy ϕ 40	– 93 m x 0,025 = 2,30 m H ₂ O
- opory liniowe instalacji	– 2,00 m H ₂ O
- opory miejscowe (15% oporów liniowych)	– 0,64 m H ₂ O
- wys. najwyższej położonego punktu czepalnego	– 1,50 m H ₂ O
- wymagane ciśnienie na wypływie	– 10,00 m H ₂ O
- opór wodomierza WS 6 ϕ 40	– 1,00 m H ₂ O
- opór zaworu antyskażeniowego	– 7,00 m H ₂ O
Razem: 24,44 m H₂O	

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że ciśnienie panujące w sieci wodociągowej jest wystarczające dla potrzeb projektowanego obiektu.

1.2. Realizacja przyłącza wodociągowego

Projektowane przyłącze stanowić będzie przedłużenie istniejącej sieci wodociągowej ϕ 40 w ul. Sportowej. Na początku projektowanego przyłącza należy zamontować zasuwę odcinającą ϕ 40 z przedłużonym wrzecionem i skrzynką uliczną do zasuw. Dalej przyłącze wykonać z rur PE 100 ϕ 50 x 4,6 szereg SDR 11. Na skrzyżowaniu projektowanego wodociągu z istniejącym przepustem ϕ 1000 pod drogą wodociąg ułożyć w rurze ochronnej ϕ 108 x 4 mm długości 3 m. W odległości 7 m przed budynkiem na przyłączy wykonać studzienkę odwadniającą z kręgów betonowych ϕ 1000 mm, przykrytą płytą pokrywową z włazem żeliwnym typu lekkiego. W studzience, na przewodzie wodociągowym zamontować zawór spustowy umożliwiający opróżnienie przyłącza do budynku z wody na okres zimowy. W odległości 1 m przed studzienką wykonać przejście z rur PE na rury stalowe ϕ 40 mm.

1.3. Realizacja instalacji zimnej i ciepłej wody

Instalację wewnętrzną wody zimnej i ciepłej projektuje się z rur stalowych ocynkowanych, w przypadku przewodów wody ciepłej w wykonaniu TWT-2. Główne poziomy rozprowadzające prowadzić pod stropem a podejścia do poszczególnych przyborów w bruzdach pod tynkiem.

Główne przewody rozprowadzające zaizolować termicznie otulinami z pianki poliuretanowej „STEINONORM 300” o grubości min. 20 mm. Podejścia do przyborów zaizolować otuliną „THERMAFLEX” lub „STEINOFLEX” grubości min. 10 mm.

Przewody mocować z zachowaniem następujących odległości:

Średnica rury [mm]	15	20	25	32	40
Odległość między uchwytami [m]	1,5	1,5	2,2	2,6	3,0

Instalację po wykonaniu przepłukać a następnie poddać próbie ciśnienia na ciśnienie 1,0 MPa. Po stwierdzeniu szczelności instalacji wykonać jej płukanie i dezynfekcję.

W projekcie instalacji centralnego ogrzewania przewidziane jest ogrzewanie dyżurne obiektu w okresie zimowym. W przypadku nie ogrzewania obiektu należy spuścić wodę z instalacji, do czego służyć będzie zawór odcinający z kurkiem spustowym zainstalowany przy wodomierzu. Ponadto należy przedmuchać wodę z syfonów aby nie uległa ona zamarznięciu.

Ciepła woda w budynku zużywana będzie na potrzeby socjalno-bytowe zawodników, pracowników obsługi i ewentualnie kibiców korzystających z sanitariatów.

W celu zabezpieczenia ciepłej wody użytkowej przyjęto podgrzewacze elektryczne. W węzłach sanitarnych przy szatniach zaprojektowano podgrzewacze o pojemności 120 l, na zapleczu świetlicy – o pojemności 80 l, natomiast w sanitariatach męskim i damskim należy zamontować nad umywalkami przepływowe podgrzewacze wody.

2. Realizacja kanalizacji sanitarnej

2.1. Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Zgodnie z „Warunkami technicznymi przyłączy wod.-kan.” wydanymi przez Urząd Gminy w Starczy ścieki sanitarne z projektowanego obiektu zaplecza boiska sportowego przewidziano odprowadzić do istniejącej gminnej sieci kanalizacyjnej ϕ 200 z PVC znajdujące się w ul. Sportowej.

Poziom ułożenia istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Sportowej nie pozwala na grawitacyjne odprowadzenie ścieków, dlatego zaprojektowano przepompownię ścieków.

Z przepompowni ścieki przetłaczane będą do studzienki rozprężnej, a dalej odpływem grawitacyjnym odprowadzane do końcowej studzienki na istniejącej kanalizacji ϕ 200 w ul. Sportowej. Studzienkę rozprężną zlokalizowano w odległości 5 m od miejsca włączenia.

Z budynku przewidziano trzy ciągi kanalizacyjne sprowadzające ścieki na przepompownię.

Kanalizację grawitacyjną należy wykonać z rur PVC ϕ 160 x 4,7 mm łączonych na uszczelkę gumową prod. ZTS „Gamrat” w Jaśle, natomiast przewód tłoczny z rur PE 100 ϕ 75 x 4,5 szeregu SDR 17 mm prod. j.w.

Rury układać na podsypce z piasku grubości 15 cm. Po ułożeniu rur wykonać zasypkę grubości min. 20 cm i jej zagęszczenie. Pozostałą zasypkę wykonać gruntem rodzimym.

Na trasie projektowanej kanalizacji przewidziano wykonanie dwóch studzienek kanalizacyjnych z tworzywa ϕ 425 mm prod. „WAVIN”.

Dobór przepompowni ścieków

Ilość ścieków odprowadzanych na przepompownię przyjęto równą obliczonemu wyżej zapotrzebowaniu wody, przy czym zużycie jej wystąpi w ciągu ok. 1 godziny w ciągu doby a więc zapotrzebowanie dobowe równe będzie zapotrzebowaniu godzinowemu.

$$Q_h = 1900 \text{ l/h} = 0,53 \text{ l/s}$$

Obliczeniowa wydajność przepompowni:

$$Q_p = 1,1 \times Q_h$$

$$Q_p = 1,1 \times 0,53 = 0,58 \text{ l/s} = 2,1 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano średnicę przewodu tłoczego ϕ 75 x 6,8 (zastosowano rury PE 100 szeregu SDR 11), dla którego przy $Q = 2,1 \text{ m}^3/\text{h}$ prędkość $V = 0,75 \text{ m/s}$ (kryterium prędkości $0,6 \text{ m/s} \leq V \leq 4 \text{ m/s}$) a opór jednostkowy wynosi $0,01 \text{ mH}_2\text{O}$.

Wymagana wysokość podnoszenia:

$$H = H_{\text{geo.}} + H_{\text{lok.}} + H_{\text{dl.}}$$

Geometryczna wysokość podnoszenia:

$$H_{\text{geo.}} = 290,72 - 289,20 = 1,52 \text{ m}$$

Straty na długości:

$$H_{\text{dl.}} = 44 \times 0,01 = 0,44 \text{ mH}_2\text{O}$$

Straty lokalne:

$$H_{\text{lok.}} = 0,3 \times 0,44 = 0,13 \text{ mH}_2\text{O}$$

$$H = 1,52 + 0,44 + 0,13$$

$$\mathbf{H = 2,09 \text{ mH}_2\text{O}}$$

Dobrano pompę z rozdrabniaczem DM 100 prod. Leszczyńskiej Fabryki Pomp, moc silnika pompy 1,7 kW.

Przyjęto średnicę zbiornika przepompowni $\varnothing 1000$ mm. ($F = 0,785 \text{ m}^2$)

Objętość retencyjna przepompowni

$$V = 0,9 \times \frac{Q_p}{s} [\text{m}^3]$$

gdzie s – liczba włączeń pompy [h^{-1}]

$$V = 0,9 \times \frac{2,1}{3} = 0,63 \text{ m}^3$$

Wysokość części retencyjnej przepompowni:

$$h = \frac{V}{F} = \frac{0,63}{0,785} = 0,8 \text{ m}$$

2.2. Opis przepompowni

Jako zbiornik przepompowni zastosowano studnię TEGRA PE 1000 prod. firmy „WAVIN”.

Armatura wewnątrz pompowni z żeliwa, orurowanie ze stali nierdzewnej. Elementy wyposażenia przepompowni zgodnie z ofertą producenta zbiornika.

Na rurociągu tłocznym zamontować zawór kulowy zwrotny kołnierzowy Dn 65 oraz zasuwę odcinającą Dn 65. Za pompownią, na rurociągu tłocznym wykonać przejście z rur stalowych na rury PE SDR 11 $\varnothing 75 \times 6,8$ mm klasy 100.

Z przepompowni należy poprowadzić w ziemi przewód odpowietrzający do budynku i dalej przewodem pionowym po ścianie zewnętrznej wyprowadzić nad dach. Przewód odpowietrzający zakończyć rurą wywiewną.

Pompownia wyposażona będzie w jedną pompę prod. Leszczyńskiej Fabryki Pomp. Pompa w zbiorniku będzie zamontowana przy pomocy kolana sprzęgającego. Montaż i demontaż pompy odbywać się będzie przy pomocy dwóch prowadnic ze stali ocynkowanej.

Praca pompy jest uzależniona od poziomu wody w zbiorniku ($H_{\max.}$ i $H_{\min.}$) sygnalizowanego wyłącznikami pływakowymi. Dodatkowo przewidziano sygnalizację poziomu alarmowego ścieków H_{alarm} na wypadek nie załączenia się pompy. Sygnalizację dźwiękową (buczek) zainstalować w pokoju sędziów. Zastosowano wyłączniki pływakowe typu SLC prod. „ZACH METALCHEM” Sp. z o.o. w Gliwicach.

2.2. Kanalizacja sanitarna wewnętrzna

Całość kanalizacji sanitarnej w budynku projektuje się z rur kielichowych PVC Ø 50 ÷ Ø 160 mm prod. przez ZTS „GAMRAT” w Jaśle łączonych na uszczelkę gumową. Przewidziano trzy wyjścia kanalizacji sanitarnej z budynku.

Rury należy układać ze spadkiem w kierunku odpływu zgodnie z załączonymi rysunkami.

Piony kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych i nad dachem zakończyć rurą wywiewną, nad posadzką piony kanalizacyjne wyposażać w czyszczaki (rewizje).

3. Roboty ziemne

Wykopy pod projektowane przyłącza wykonać mechanicznie, a w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem – ręcznie. Przy głębokości wykopów powyżej 1,0 m należy stosować poziome szalowanie wykopów blatami szalunkowymi prefabrykowanymi.

W celu obniżenia poziomu wody gruntowej w wykopach należy zastosować odwodnienie igłofiltrami.

4. Wytyczne elektryczne

Wykonać zasilanie w energię elektryczną zastosowanych w projekcie urządzeń tj.:

- podgrzewacz wody o poj. 80 l	- 1 szt. x 1,5 kW,
- podgrzewacz wody o poj. 120 l	- 2 szt. x 2,0 kW,
- przepływowy podgrzewacz wody	- 2 szt. x 5,0 kW,
- pompa DM 100	- 1 szt. x 0,9 kW.

