
PROJEKT BUDOWLANY

BOISK SPORTOWYCH

ORLIK 2012

INSTALACJE SANITARNE TERENU



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA spółka z o. o.

42-200 Częstochowa ul. Szymanowskiego 15 tel./fax: 34 / 324 57 58, 324 74 51

**PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU
BOISK SPORTOWYCH
ORLIK 2012**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

KULCZYŃSKI Architekt Sp. z o.o
ul. Zgoda 4 m 2
00-018 Warszawa
tel.: 22 828 22 00

WARSZAWA, LUTY 2009 ROK

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

**Budowa kompleksu boisk sportowych
w ramach programu „Moje boisko-ORLIK 2012”
przy Szkole Podstawowej
Ludwinów 30, 42 – 320 Niegowa
dz. nr 195,196,199/2 - obręb Ludwinów 0008
gmina Niegowa, powiat myszkowski**

INWESTOR:

**WYKONANO NA ZAMÓWIENIE
MINISTERSTWA SPORTU**

**Gmina Niegowa
ul. Sobieskiego 1
42-320 Niegowa**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA
PRZYSTOSOWUJĄCA PROJEKT:**

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA Spółka z o.o.
ul. Szymanowskiego 15
42-201 Częstochowa
tel./fax: 34 324 57 58
e-mail: miastoprojekt@apl.pl

Branża sanitarna :

Projektant:

mgr inż. Paweł RAJCA
upr. nr SLK/0283/PWOS/04

Sprawdzający:

dr inż. Zdzisława KULIK - DZIEDZIELA
upr. nr GT.V-63/183/75
63/129/76

Branża konstrukcyjna :

Projektant:

mgr inż. Jolanta CABAN
upr. nr 665/01

Sprawdzający:

inż. Cezary MARKOWSKI
upr. nr UAN-VIII/7342/262/93

Data: maj, 2012 r.

OŚWIADCZENIE

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU

dla: Budowy kompleksu boisk sportowych w ramach programu
„MOJE BOISKO - ORLIK 2012” przy Szkole Podstawowej.
Ludwinów 30, 42 – 320 Niegowa
dz. nr 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, art. 20 Ustawy Prawo Budowlane z dn. 07.07.1994r. Dz.U. nr 243/2010 poz.1623, z późniejszymi zmianami.

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł RAJCA
upr. nr SLK/0283/PWOS/04

mgr inż. Jolanta CABAN
upr. nr 665/01

SPRAWDZAJĄCY:

dr inż. Zdzisława KULIK - DZIEDZIELA
upr. nr GT.V-63/183/75
63/129/76

inż. Cezary MARKOWSKI
upr. nr UAN-VIII/7342/262/93

SPIS TREŚCI

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.....	2
2. Cel i zakres opracowania.....	2
3. Zewnętrzna instalacja wody.....	2
4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.....	3
5. Przepisy BHP	4
6. Uwagi końcowe	4

RYSUNKI

Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1
Rzut przyziemia - instal. wod. - kan.....	rys. nr 2
Włączenie instalacji wody - rzut i przekrój piwnic bud. szkoły.....	rys. nr 3
Profil podłużny instalacji zewnętrznej wody	rys. nr 4
Profil podłużny instalacji zewnętrznej kan. sanit.	rys. nr 5
Studzienka kanalizacyjna $\varnothing 1,2\text{m}$	rys. nr 6
Bezodpływowy zbiornik na ścieki – szambo - technologia.....	rys. nr 7
Bezodpływowy zbiornik na ścieki – szambo – rysunek konstrukcyjny.....	rys. nr 8

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego pt. – *Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu:*
„MOJE BOISKO - ORLIK 2012” przy Szkole Podstawowej
Ludwinów 30, 42-320 Niegowa
dz. nr 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy z inwestorem,
- warunków technicznych,
- aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500,
- inwentaryzacji stanu istniejącego w terenie,
- uzgodnień branżowych,
- uzgodnień z Inwestorem,
- obowiązujących przepisów i norm.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest zaprojektowanie instalacji wod. - kan. terenu boisk sportowych ORLIK 2012 przy Szkole Podstawowej w Ludwinowie - Ludwinów 30, 42 –320 Niegowa.

3. Zewnętrzna instalacja wody

Instalacja zewnętrzna wody zasilająca zaplecze ORLIK będzie włączona zalicznikowo do instalacji budynku szkoły w pomieszczeniu piwnicznym, w którym zainstalowany jest wodomierz. Instalację włączyć w miejscu wskazanym na rys. nr 3. Wewnątrz budynku szkoły instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych Ø40mm (dł. ok. 12,0m) łączonych przy pomocy łączników ocynkowanych. Przewody należy układać po wierzchu ścian i pod stropem, do których mocowane będą przy pomocy typowych obejm. Przy przejściach rur przez przegrodę budowlaną należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja powinna być osadzona w przegrodzie budowlanej w sposób trwały i powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu. Tuleja powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony przegrody. Przestrzeń między przewodem instalacji, a tuleją należy wypełnić materiałem trwale plastycznym nie powodującym korozji rury. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rur przewodu.

Zastosowane rury izolować izolacją z pianki poliuretanowej lub spienionego polietylenu o grub. min.10mm.

Poza budynkiem szkoły instalację wykonać z rur Ø40/3,7mm PE100 SDR11 (dł. ok. 85,0m). Nad rurą z PE ułożyć taśmę lokalizacyjną z wkładką metalową koloru niebieskiego. Przy budynku zaplecza na instalacji zamontować zasuwy ocinające żeliwne Ø40, których wrzeciona należy wyprowadzić na powierzchnię terenu i umieścić w ulicznych skrzynkach żeliwnych posadowionych na prefabrykatkach betonowych z otworem. Zasuwy kołnierzowe wykonane z żeliwa sferoidalnego PN16, z miękką uszczelniającym klinem o swobodnym przelocie. Korpus wewnątrz i zewnątrz epoksydowany. Zasuwa wyposażona we wrzeciono ze stali nierdzewnej i uszczelki z EPDM.

Dodatkowo dla możliwości spustu na okres zimowy wody z instalacji zaplecza ORLIK 2012 przy budynku w najniższym punkcie instalacji zamontować należy studnię spustową z zaworem spustowym wykonaną z tworzyw sztucznych o średnicy wew. $\varnothing 800\text{mm}$ z włazem zatrzaskowy typu lekkiego kl. A i stopniami żłazowymi. Dno studni zasypać warstwą o gr. 1,0m ze żwiru płukanego frakcji 5-16mm.

Wszystkie szczegóły wykonania instalacji (włączenia, trasę, rzuty i profil przyłącza itd.) przedstawiono na załączonych rysunkach.

Wykop pod instalację szerokości 0,9m zabezpieczyć szalunkiem. Rury układać w obsypce (gr. 30cm) i podsypce (gr. 20cm) piaskowej zagęszczonej. Zasypkę wykopu powyżej obsypki wykonuje się warstwami z gruntu rodzimego, z wyjątkiem gruntów spoistych z jednoczesnym zagęszczeniem. Wskaźnik zagęszczenia $J_s=1,00$ do głębokości 1,2m i powyżej głębokości 1,2m $J_s=0,98$.

Przy głębieniu wykopu zachować szczególną ostrożność z uwagi na fakt, iż istnieje możliwość występowania niewykazanych na mapie urządzeń podziemnych, dlatego bezpośrednio przed rozpoczęciem robót należy upewnić się, czy nie ma innych przewodów. W przypadku napotkania uzbrojenia nie naniesionego na planach i profilach należy powiadomić nadzór inwestorski i projektanta celem ustalenia sposobu zabezpieczenia i usunięcia kolizji. Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem. W miejscach skrzyżowań projektowanej instalacji z kablami elektrycznymi zamontować na nich rury osłonowe dwudzielne o długości 3,0m. Rury ochronne powinny być montowane po ustabilizowaniu gruntu w miejscach prowadzonych robót budowlanych na 1,5m przed i za przeszkodą.

4. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowaną instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej włączyć do projektowanego bezodpływowego zbiornika na ścieki – szamba, zlokalizowanego na terenie szkoły. Stare szambo należy zlikwidować z uwagi na jego zły stan techniczny i lokalizację, która koliduje z projektowanym układem boisk i zaplecza. W ramach inwestycji należy również zlikwidować oznaczone na rys. 1 fragmenty podziemnych przewodów kanalizacyjnych i zainstalowane na nich studnie.

Szambo wykonać jako żelbetowy szczelny zbiornik wylewany na budowie o wymiarach wew. 4,0x4,0x3,0m i pojemności całkowitej 48,0m³. Pojemność czynna zbiornika wynosi ok. 41,0m³. Zbiornik wyposażać w dwa włazy rewizyjne zatrzaskowe, kl. A i wentylację w postaci rury z PVC $\varnothing 160/4,7\text{mm}$ zakończonej wywiewką. Zbiornik od zewnątrz dwukrotnie pomalować hydroizolacją.

Instalację zaprojektowano z rur $\varnothing 200/5,9\text{mm}$ z litego PVC-U kl. S (ilość rury 133,0m). Na instalacji zabudować studnie rewizyjno – połączeniowe betonowe z kręgów o średnicy wewnętrznej $\varnothing 1,2\text{m}$ łączonych na uszczelkę z włazem zatrzaskowym typu lekkiego kl. A i ciężkiego kl. C (podciągami jezdny). Studnie wyposażać w żeliwne stopnie żłazowe.

W miejscu przejść z rurami przez ściany studni należy osadzić przejście szczelne. Kręgi od zewnątrz zabezpieczyć dwoma warstwami hydroizolacji.

Wszelkie szczegóły wykonania przyłącza (włączenia, trasę, rzuty i profil przyłącza – rzędne, spadki itd.) przedstawiono na załączonych rysunkach.

Przy głębieniu wykopu metodami tradycyjnymi, ostatnią warstwę gruntu, tj. około 20cm, należy odsłonić ręcznie i bezpośrednio przed mającym nastąpić układaniem przewodu. Zakłada się konieczność wykonania pod rurą podłoża z zagęszczonego piasku o grubości 20cm oraz wyprofilowanie tego podłoża dla kąta podparcia rury równego 90°. Brak wyprofilowania powoduje znaczny wzrost naprężeń i deformację przewodu w trakcie jego eksploatacji. Po należyтым ułożeniu przewodu na dnie wykopu, należy wykonać zasypkę piaskiem. Stopień zagęszczenia powinien minimalnie być równy 90%. Grubość obsypki

powinna wynosić 30cm ponad sklepienie przewodu. Zasypkę wykopu powyżej obsypki wykonuje się warstwami z gruntu rodzimego, z wyjątkiem gruntów spoistych z jednoczesnym zagęszczeniem. Wskaźnik zagęszczenia $J_s=1,00$ do głębokości 1,2m i powyżej głębokości 1,2m $J_s=0,98$.

Przy głębieniu wykopu zachować szczególną ostrożność z uwagi na fakt, iż istnieje możliwość występowania niewykazanych na mapie urządzeń podziemnych, dlatego bezpośrednio przed rozpoczęciem robót należy upewnić się, czy nie ma innych przewodów. W przypadku napotkania uzbrojenia nie naniesionego na planach i profilach należy powiadomić nadzór inwestorski i projektanta celem ustalenia sposobu zabezpieczenia i usunięcia kolizji. Wszystkie przeszkody na trasie instalacji należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem.

W miejscach skrzyżowań projektowanej instalacji z kablami elektrycznymi zamontować na nich rury osłonowe dwudzielne o długości 3,0m. Rury ochronne powinny być montowane po ustabilizowaniu gruntu w miejscach prowadzonych robót budowlanych na 1,5m przed i za przeszkodą.

Konstrukcja zbiornika

Płyta denna grubości 25cm z betonu klasy C25/30 ułożona na warstwie betonu wyrównawczego klasy C8/10 grubości 10cm. Zbrojenie płyty dennej, dołem i górą prętami $\varnothing 12$ ze stali co 15cm w obu kierunkach. Ściany grubości 25cm zbrojone prętami $\varnothing 10$ pionowo i poziomo obustronnie, w rozstawie co 20cm. W płycie dennej i ścianach stal klasy A-III (gat. 34GS). Płyta stropowa grubości 25cm zbrojona krzyżowo prętami $\varnothing 12$ co 15cm ze stali klasy A-III (gat. 34GS). Co drugi pręt przy podporze odgiąć. W miejscu otworu na włącz pręty zbrojenia płyty przeciąć, zagiąć i wprowadzić w płytę. Przecięte pręty należy zastąpić dodatkowymi prętami ułożonymi poza otworem. Dodatkowo wokół otworu dołem i górą należy ułożyć pręty $\varnothing 12$ (2x8szt.) ze stali klasy A-III, ułożone pod kątem 45° do kierunku zbrojenia płyty. Beton w elementach konstrukcyjnych zbiornika klasy C25/30. Klasy ekspozycji betonu:

XC2 – korozja wywołana karbonatyzacją

XF3 – korozja wywołana zamrażaniem/rozmarzaniem

XA3 –korozja wywołana agresją chemiczną

W miejscu przejścia instalacji przez ścianę komory w ścianie osadzić tuleje ochronne $D_y=110$ mm, $L=240$ mm, z uszczelką.

5. Przepisy BHP

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Roboty wykonywane będą w strefie przebywania ludzi, w związku z tym należy zachować szczególną ostrożność. Rejon prowadzenia robót winien być zabezpieczony barierkami ochronnymi i taśmą ostrzegawczą, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien zostać odpowiednio oświetlony.

6. Uwagi końcowe

- Trasa instalacji winna być wytyczona w terenie przez uprawnioną do tego jednostkę geodezyjną.
- Montaż rur wykonać zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi normami.
- Roboty ziemne wykonać zachowaniem warunków BHP i normy PN-B-10736.
- Przed zasypaniem wykopów należy dokonać inwentaryzacji instalacji przez służby geodezyjne.

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU
Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu: „MOJE BOISKO - ORLIK 2012”
przy Szkole Podstawowej
Ludwinów 30, 42-320 Niegowa

- Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji wydany przez właściwe organy.
- Po zakończeniu montażu instalacji przeprowadzić płukanie, próbę hydrauliczną, próbę działania, dezynfekcję i odbiór końcowy.
- Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez nadzór autorski.

PROJEKTANT:

mgr inż. Paweł RAJCA
upr. nr SLK/0283/PWOS/04

mgr inż. Jolanta CABAN
upr. nr 665/01

SPRAWDZAJĄCY:

dr inż. Zdzisława KULIK - DZIEDZIELA
upr. nr GT.V-63/183/75
63/129/76

inż. Cezary MARKOWSKI
upr. nr UAN-VIII/7342/262/93

Częstochowa, maj 2012

"MOJE BOISKO - ORLIK 2012"
LUDWINÓW nr 30
dz. nr 195, 196, 199/2, obręb Ludwinów

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH KERG 430/2012
skala 1:500

woj. śląskie
pow. myszkowski
jedn. ewid. Niegowa 240903_2
obręb: Ludwinów 0008
numery działek 195, 196, 199/2

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych 2000 (18)
Układ wysokości Kronsztadt 86

Mapa zasadnicza 6.139.33.19.2.2

Niniejsza mapa powstała w wyniku digitlizacji rastra mapy zasadniczej w skali 1:1000 i uzupełniona bezpośrednim pomiarem terenowym.
Koloriem zielonym wniesiono granice działek na podstawie digitalizacji mapy ewidencyjnej
Na mapę naniesiono linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu w oparciu o plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Niegowa - oznaczonego kolorem fioletowym
Służebności przejścia i przejazdu - nie badano

Mapę sporządził geodeta uprawniony: Data 23.04.2012r.
Antoni Starczewski nr upr. 10858

Podkład mapy, na którym wykonano projekt jest zgodny z mapą do celów projektowych zarejestrowaną w PODGiK w Myszkowie pod nr KERG 430/2012 z dn. 08.05.2012 r.