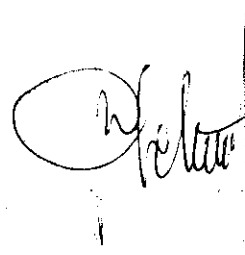
Razem: 16,4 kW

5. Wytyczne BHP

- urobek z wykopu gromadzić tylko z jednej strony w odległości min. 80 cm od krawędzi wykopu,
- wykonać bariery zabezpieczające wykopy,
- prace ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i przy starannym wykonaniu szalowań oraz przy stałym nadzorze,
- przed przystąpieniem do mechanicznego wykonania wykopów w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać przekopy kontrolne,
- w miejscach istniejącego ruchu pieszego wykonać kładki dla pieszych z barierami zabezpieczającymi – udźwig kładek minimum 250 kg.

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sieci i instalacji wodociagowych (zeszyt 3 i 7) oraz sieci kanalizacyjnych (zeszyt 9)” opracowanymi przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „INSTAL” w Warszawie.

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized capital 'P' followed by a series of loops and a vertical line at the end.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego:

- przyłącze wody oraz wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej,
- przyłącze kanalizacji sanitarnej wraz z instalacją wewnętrzną,
- przepompownia ścieków sanitarnych.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- boisko sportowe w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obiektu,
- istniejące uzbrojenie podziemne.

3. Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót:

- ruch samochodowy i pieszy w ulicy Sportowej,
- zajęcia sportowe na sąsiadującym z obiektem boisku,
- wykonywanie robót na znacznej głębokości.

4. Sposób instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót Kierownik Budowy winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników (przy realizacji tej inwestycji) obejmujące:

- konieczność stosowania odzieży ochronnej,
- stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi,
- wykonania zabezpieczeń niezbędnych do wykonania wykopów.

Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.

5. Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie robót w strefach zagrożonych:

- powiadomienie instytucji uzgadniających dokumentację o zamierzonych robotach, a w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prowadzenie robót pod ich nadzorem,
- wygrodzenie terenu zajętego przez wykopy w sposób widoczny w dzień a oświetlony w nocy i ustawienie tablic ostrzegawczych o treści „UWAGA GŁĘBOKIE WYKOPY”,

- ustawienie drogowych znaków informacyjnych w rejonie robót prowadzonych w pasie ulicznym,
- nie składowanie gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie wykopu,
- wykonywanie szalowania ścian wykopów zgodnie z warunkami ogólnymi ujętymi w PN-83/8306-02 „Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne”,
- ustawienie drabin umożliwiających zejście pracownikom do wykopów oraz ich ewentualną ewakuację,
- roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 19.03.2003r.).

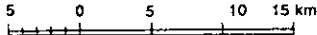
Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (D.U. 03.120.1126) z uwagi na roboty określone w § 6 p. 1 ust. a kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 6.02.2003r. oraz norm branżowych.

ST.



Okolice Częstochowy

Skala 1:520 000

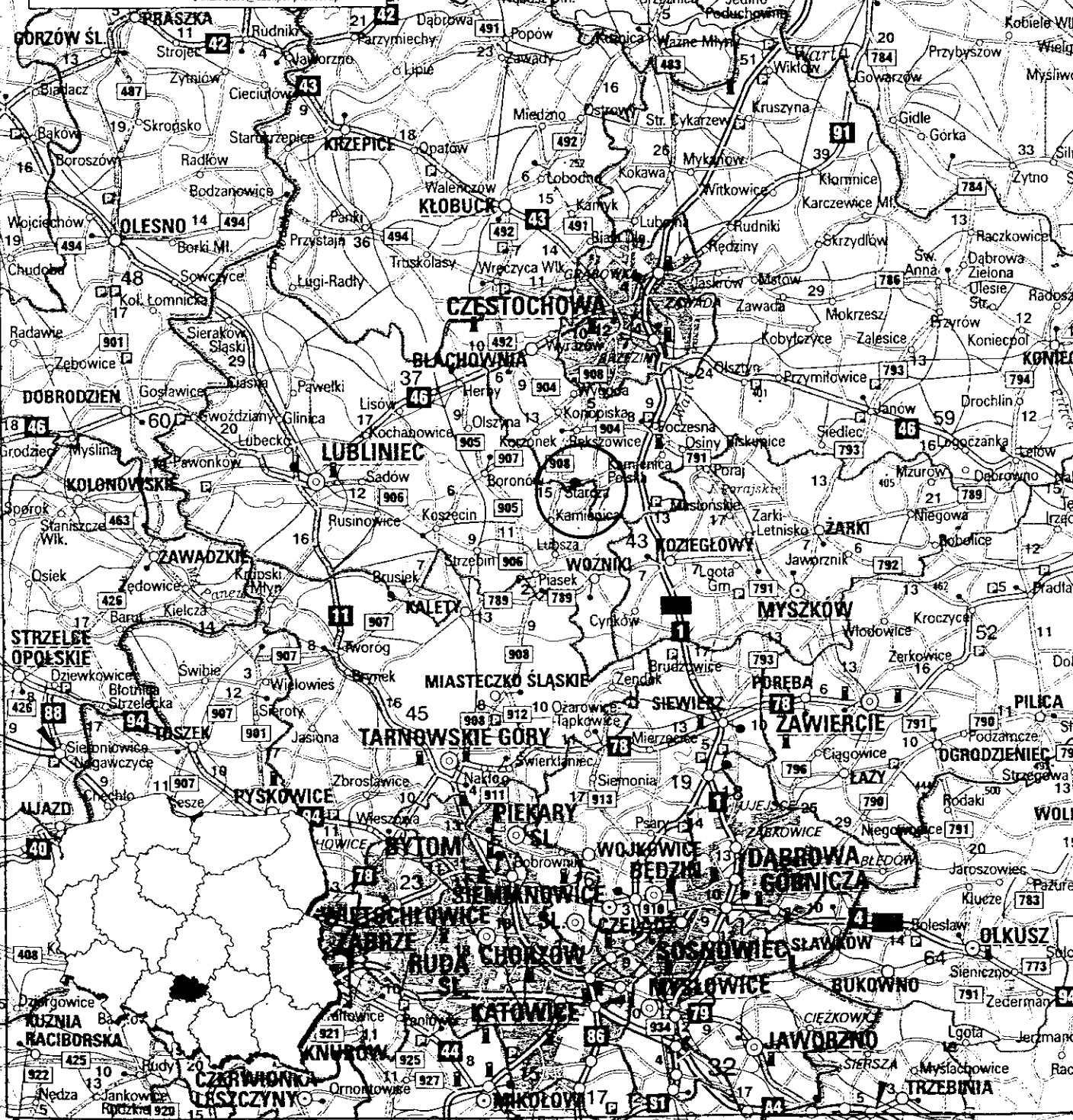


KATOWICE

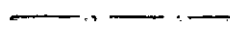
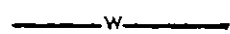
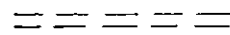
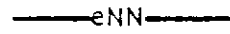
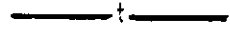
LUBLINIEC

- Granicz województw
- Granicz powiatów
- Siedziby województw
- Siedziby powiatów
- Autostrady
- Drogi krajowe dwujezdniowe
- Drogi krajowe
- Drogi wojewódzkie
- Drogi inne
- Odległości w kilometrach
- Numerzy autostrad i dróg międzynarodowych
- Numerzy dróg krajowych i wojewódzkich
- Linie kolejowe
- Porty lotnicze, promy rzeczne
- Stacje benz., parkingi

© DAUNPOL sp. z o.o.
Warszawa, ul. Konarskiego 3
tel. 22/664 50 91
e-mail: biuro@daunpol-pilot.com.pl



OZNACZENIA

	-	proj. przyłącze wody
	-	proj. kanalizacja sanitarna grawitacyjna
	-	proj. kanalizacja sanitarna tłoczna
P	-	proj. przepompownia ścieków
SR	-	proj. studzienka rozprężna
W	-	proj. studzienka odwadniająca
	-	istn. wodociąg
	-	istn. kanalizacja sanitarna
	-	istn. rów odwadniający
	-	istn. przepust pod drogą
	-	istn. kable energetyczne N.N.
	-	istn. kable telekomunikacyjne

**RZECZPODANA OS. ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPÓŻAROWYCH**

st. bryg. mgr. inż. Andrzej Kwiecień
Nr 6 pr. 75/93

miejsowość

dnia

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

" PROFIL " P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWcze
Józefowski & Oleksik 42 - 200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw. 38

Nazwa i adres obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	PLAN SYTUACYJNY				Skala 1: 1000	Nr rys 1/11
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne		12.2007	
Projektant	MIROSLAW	OLEKSIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.2007	
Sprawdzający	WIESLAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/Kt	12.2007	

Wzrost: 1,70 m
 Wzrost: 1,70 m
 projekt nr. W/5/06, ks/5/06, e/486/05
 30. XI. 2007

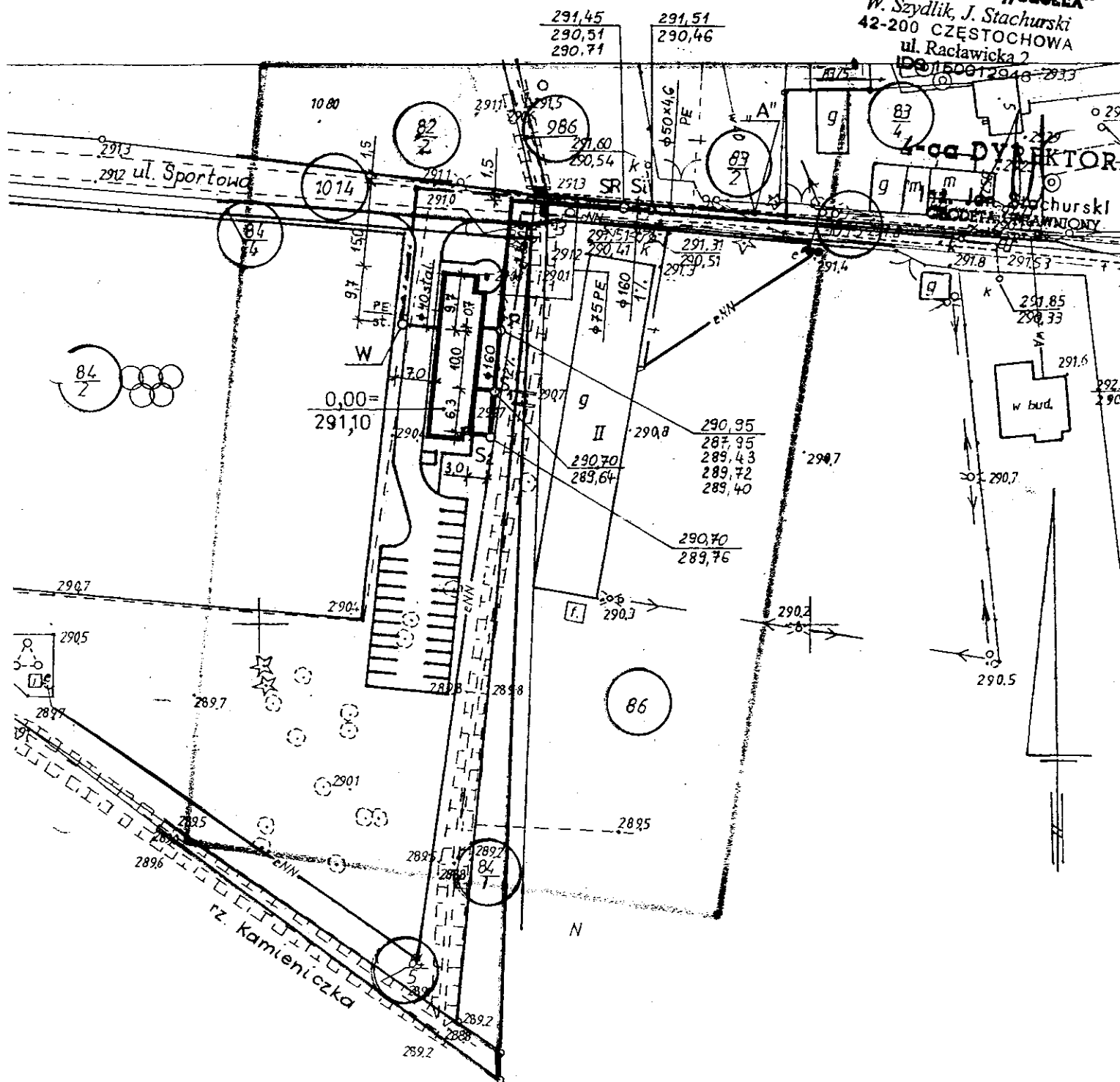
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SEKCJA 521 223 011

SKALA 1:1000

gmina: Starcza
 obręb: Starcza
 dz.nr. 84/1, 84/2 km.1

Spółka Cywilna "GEOLEX"
 W. Szydlik, J. Stachurski
 42-200 CZĘSTOCHOWA
 ul. Racławicka 2
 IDO 150012948-2913

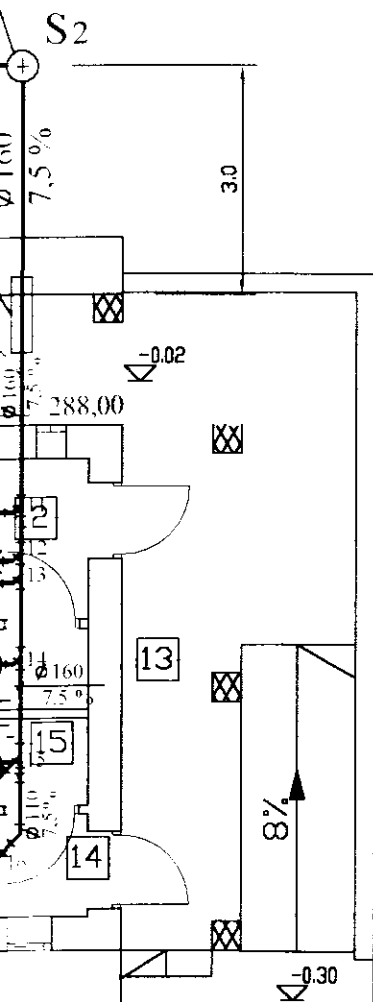


Z up. STAROSTY

mgr inż. Marek DUBZIEC
 główny specjalista
 w Wydziale Geodezji, Kartografii
 Karta 1:1000000, 1:50000, 1:25000, 1:10000, 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, 1:200, 1:100, 1:50, 1:20, 1:10, 1:5, 1:2, 1:1

Z up. STAROSTY

mgr inż. Marek DUBZIEC
 główny specjalista
 w Wydziale Geodezji, Kartografii



zadaniem było pod względem m. in. drenaż
z przepisami o bezpieczeństwie i higieny pracy
oraz wyznaczeniu ergonomii:

1/ bez zastępczości
2/ z zastępczościami wymienionymi w załączniku; opł.
L.p. opis ...
Data 28.12.2001 ...
podpis ...

zgodnie z wymogami higienicznymi i zdrowotnymi - bez zastrzeżeń - z zastrzeżeniami

ZESTAWIENIE POMIESZCZEN

- | | | | |
|---|-----------------|----|-----------------|
| 1 | HOLL | 9 | MAGAZYN SPRZĘTU |
| 2 | ŚWIETLICA | 10 | SZATNIA |
| 3 | ZAPLECZE | 11 | Z. SANITARNY |
| 4 | POKÓJ SĘDZIÓW | 12 | W.C PRZEDSIONEK |
| 5 | Z. SANITARNY | 13 | W.C |
| 6 | SZATNIA | 14 | W.C PRZEDSIONEK |
| 7 | Z. SANITARNY | 15 | W.C |
| 8 | MAGAZYN SPRZĘTU | | |

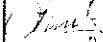
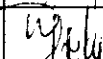
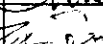
**RZECZOZNAWCA ds. ZABEZPIECZENIA
PRZECIWPÓŻAROWYCH**

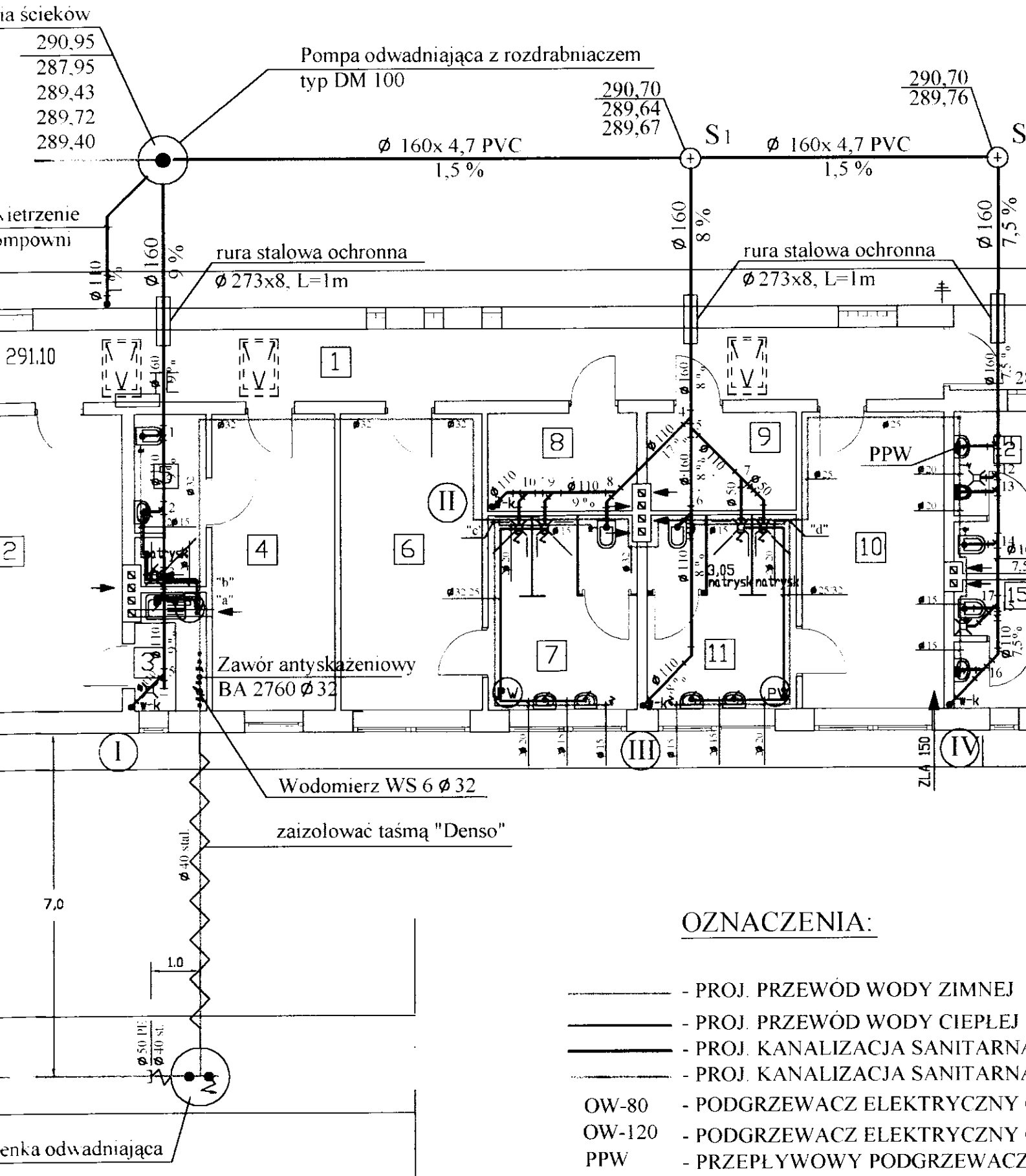
et bryg. mgr Eugeniusz Andrzejewicz
Nr upr. 76/93

miejsowość

data.

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwag z uwagami

PROFIL		"PROFIL" P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWCZE Józefowski & Oleksik 42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw. 38				
Nazwa obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	RZUT PRZYZIEMIA				Skala	Nr rys.
					1:100	2/11
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LIChOSIK	instalacje sanitarne	-	12.2007	
Projektant	MIROSLAW	OLEKSIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.2007	
Sprawdzający	WIESLAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/Kt	12.2007	

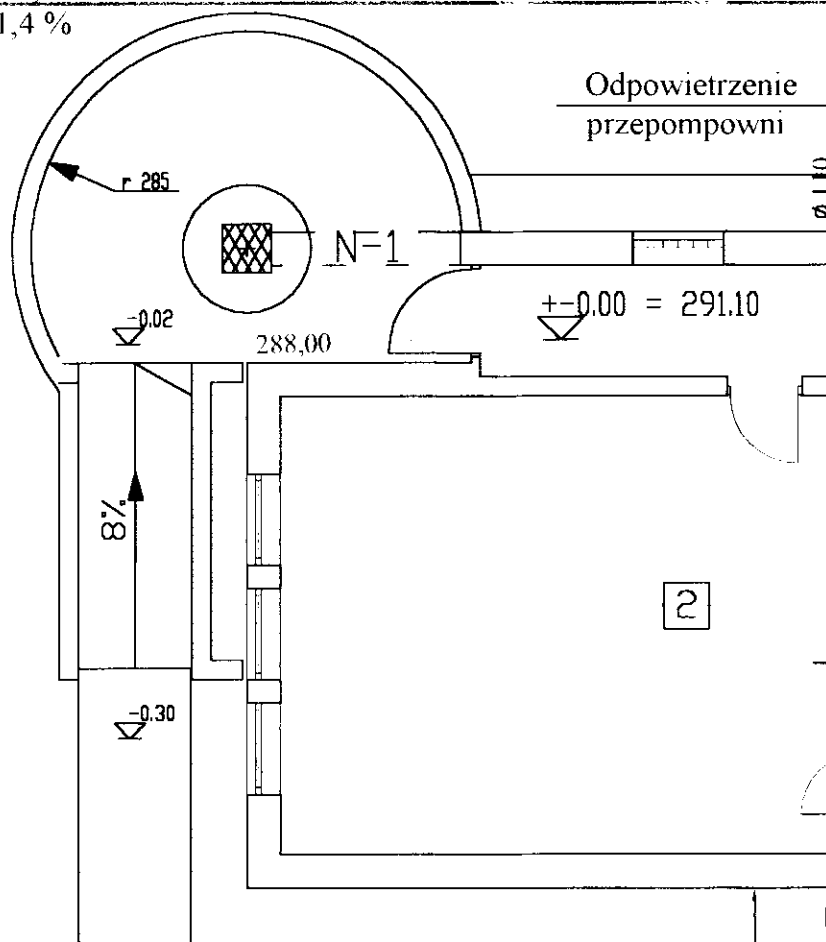


Przepompownia ścieków

290,95
287,95
289,43
289,72
289,40

Ø 75x 6,8 PE
1,4 ‰

Odpowietrzenie
przepompowni

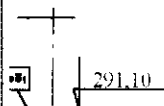


Ø 50x 4,6 PE

Studzienka odwad

BOJSKO

ciąg dalszy wg rysunku rozwinięcia



zestaw wodomierzowy opisano
na rysunku rozwinięcia instalacji
wewnętrznej

zaizolować taśmą "Denso"