- LEGENDA:
- ISTN. GRANICE DZIAŁEK
 - ISTN. WODOCIĄG
 - ISTN. INSTAL. ZEW. KAN. SANIT.
 - ISTN. INSTAL. KAN. DESZCZ.
 - ISTN. K. TEL.
 - ISTN. K. ELEKT.
 - PROJ. INSTAL. ZEW. WODY
 - PROJ. INSTAL. ZEW. KAN. SANIT.
 - PROJ. INSTAL. KAN. DESZCZ.
 - UZBROJENIE DO LIKWID.
 - PROJ. LINIA KABLOWA NN
 - PROJ. MASZTY OŚWIETLENIOWE Z NAŚWIETLACZAMI
 - PROJ. RURY OCHRONNE
 - GRANICA OPRACOWANIA
 - PROJEKTOWANY BUDYNEK - ZAPLECZE BOISK
 - WEJŚCIA DO BUDYNKU
 - BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ
 - BOISKO DO SIATKÓWKI
 - BOISKO DO KOSZYKÓWKI
 - PROJEKTOWANE CHODNIKI
 - PROJEKTOWANY CIĄG PIESZO-JEZDNY
 - PROJEKTOWANE OGRODZENIE
 - PROJEKTOWANE PIŁKOCZYSTY
 - ŚMIETNIK
 - PROJ. SKARPY
 - ZIELEŃ
 - OBIEKTY DO ROZBIÓRKI
wg odrębnego opracowania postępowania administracyjnego



WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE PKT. CHAR.
- INSTAL. WODY

W	X=5616780.48	Y=6602075.63	Z=0.00
W1	X=5616778.76	Y=6602076.16	Z=0.00
W2	X=5616778.21	Y=6602067.85	Z=0.00
W3	X=5616828.80	Y=6602062.94	Z=0.00
W3A	X=5616829.09	Y=6602054.67	Z=0.00
W4	X=5616838.16	Y=6602060.21	Z=0.00
W4A	X=5616838.66	Y=6602051.94	Z=0.00

WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE PKT. CHAR.
- INSTAL. KAN. SANIT.

S1	X=5616800.29	Y=6602016.41	Z=0.00
S2	X=5616883.01	Y=6602047.43	Z=0.00
S3	X=5616840.70	Y=6602059.47	Z=0.00
S3A	X=5616840.15	Y=6602057.55	Z=0.00
S4	X=5616828.58	Y=6602062.92	Z=0.00
S4A	X=5616828.03	Y=6602061.00	Z=0.00
S5	X=5616815.88	Y=6602065.70	Z=0.00
S6	X=5616795.26	Y=6602073.04	Z=0.00



ORIENTACJA

UWAGA:
DRZEWIA NA TERENIE PRZEZNACZONYM POD
INWESTYCJĘ "MOJE BOISKO-ORLIK 2012" ZOSTANĄ
WYCIETE WG ODRĘBNEGO OPRACOWANIA I NA
PODSTAWIE ODRĘBNEJ DECYZJI ADMINISTRACYJNEJ
PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA			
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15			
adres:	LUDWINÓW 30, 42-320 NIEGOWA DZ. NR 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008		
med:	BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU		
zaw. rob.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. P. RAJCA	PROJ.:	inż. UPRAWNIONY: SŁK/0283/PWO/04
specjalność:	SANITARNIA	PROJ.:	inż. UPRAWNIONY: GT-V-43/183/75
SPRAWDZIŁA:	dr inż. Z. KUŁIK-DZIEDZIŁA	PROJ.:	inż. UPRAWNIONY: 83/128/78
specjalność:	SANITARNIA	PROJ.:	inż. UPRAWNIONY: 403/PW/2012
OPRACOWAŁA:	mgr inż. A. BIEL-BAŁAZEK	PROJ.:	inż. UPRAWNIONY: 403/PW/2012
DATA OPRAC.:	05.2012	SKALA:	1:500
			1

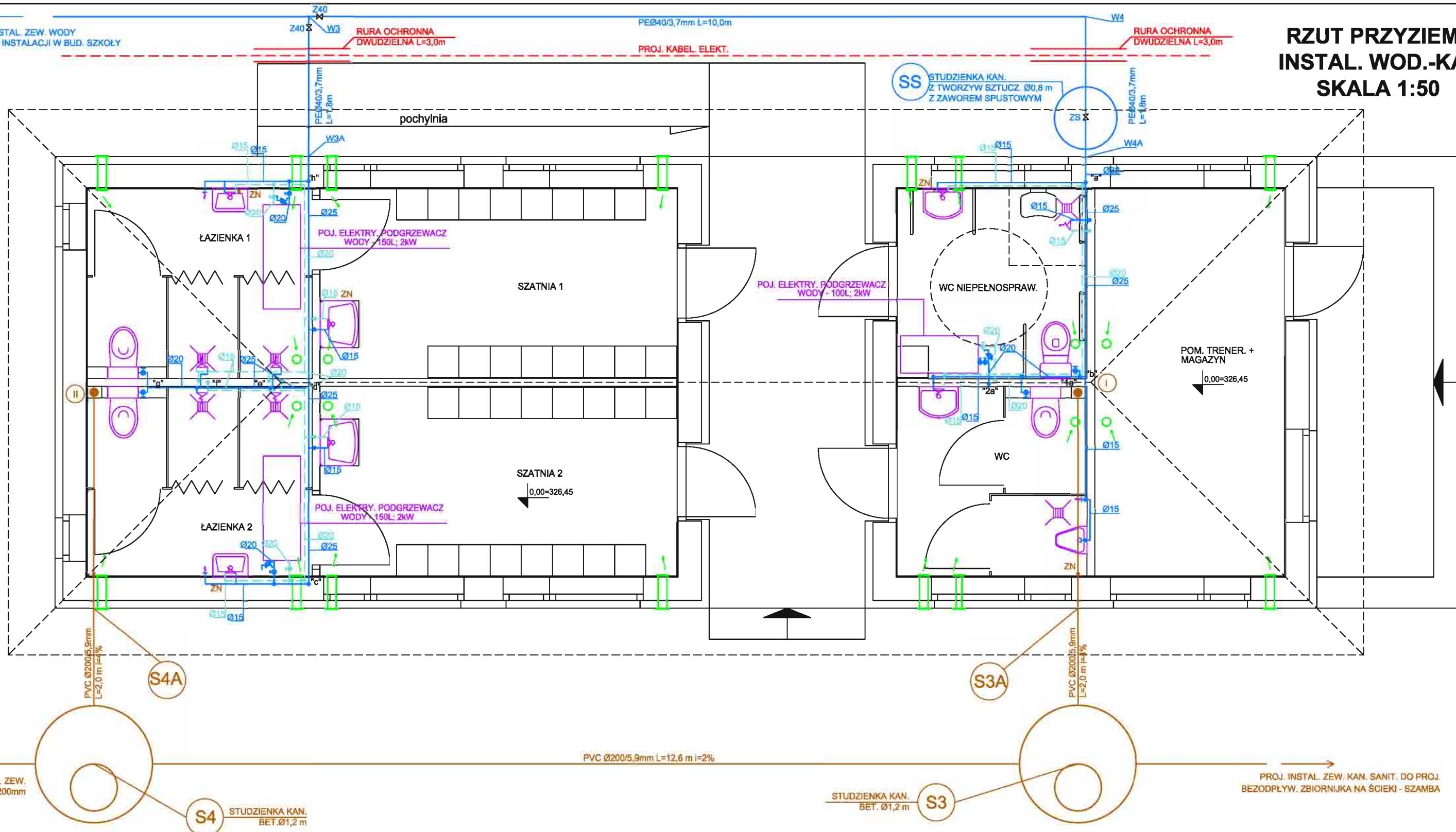
PROJ. INSTAL. ZEW. WODY
DO ISTN. INSTALACJI W BUD. SZKOŁY

RURA OCHRONNA
DWUDZIELNA L=3,0m

PROJ. KABEL ELEKT.