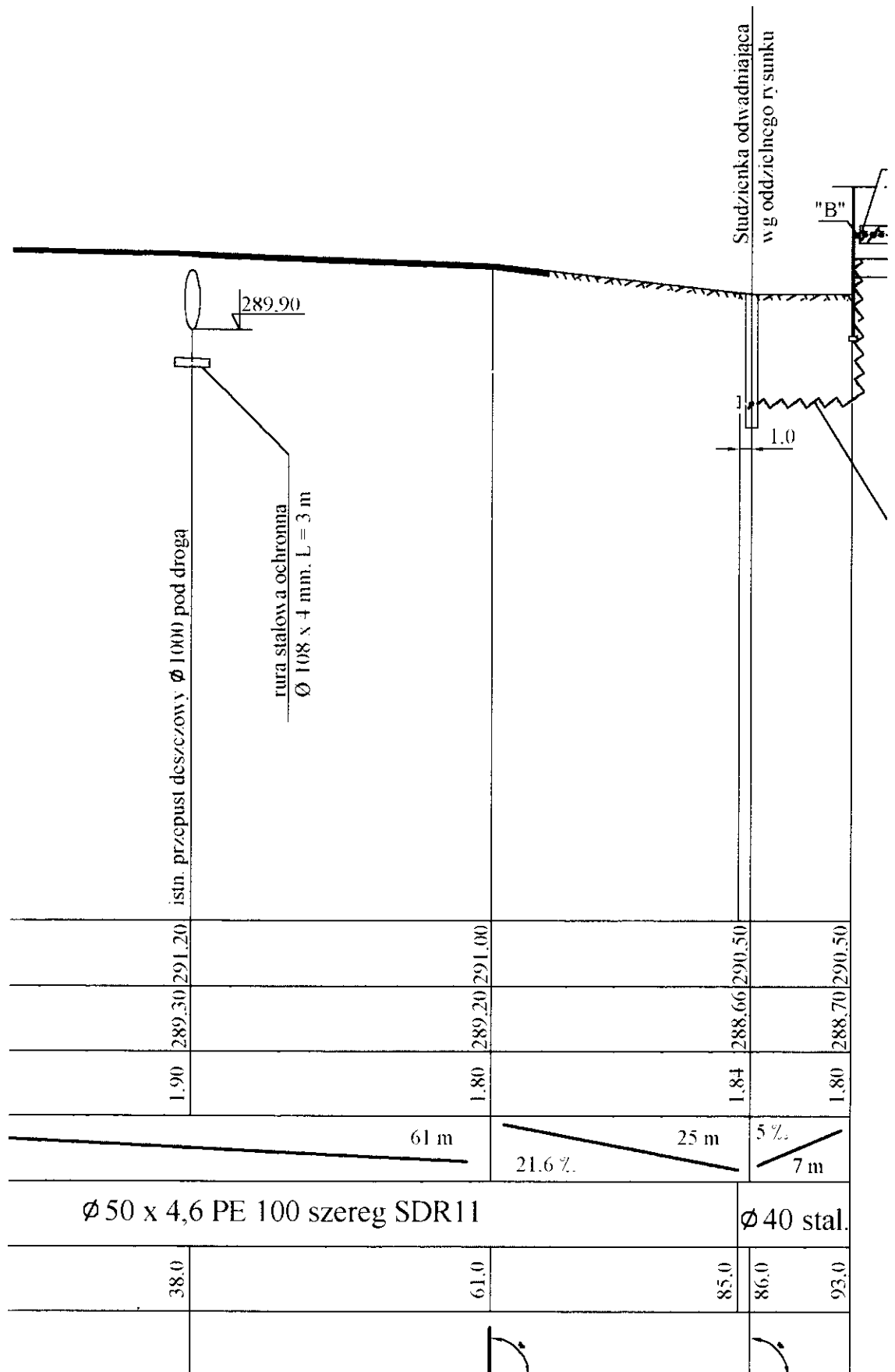
PROFIL

"PROFIL" P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWCZE
Józefowski & Oleksik 42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw.38

Nazwa i adres obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	PROFIL PRZYŁĄCZA WODY				Skala	Nr rys.
					1: $\frac{500}{100}$	3/11
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne	—	12.2007	<i>[Signature]</i>
Projektant	MIROSLAW	OLESIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.2007	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	WIESLAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/Kt	12.2007	<i>[Signature]</i>

nawierzchnia żułłowa
ul. Sportowa

nawierzchnia nieutwardzona



A

Z-40

0.7

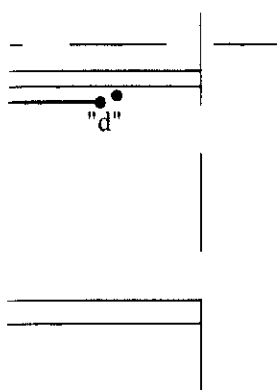
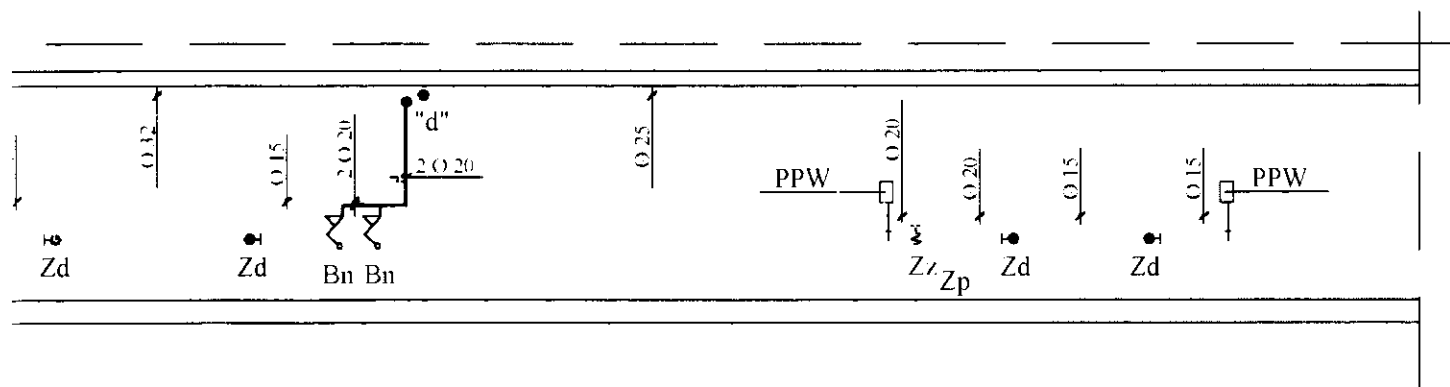
istniejący wodociąg dn 40
w ul. Sportowej

istn. kabel telekomunikacyjny

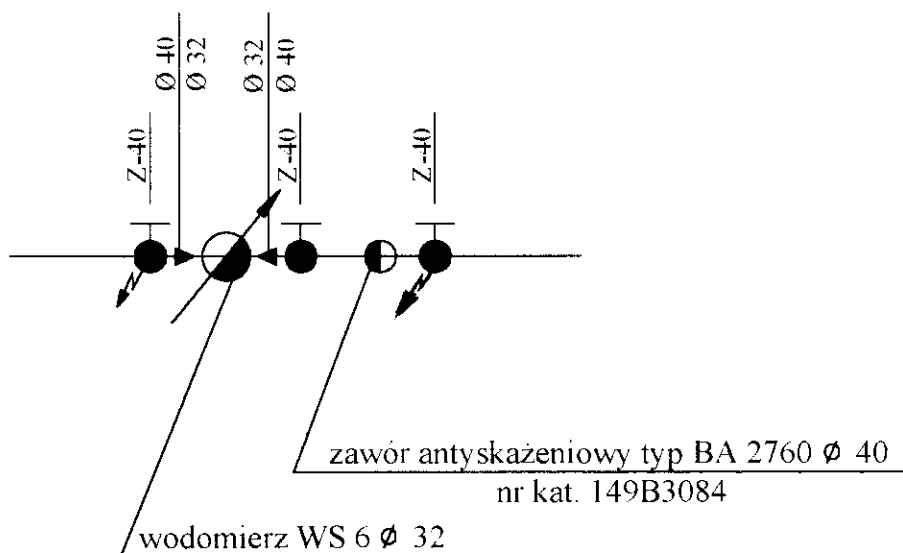
poziom porównawczy 280,0m nrm

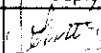
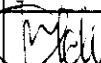
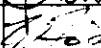
RZĘDNA TERENU ISTNIEJĄCEGO	1.80	289.55	291.35	
RZĘDNA OSI WODOCIĄGU				
ZAGŁĘBIENIE				
SPADEK [%]	DLUGOŚĆ [m]			5.7 ‰
ŚREDNICA, MATERIAŁ				
ODLEGŁOŚCI	0.0		11.0	
ZMIANA KIERUNKU				

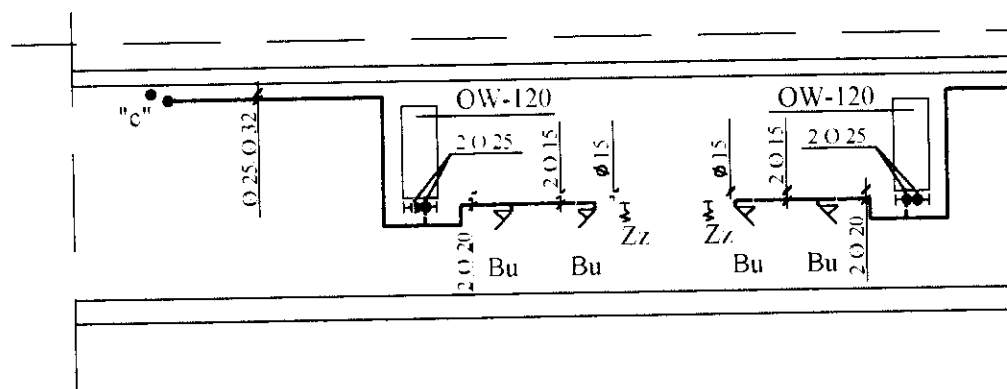
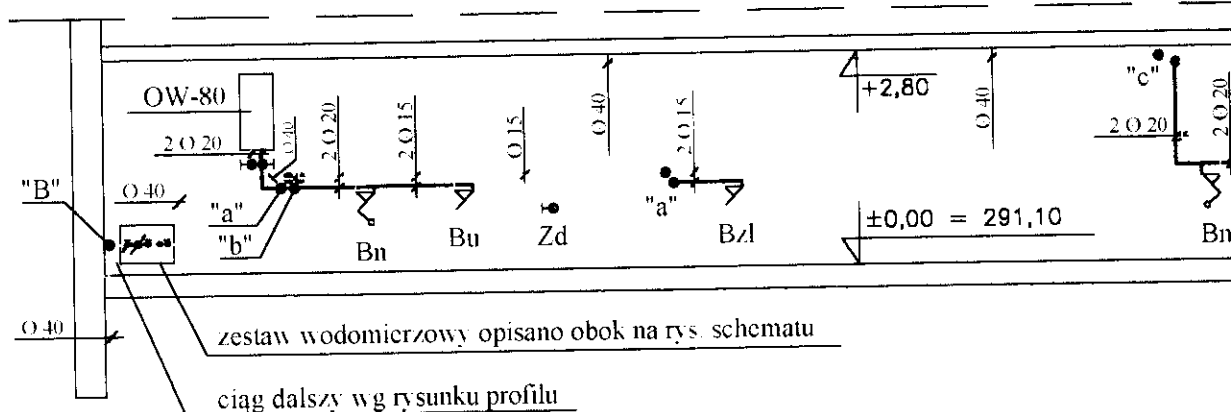
STALACJI WODY



SCHEMAT ZESTAWU WODOMIERZOWEGO

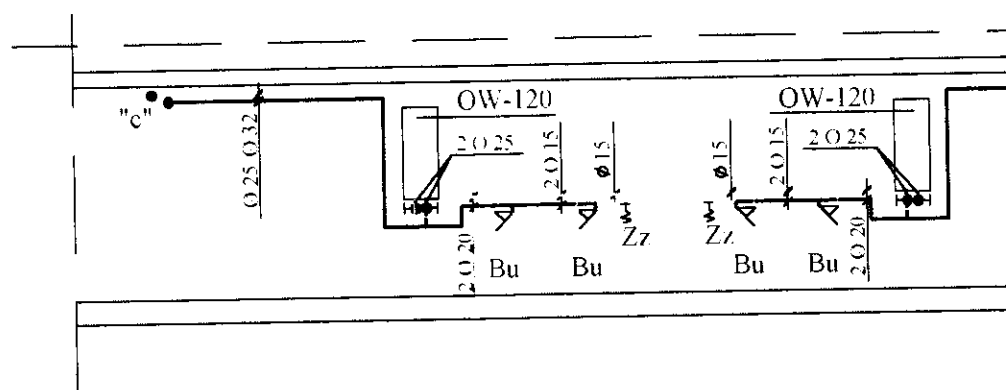
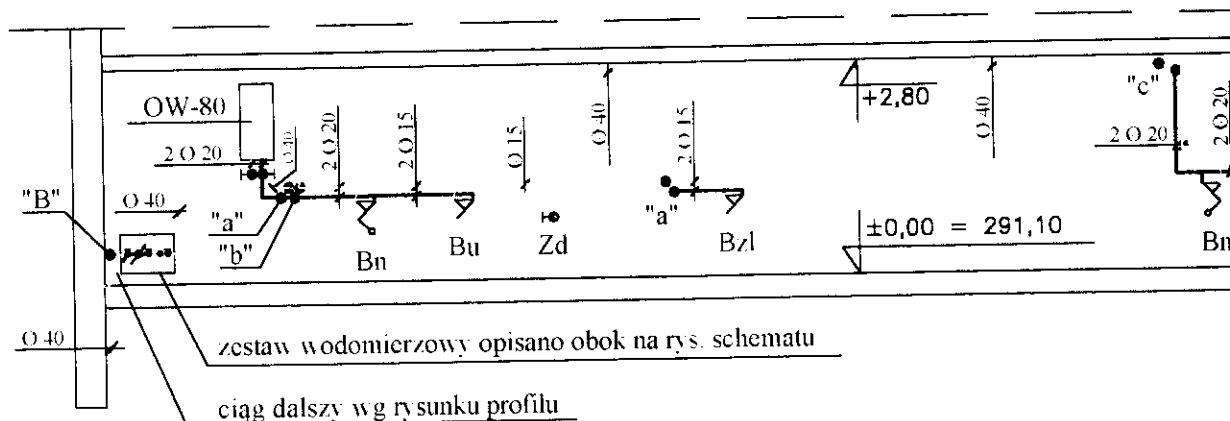


PROFIL		"PROFIL" P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWCZE Józefowski & Oleksik 42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw. 38				
Nazwa adres obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ				Skala	Nr rys.
					1: 100 100	4/11
1796/06	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne	-	12.2007	
Projektant	MIROSŁAW	OLESIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.2007	
Sprawdzający	WIESŁAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/Kt	12.2007	



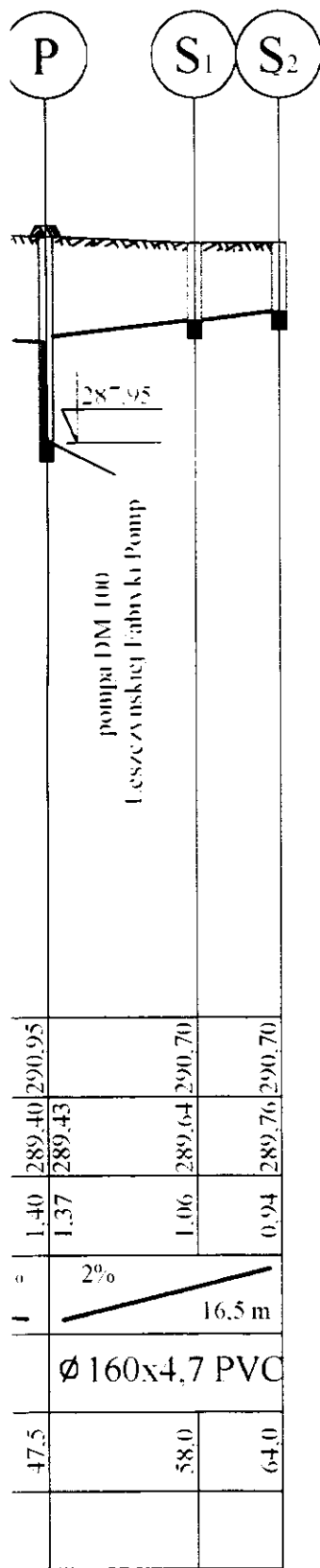
OZNACZENIA:

- przewód wody zimnej
- przewód wody ciepłej
- Bu - bateria umywalkowa
- Bzl - bateria zlewozmywakowa
- Bn - bateria natryskowa
- Zp - zawór pisuarowy
- Zz - zawór czerpalny ze złączką do węża
- Zd - zawór odcinający do dolnopluka
- PPW - przepływowy elektryczny podgrzewacz wody
- OW-80 - elektr. podgrzewacz wody o poj. 80 l
- OW-120 - elektr. podgrzewacz wody o poj. 120 l

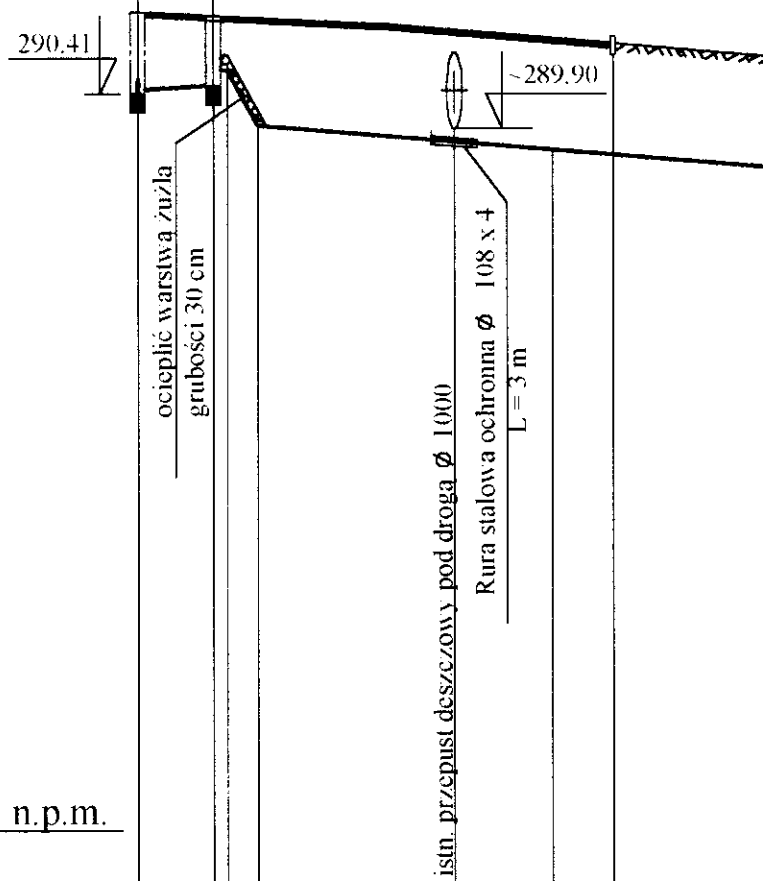


OZNACZENIA:

- - przewód wody zimnej
— - przewód wody ciepłej
- Bu - bateria umywalkowa
Bzl - bateria zlewozmywakowa
Bn - bateria natryskowa
Zp - zawór pisuarowy
Zz - zawór czerpalny ze złączką do węża
Zd - zawór odcinający do dolnopluka
PPW - przepływowy elektryczny podgrzewacz wody
OW-80 - elektr. podgrzewacz wody o poj. 80 l
OW-120 - elektr. podgrzewacz wody o poj. 120 l



PROFIL "PROFIL" P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWCZE Józefowski & Oleksik 42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw.38	
Nazwa i adres obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI
Przedmiot rysunku	PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
1796/07	Imię Nazwisko Specjalność Nr upr. budowlanych
Opracowała	BARBARA LICHOSIK instalacje sanitarne -
Projektant	MIROSLAW OLESIK instalacje sanitarne UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94
Sprawdzający	WIESLAW JOZEFOWSKI instalacje sanitarne 46/75/Kt