RURA OCHRONNA
DWUDZIELNA L=3,0m

RZUT PRZYZIEMIA - INSTAL. WOD.-KAN. SKALA 1:50



LEGENDA:

- PROJ. INSTAL. WODY ZIMNEJ
- PROJ. INSTAL. WODY CIEPŁY
- PROJ. INSTAL. KAN. SANIT.
- PROJ. INSTAL. WENTYLACJI
- PROJ. URZĄDZENIA SANIT.
- PROJ. ZAWÓR NAPOWIERZAJĄCY

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

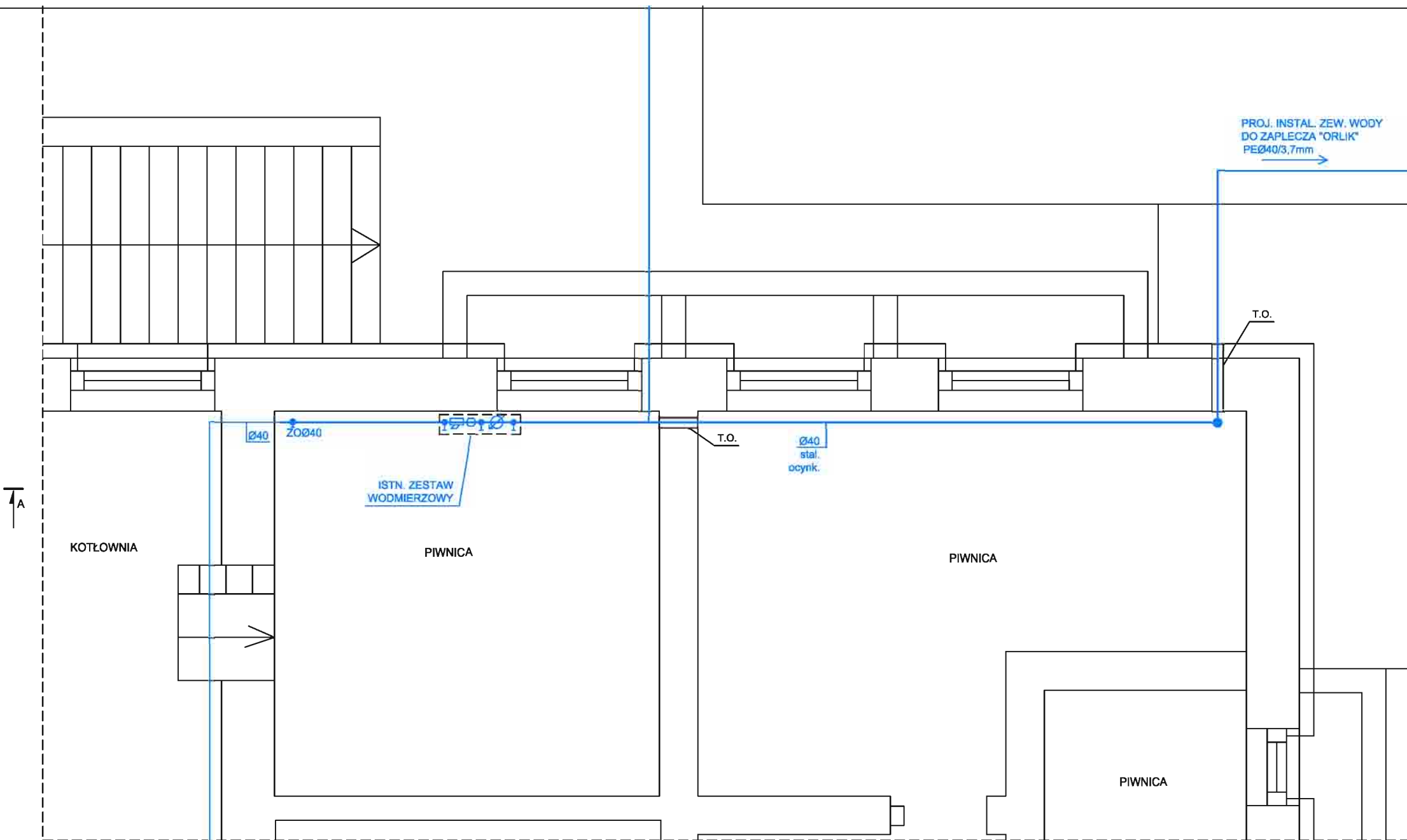
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

ADRES: LUDWINÓW 30, 42-320 NIEGOWA
DZ. NR 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008
TREŚĆ: BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU " MOJE BOISKO - ORLIK 2012 " PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU

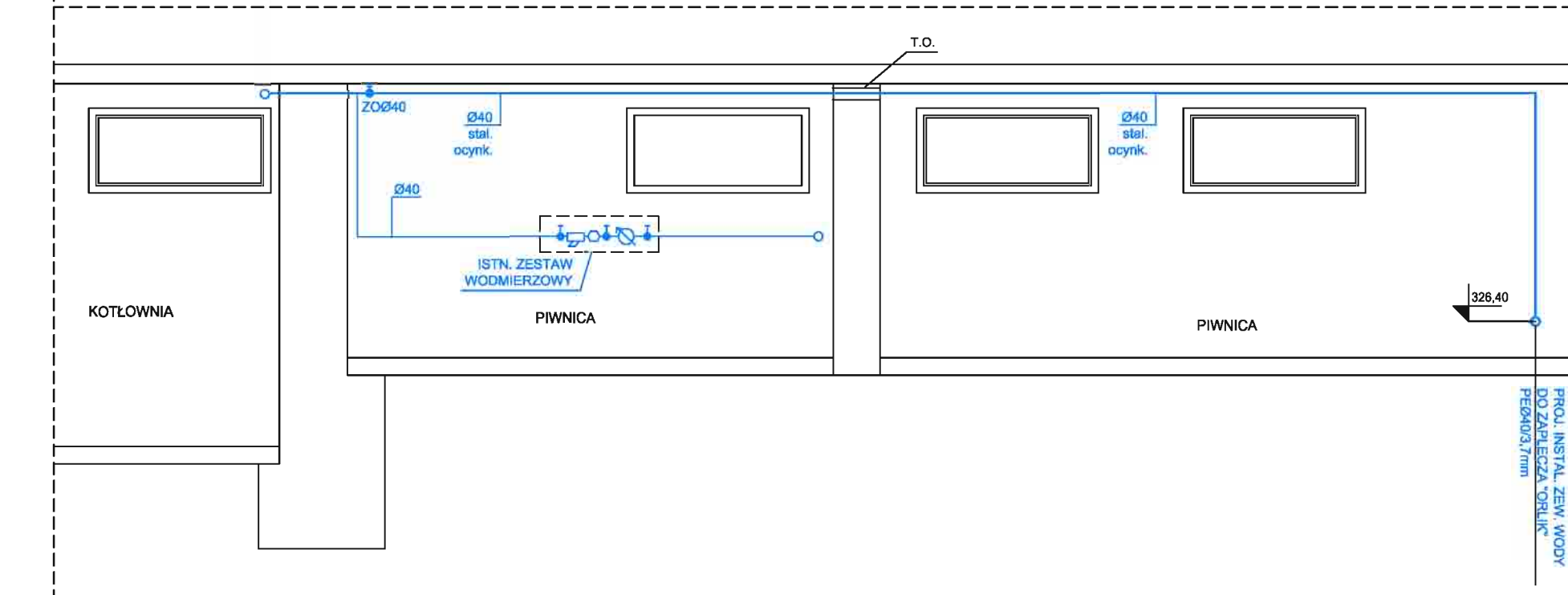
NAZWA
RYS: RZUT PRZYZIEMIA - INSTAL. WOD.- KAN.