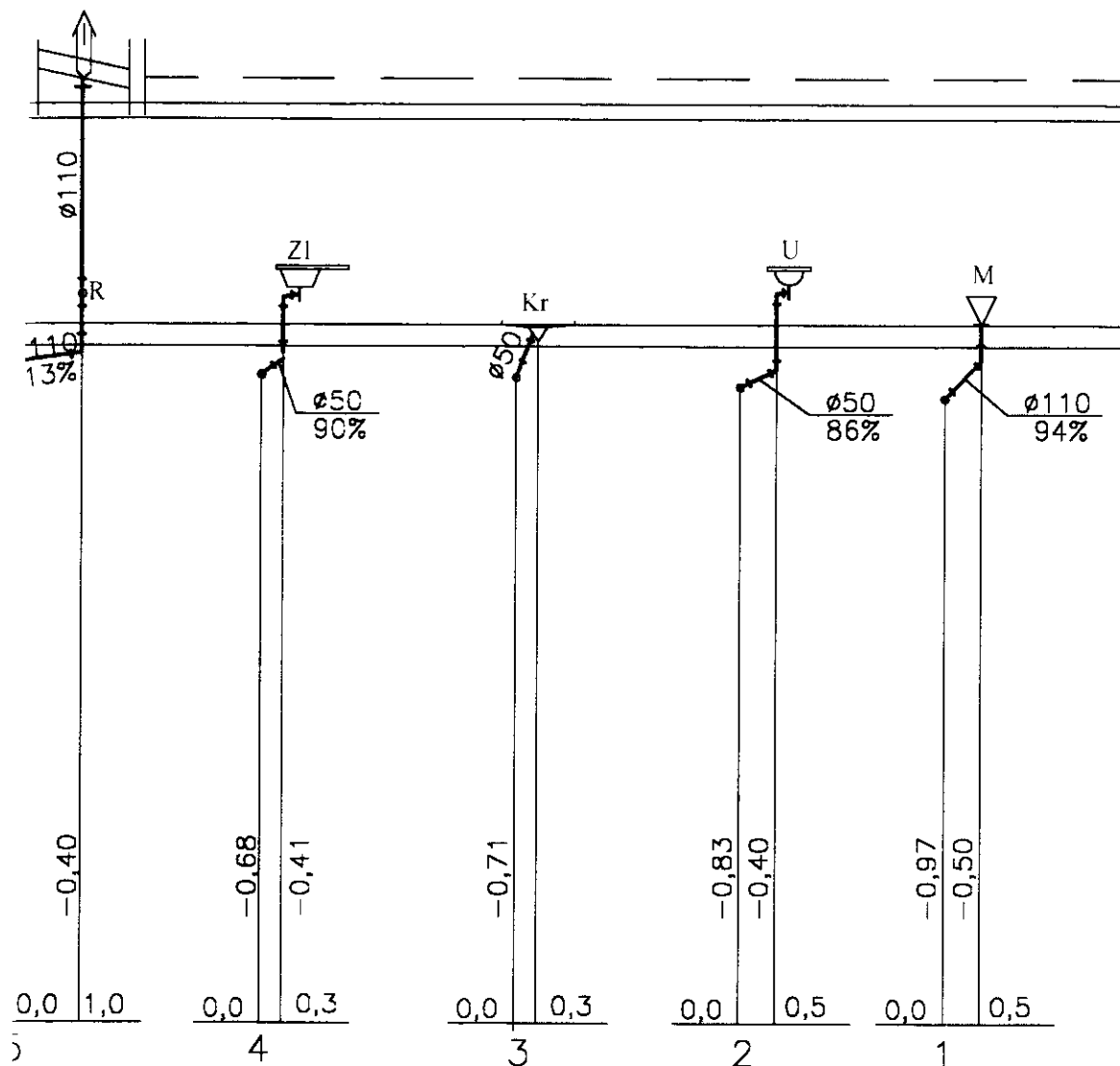
poziom porównawczy 280,0m n.p.m.

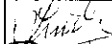
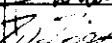
RZĘDNA TERENU	291.51	291.45	291.43	291.40	291.20	
RZĘDNA DNA KANAŁU	290.46	290.51	290.71	289.95	289.78	289.71
ZAGŁĘBIENIE	1.05	0.94	0.72	1.45	1.42	
SPADEK [%]		1%	1%	1%		
DŁUGOŚĆ [m]		5 m	5 m	39.5 m		
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø160 PVC	Ø75x6,8 PE100 SDR 11			
ODLEGŁOŚCI [m]	0,0	5,0	6,0	8,0	21,0	25,0 29,0
ZMIANA KIERUNKU						

I

37

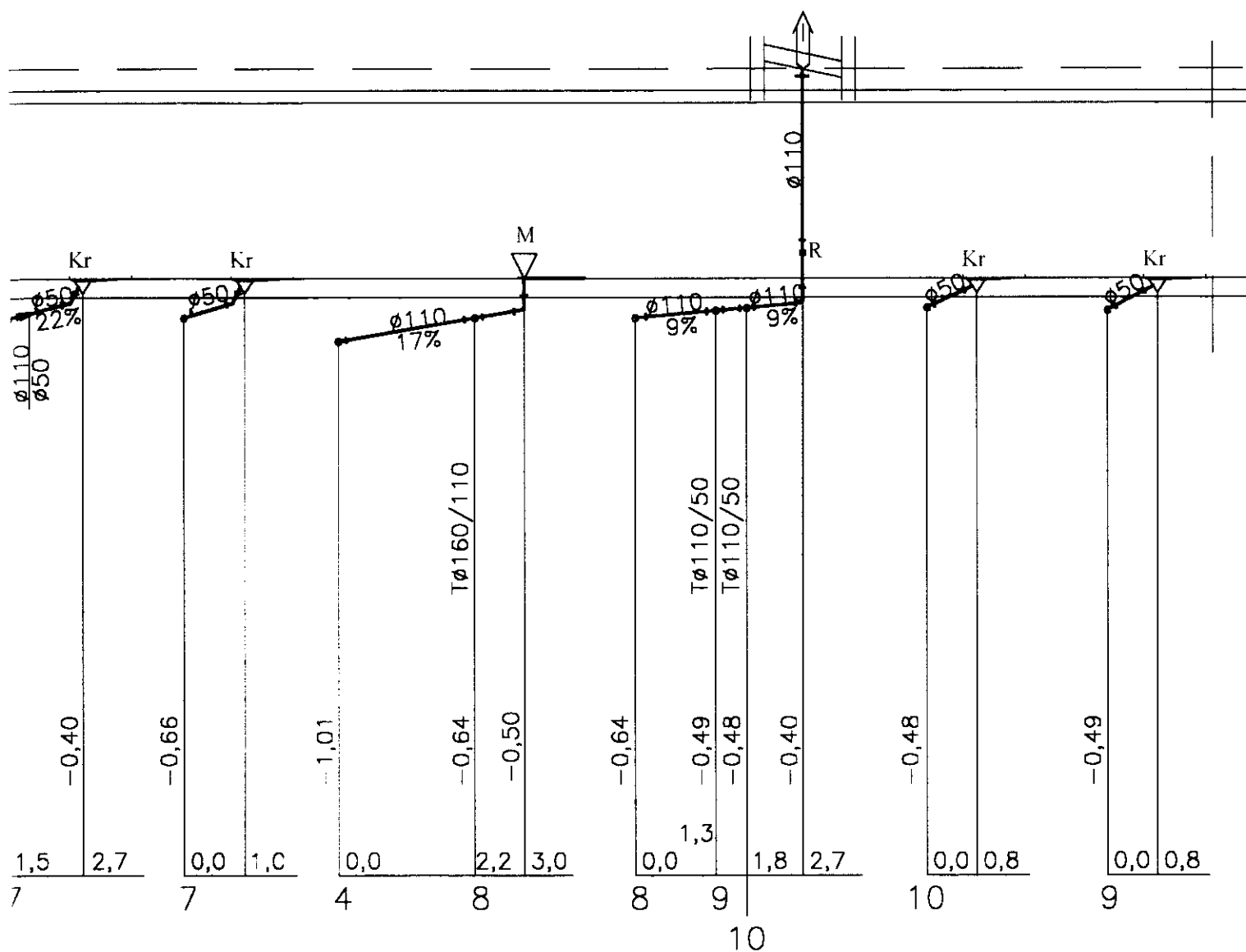
Rwø160/110



PROFIL		"PROFIL" P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWCZE Józefowski & Oleksik 42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw. 38				
Nazwa i adres obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ CZĘŚĆ I				Skala	Nr rys.
					1: 100	6/11
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne	-	12.2007	
Projektant	MIROSLAW	OLESIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.2007	
Sprawdzający	WIESLAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/Kt	12.2007	

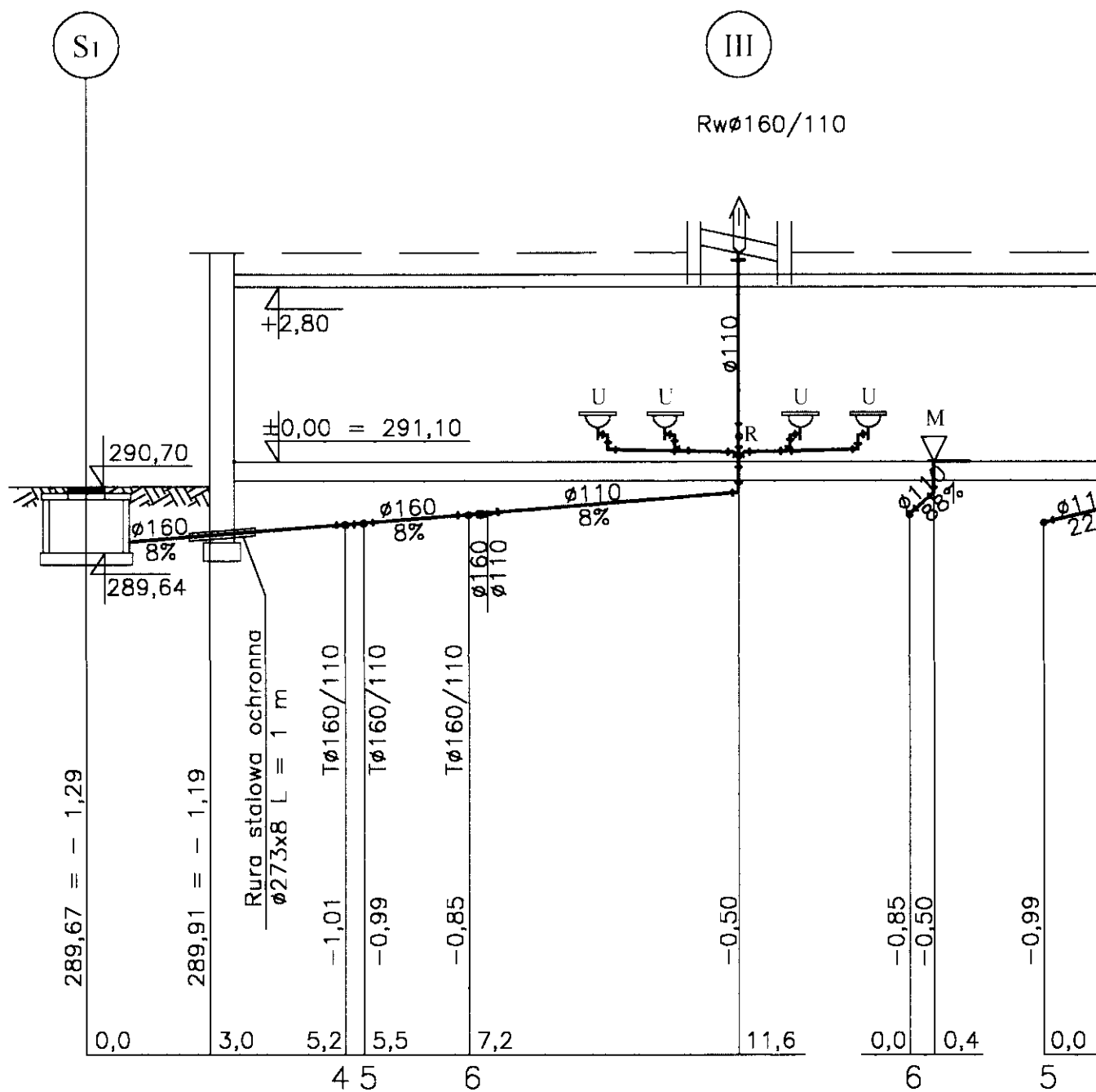
U - umywalka
Zl - zlewomywak jednokomorowy z ociekaczem
M - miska ustpowa
K - korek
Kr - kratka ściekowa
R - rewizja
Rw - rura wywiewna

II



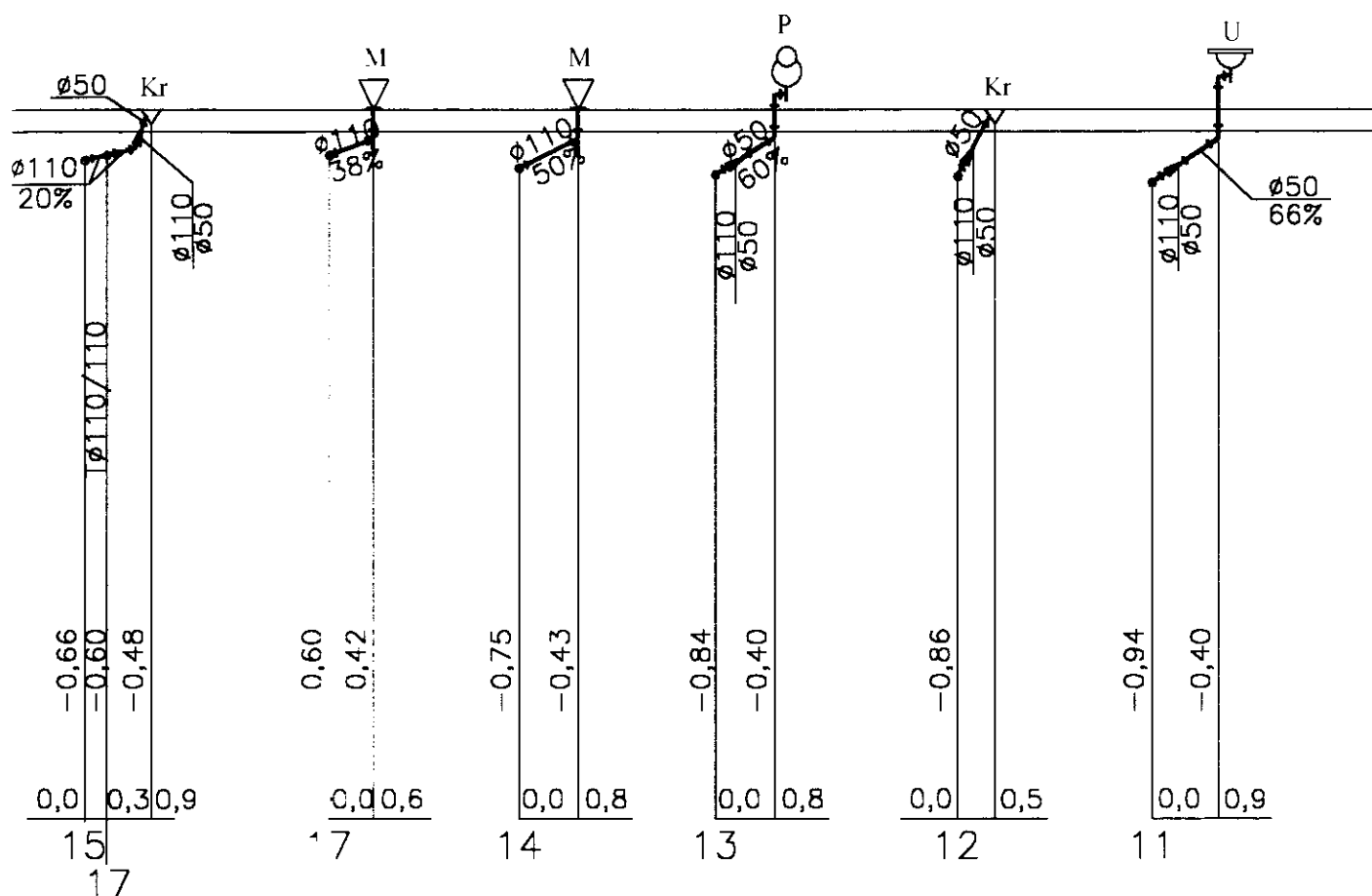
Nazwa i adres obiektu budowlanego		BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA				
Nazwa opracowania		P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI				
Przedmiot rysunku	ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ CZĘŚĆ II				Skala	Nr rys.
					1: 100	7/11
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne	-	12.2007	<i>[Signature]</i>
Projektant	MIROSLAW	OLEKSIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.2007	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	WIESLAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/Kt	12.2007	<i>[Signature]</i>

teren
nieutw.



Oznaczenia:

U - umywalka
M - miska ustpowa
Kr - kratka ściekowa
R - rewizja
Rw - rura wywiewna

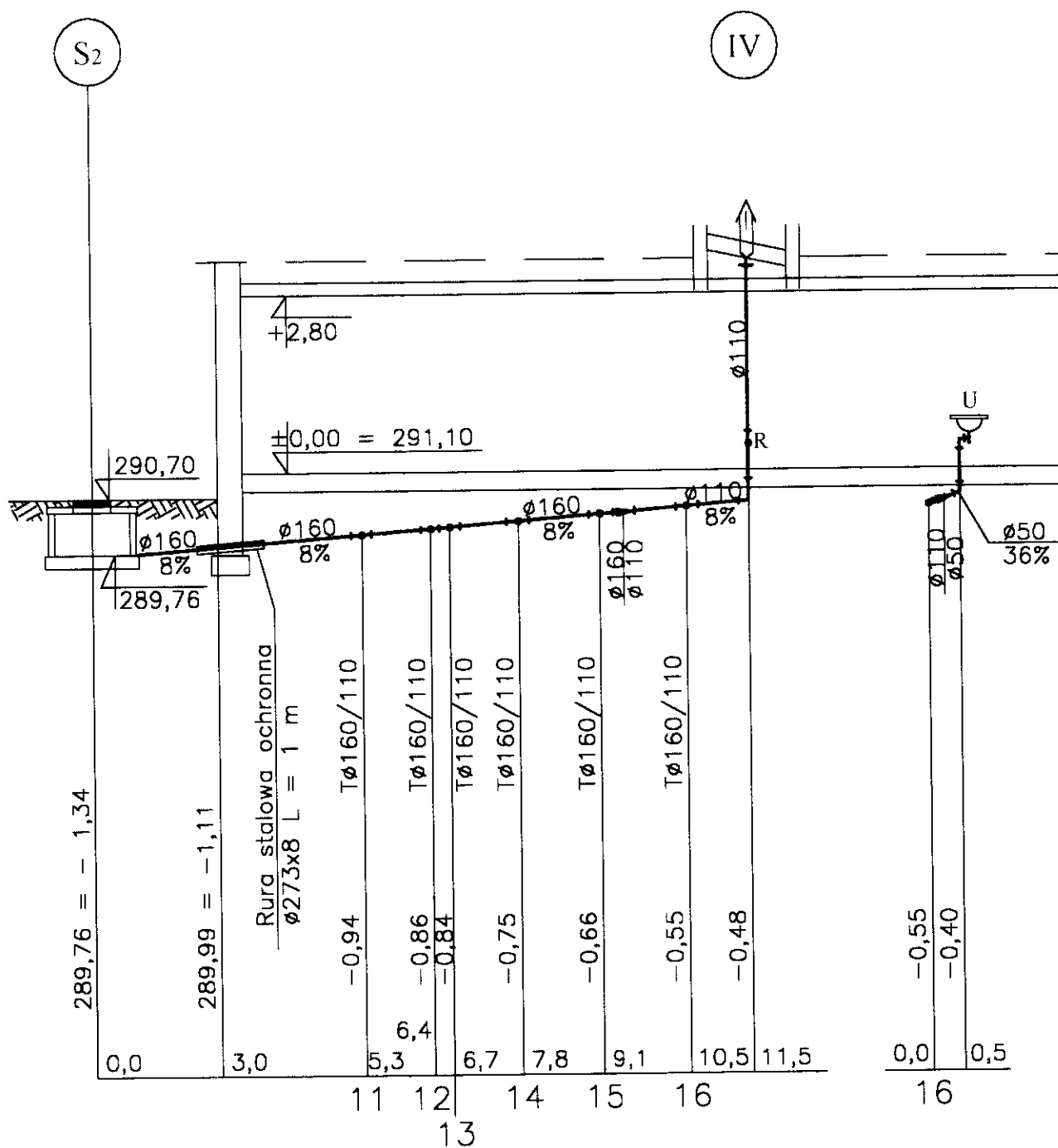


PROFIL

"PROFIL" P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWCZE
Józefowski & Oleksik 42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw. 38

Nazwa obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ CZĘŚĆ III				Skala	Nr rys.
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	1: 100	8/11
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne	-	12.2007	<i>[Signature]</i>
Projektant	MIROSLAW	OLESIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.2007	<i>[Signature]</i>
Sprawdzający	WIESLAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/Kt	12.2007	<i>[Signature]</i>

teren
nieutw.