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. P. RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIEN:
specjalność:	SANITARNA		SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁA:	dr inż. Z. KULIK-DZIEDZIŁA	PODPIS:	NR UPRAWNIEN:
specjalność:	SANITARNA		GT.V-63/183/75 63/129/76
OPRACOWAŁA:	mgr inż. A. BIEL-SŁUŻAŁEK	PODPIS:	NR UMOWY:
			403/PW/2012
DATA OPRAC.:	05.2012	SKALA:	1:50
			NR RYSUNKU
			2

**WŁĄCZENIE INSTALACJI WODY -
RZUT I PRZEKRÓJ PIWNIC BUD. SZKOŁY
SKALA 1:50**



PRZEKRÓJ A-A



LEGENDA:

- PROJ. INSTAL. WODY ZIMNEJ - ZASILANE ZAPLECZA "ORLIK"
- ISTN. INSTAL. I PRZYŁ. WODY ZIMNEJ

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

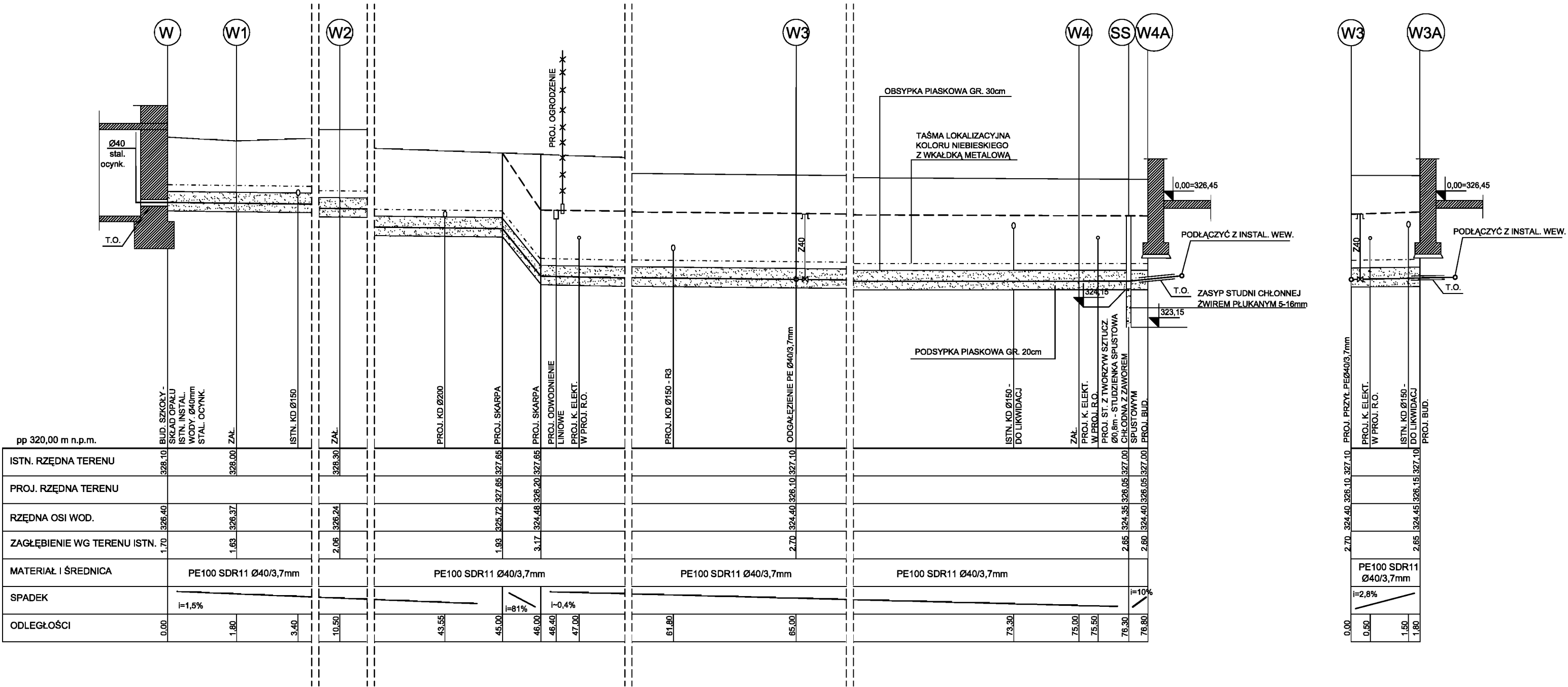
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

ADRES: LUDWINÓW 30, 42-320 NIEGOWA
DZ. NR 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008
TREŚĆ: BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU " MOJE BOISKO - ORLIK 2012 " PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU

NAZWA RYS: **WŁĄCZENIE INSTALACJI WODY - RZUT I PRZEKRÓJ PIWNIC BUD. SZKOŁY**

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. P. RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIEN:
specjalność:	SANITARNA		SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁA:	dr inż. Z. KULIK-DZIEDZIELA	PODPIS:	NR UPRAWNIEN:
specjalność:	SANITARNA		GT.V-63/183/75
OPRACOWAŁA:	mgr inż. A. BIEL-SŁUŻAŁEK	PODPIS:	NR UMOWY:
			403/PW/2012
DATA OPRAC.:	05.2012	SKALA:	1:50
			NR RYSUNKU
			3

PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI
ZEWNĘTRZNEJ WODY
SKALA 1:100



LEGENDA:

- PROJ. TEREN
—— ISTN. TEREN

UWAGA:

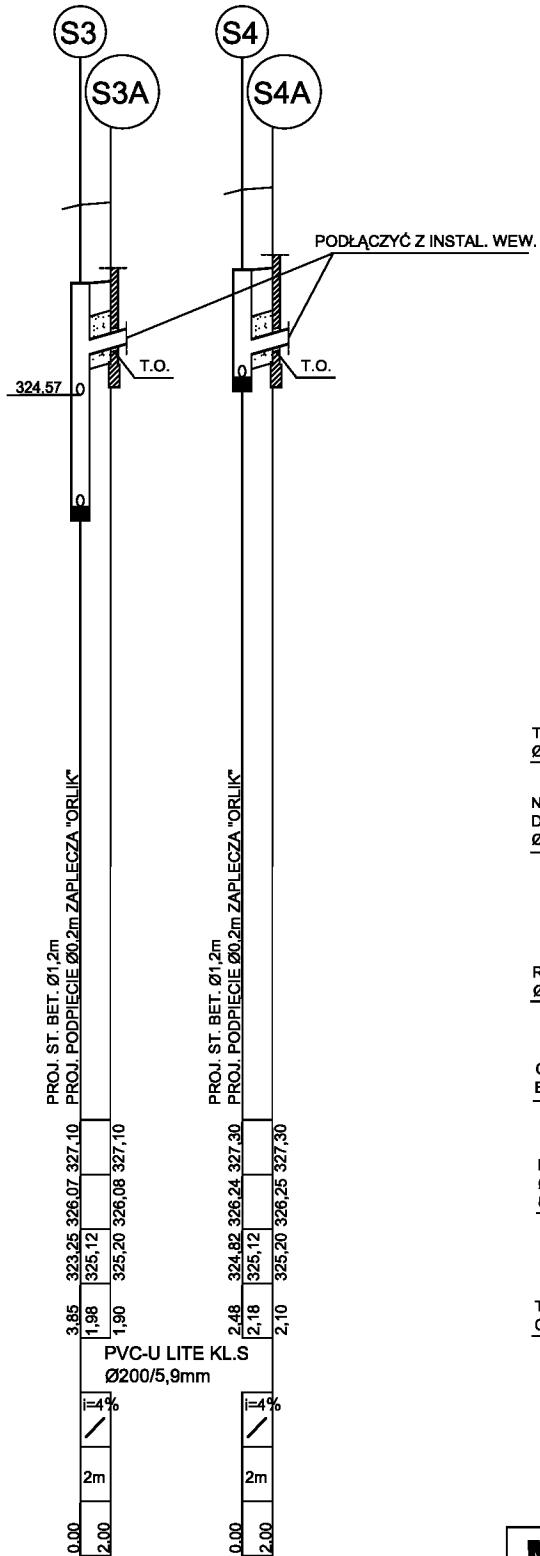
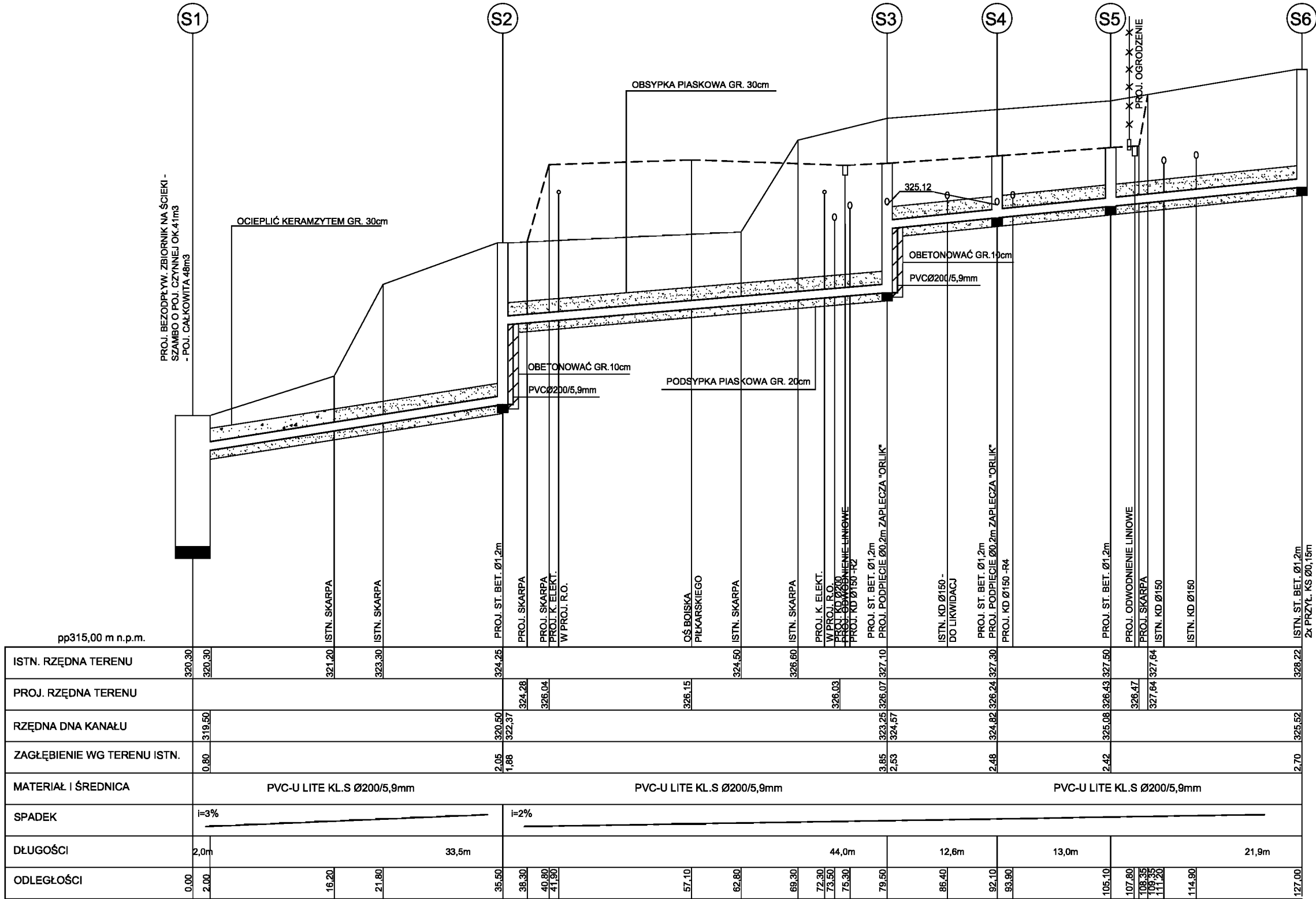
1. POŁĄCZENIE MIĘDZY RURĄ Z PE, A STAŁOWA
WYKONAĆ Z ZASTOSOWNIEM
ADAPTERA DO MUF ELEKTROOPOROWYCH

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

ADRES: LUDWINÓW 30, 42-320 NIEGOWA
DZ. NR 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008
TREŚĆ: BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK" 2012 " PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ
PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU

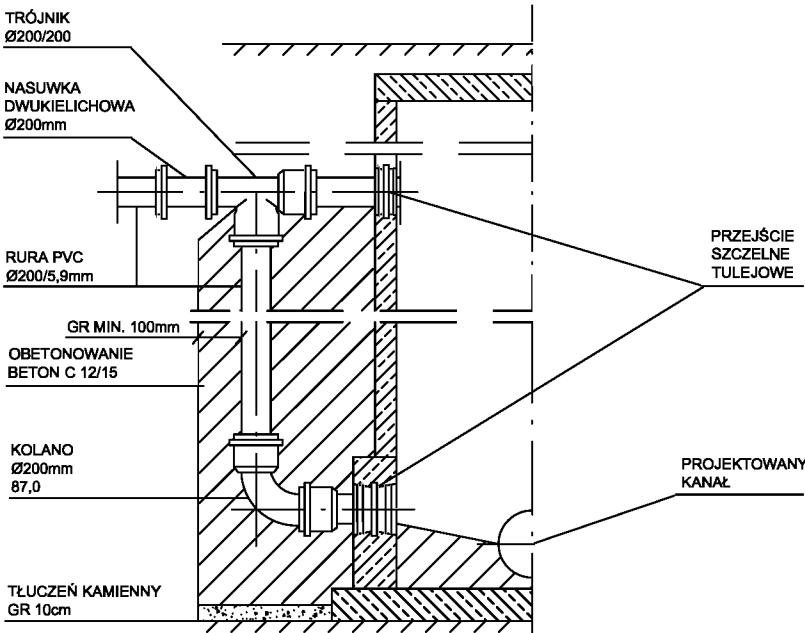
NAZWA RYS: PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ WODY

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. P. RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIENI:
specjalność:	SANITARNA		SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁA:	dr inż. Z. KULIK-DZIEDZIĘLA	PODPIS:	NR UPRAWNIENI:
specjalność:	SANITARNA		GT.V-83/183/75 83/129/78
OPRACOWAŁA:	mgr inż. A. BIEL-SŁUŻALEK	PODPIS:	NR UMOWY:
			403/PW/2012
DATA OPRAC.:	05.2012	SKALA:	1:100
			NR RYSUNKU
			4



PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI
ZEWNĘTRZNEJ KAN. SANIT.
SKALA 1:500/100

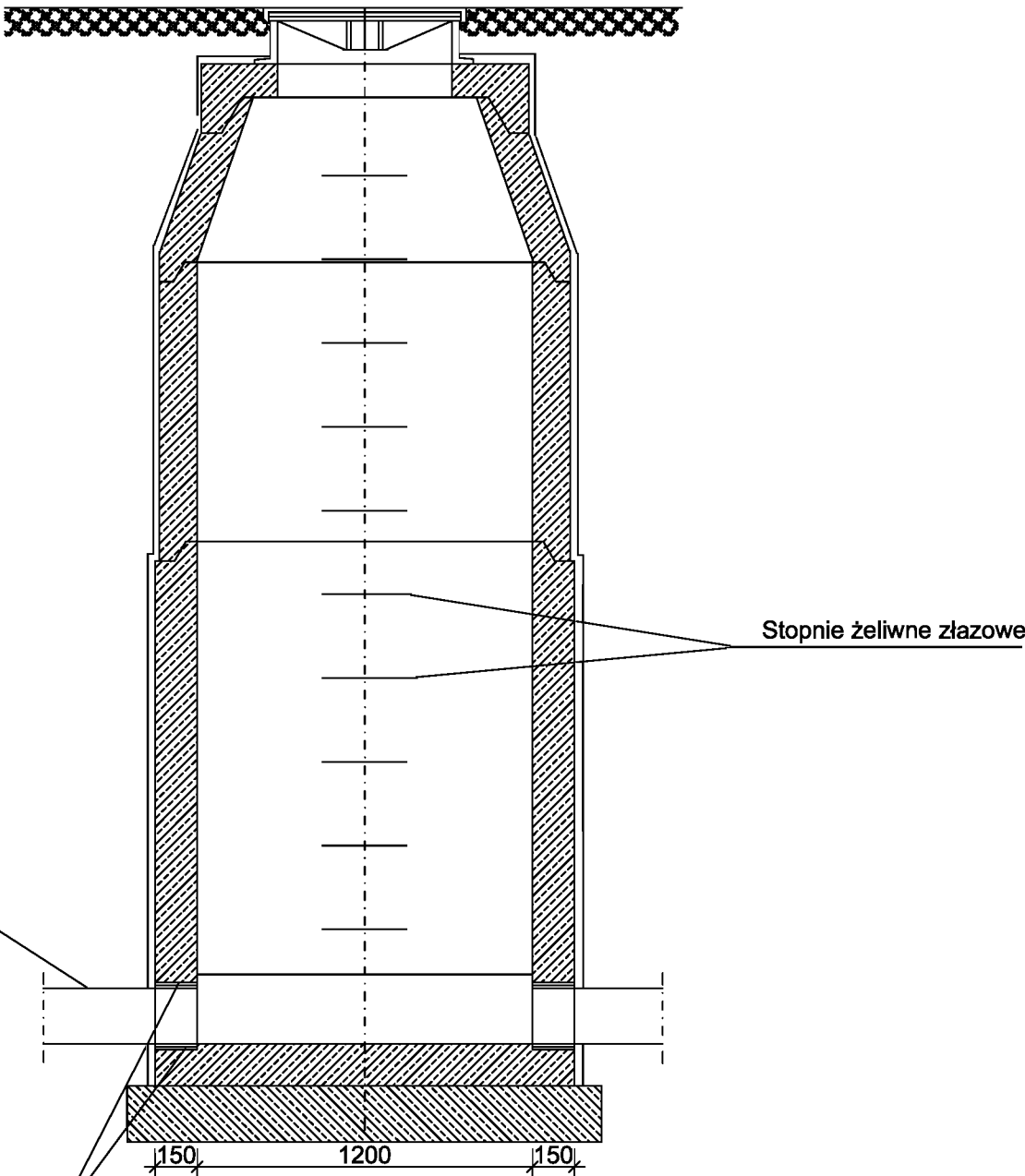
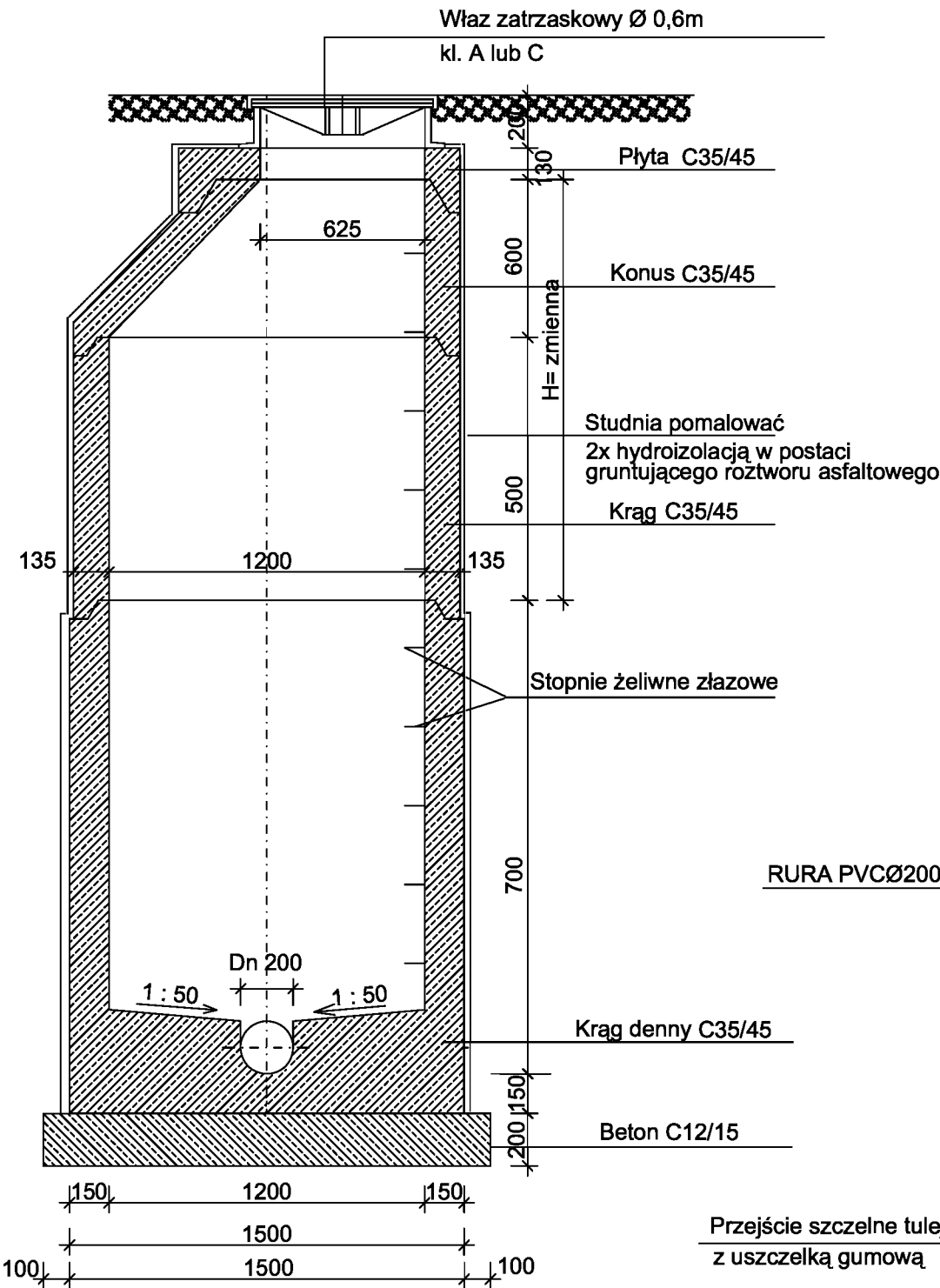
ROZWINIĘCIE SZCZEGÓŁU
OBETONOWANIA SYFONU



MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA
SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

ADRES:	LUDWINÓW 30, 42-320 NIEGOWA DZ. NR 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008		
TREŚĆ:	BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU " MOJE BOISKO - ORLIK 2012 " PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU		
NAZWA RYS:	PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ KANALIZACJI SANITARNEJ		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. P. RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA: SLK/0283/PWOS/04
specjalność:	SANITARNA	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA: GT.V-63/183/75
SPRAWDZIŁA:	dr inż. Z. KULIK-DZIEDZIĘLA	PODPIS:	63/129/76
specjalność:	SANITARNA	PODPIS:	NR UMOWY: 403/PW/2012
OPRACOWAŁA:	mgr inż. A. BIEL-SŁUŻAŁEK	PODPIS:	NR RYSUNKU: 5
DATA OPRAC.:	05.2012	SKALA:	1:500/100