Oznaczenia:

- U - umywalka
- P - pisuar
- M - miska ustpowa
- Kr - kratka ściekowa
- R - rewizja
- Rw - rura wywiewna

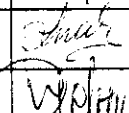
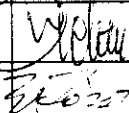
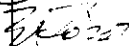
WYPOSAŻENIE TECHNOLOGICZNE STUDZIENKI

- 1 - rura stalowa ocynkowana $\varnothing$ 40
- 2 - zawór odcinający przelotowy prosty $\varnothing$ 40
- 3 - trójnik ocynkowany $\varnothing$ 40/40/40
- 4 - zwężka $\varnothing$ 40/15
- 5 - zawór czerpakowy ze zwężką do węża $\varnothing$ 15

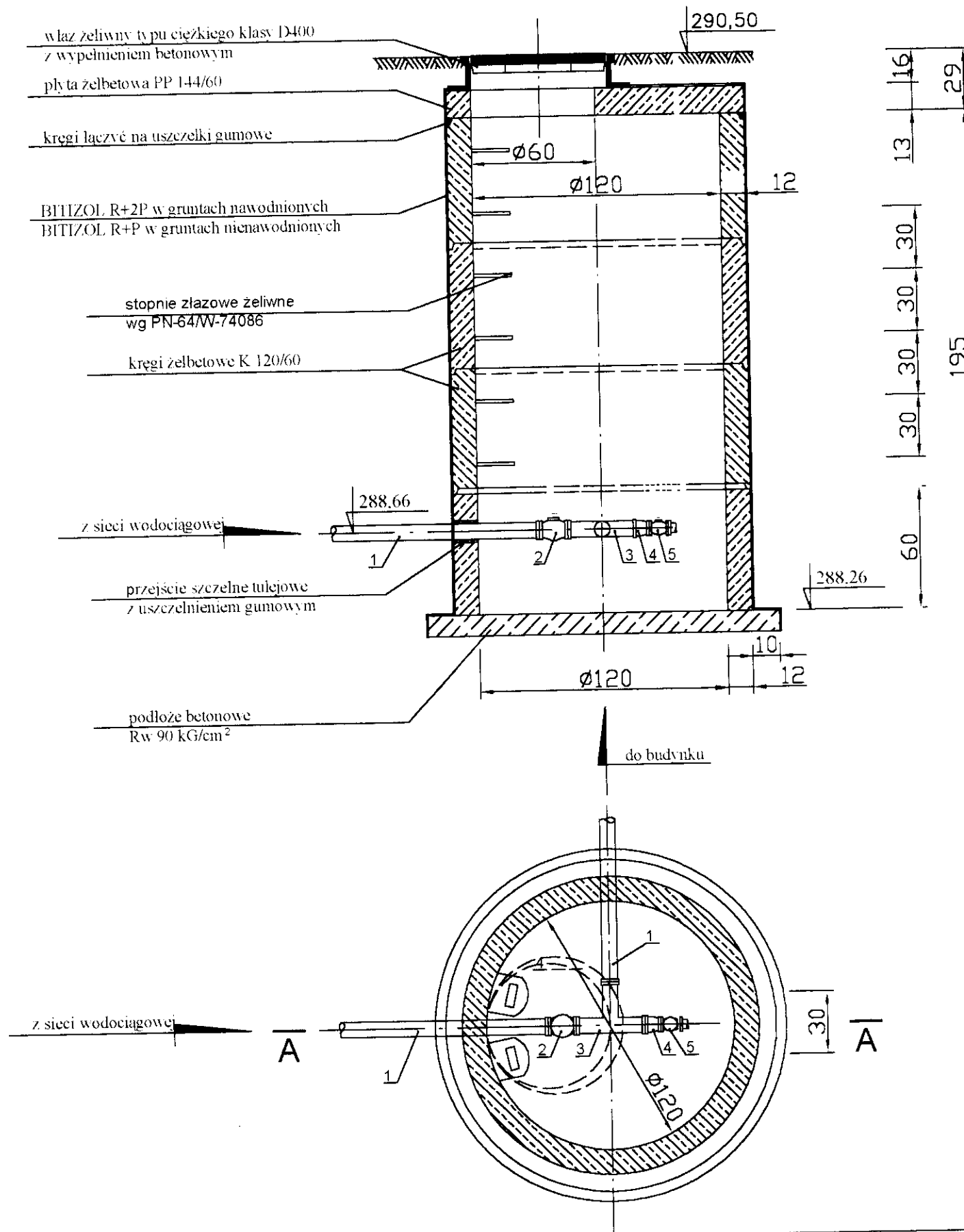
UWAGA:

WYMIARY PODANO W CENTYMETRACH

"PROFIL" s.c. P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWcze
Józefowski & Oleksik 42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw. 38

Nazwa i adres obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	STUDZIENKA ODWADNIAJĄCA				Skala	Nr rys.
					1:25	9/11
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne	-	12.2007	
Projektant	MIROSLAW	OLEKSIK	instalacje sanitarne	UAN 83861-43-86 UAN-VIII-7342-345-94	12.2007	
Sprawdzający	WIESLAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46 75 Kt	12.2007	

PRZEKRÓJ A-A

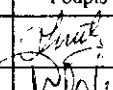
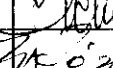
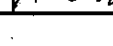


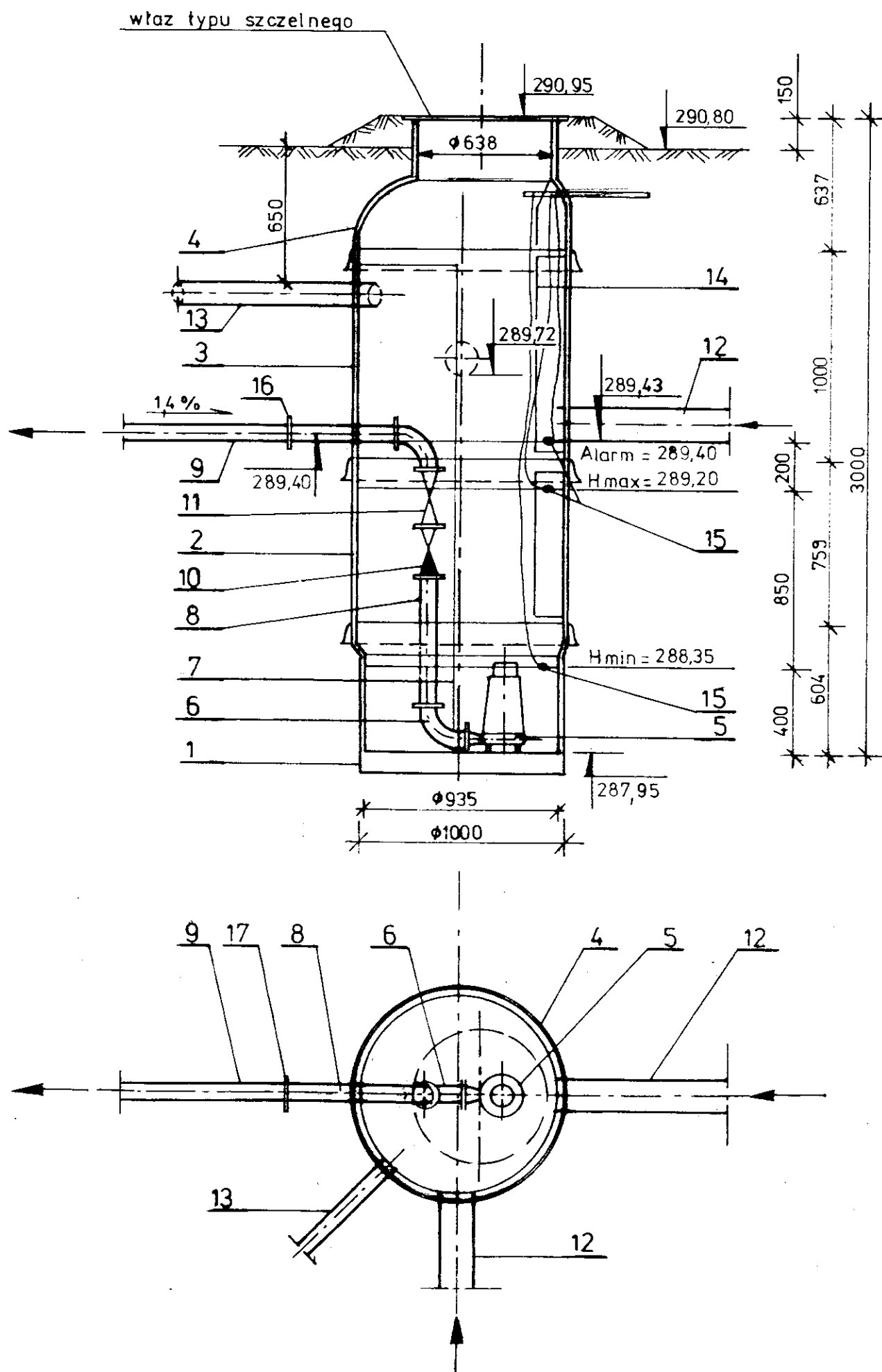
PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW

WYKAZ ELEMENTÓW

- 1 – dno zbiornika
- 2 – pierścień dystansowy 759 mm
- 3 – pierścień dystansowy 1000 mm
- 4 – stożek
- 5 – pompa z rozdrabniaczem DM 100
produkcji „Leszczyńskiej Fabryki Pomp”
- 6 – kolano sprzęgające
- 7 – prowadnice
- 8 – przewód tłoczny ϕ 76,1 x 3,6 stal. nierdz.
- 9 – przewód tłoczny ϕ 75 x 4,5 PE
- 10 – zawór kulowy zwrotny kołnierzowy ϕ 65
- 11 – zasuwa odcinająca kołnierzowa ϕ 65
- 12 – przewód dopływowy ϕ 160 x 4,7 mm PVC
- 13 – rura wentylacyjna ϕ 110 PVC
- 14 – drabinka
- 15 – pływakowy regulator poziomu SLC 10 E
- 16 – kształtka przejściowa PE/stal.

" PROFIL " P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWcze
Józefowski & Oleksik 42 - 200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw. 38

Nazwa i adres obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOISKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa opracowania	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW				Skala 1: 25	Nr rys 10/11
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne		12.2007	
Projektant	MIROSLAW	OLESIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.2007	
Sprawdzający	WIESLAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/K1	12.2007	



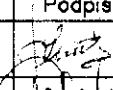
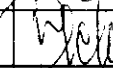
WYKAZ ELEMENTÓW

- 1- WŁAZ ŻELIWNY TYPU CIĘŻKIEGO
- 2 - PŁYTA ŻELBETONOWA PP 124/60 WG KB.38.43(2)-80
- 3 - KRAĞ ŻELBETOWY K 100/30
- 4 - STOPNIE ŻELIWNE WG PN -64/w-74086
- 5 - MUR Z CEGŁY PEŁNEJ NA ZAPRAWIE CEM.-WAP.
- 6 - BLACHA STALOWA GRUBOŚCI 5 MM 60 X 40 CM
ZAKOTWIONA W CZTERECH PUNKTACH
- 7 - PRZEWÓD TŁOCZNY $\varnothing$ 75 X 6,8 SDR 11 PE KLASY 100
- 8 - PREWÓD $\varnothing$ 160 X 4,7 PVC

UWAGA:

OTWORY W ŚCIANACH STUDZIENKI PO WPROWADZENIU
PRZWODÓW USZCZELNIĆ MATERIAŁEM PLASTYCZNYM NP.
SILIKONEM.

"PROFIL" P.P.U.H. INNOWACYJNE SYSTEMY GRZEWcze
Józefowski & Oleksik 42-200 Częstochowa, ul. Dekabrystów 33, paw. 38

Nazwa i adres obiektu budowlanego	BUDYNEK ZAPLECZA BOSKA SPORTOWEGO STARCZA, UL. SPORTOWA					
Nazwa inwestycji	P.B. INSTALACJI WOD.-KAN. WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI					
Przedmiot rysunku	STUDZIENKA ROZPRĘŻNA				Skala	Nr rys.
					1:20	11/11
1796/07	Imię	Nazwisko	Specjalność	Nr upr. budowlanych	Data	Podpis
Opracowała	BARBARA	LICHOSIK	instalacje sanitarne	-	12.07	
Projektant	WIESŁAW	JÓZEFOWSKI	instalacje sanitarne	46/75/Kt	12.07	
Sprawdzający	MIROSŁAW	OLESIK	instalacje sanitarne	UAN 83861/43/86 UAN-VIII-7342/345/94	12.07	