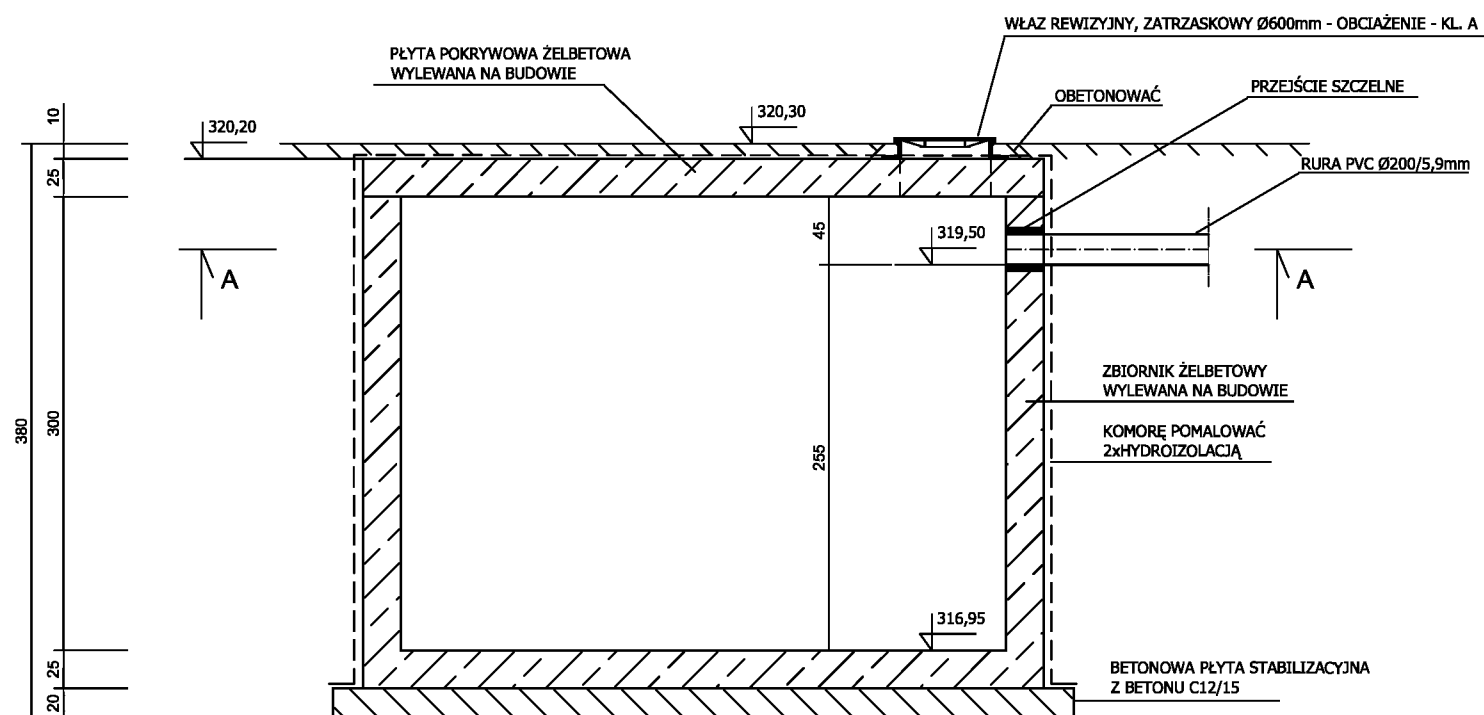
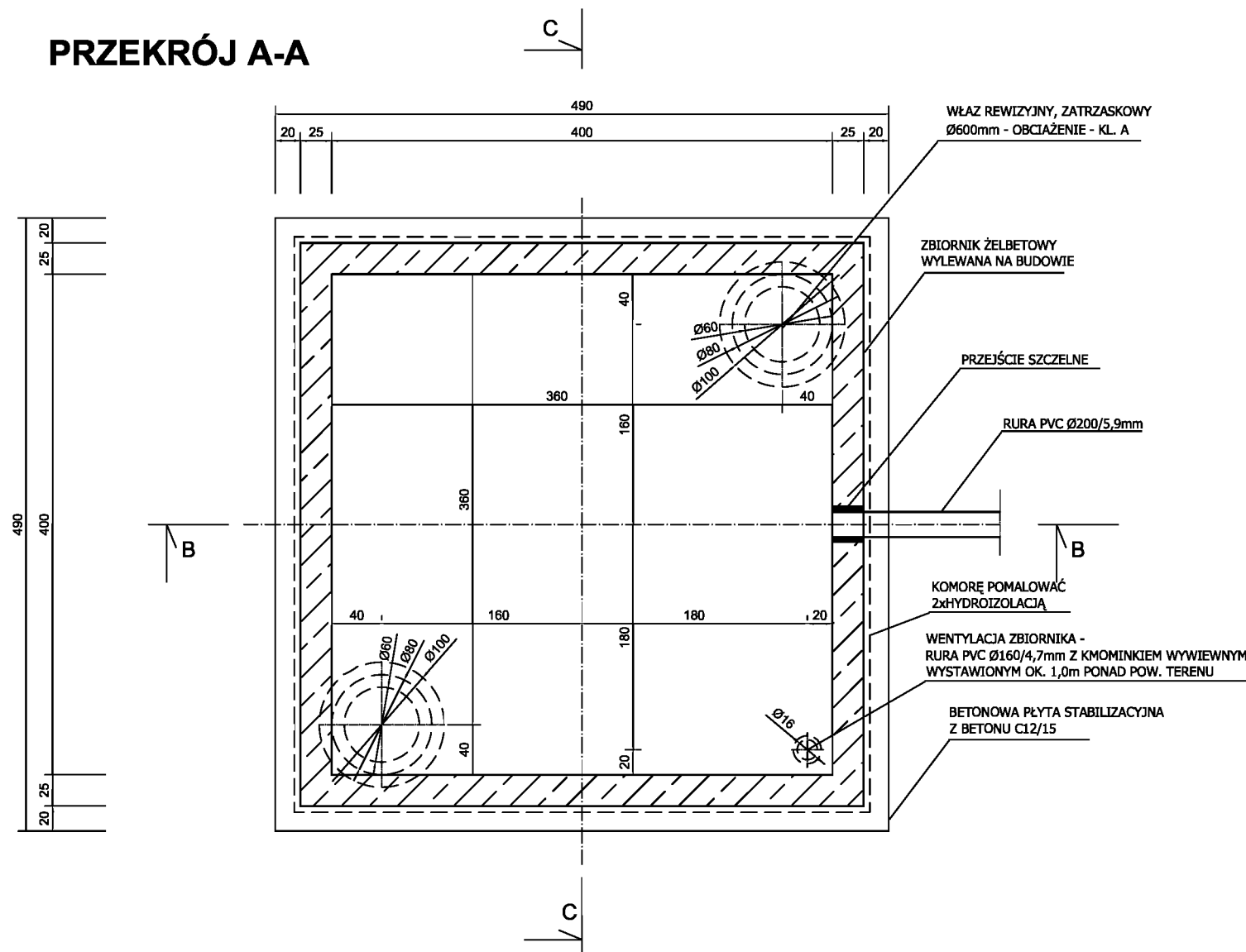
STUDZIENKA KANALIZACYJNA
SKALA 1 : 25



UWAGA!
W celu uszczelnienia połączeń pomiędzy kragami stosujemy uszczelki.
Płyty i konusy stosowane są jako elementy zakończenia studni.

MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15			
ADRES:	LUDWINÓW 30, 42-320 NIEGOWA DZ. NR 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008		
TREŚĆ:	BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU " MOJE BOISKO - ORLIK 2012 " PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU		
NAZWA RYS:	STUDZIENKA KANALIZACYJNA		
PROJEKTOWAŁ:	mgr Inż. P. RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA:
specjalność:	SANITARNA		SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁA:	dr Inż. Z. KULIK-DZIEDZIĘLA	PODPIS:	NR UPRAWNIENIA:
specjalność:	SANITARNA		GT.V-63/183/75 63/129/76
OPRACOWAŁA:	mgr Inż. A. BIEL-SŁUŻAŁEK	PODPIS:	NR UMOWY:
			403/PW/2012
DATA OPRAC.:	05.2012	SKALA:	1:25
			NR RYSUNKU
			6

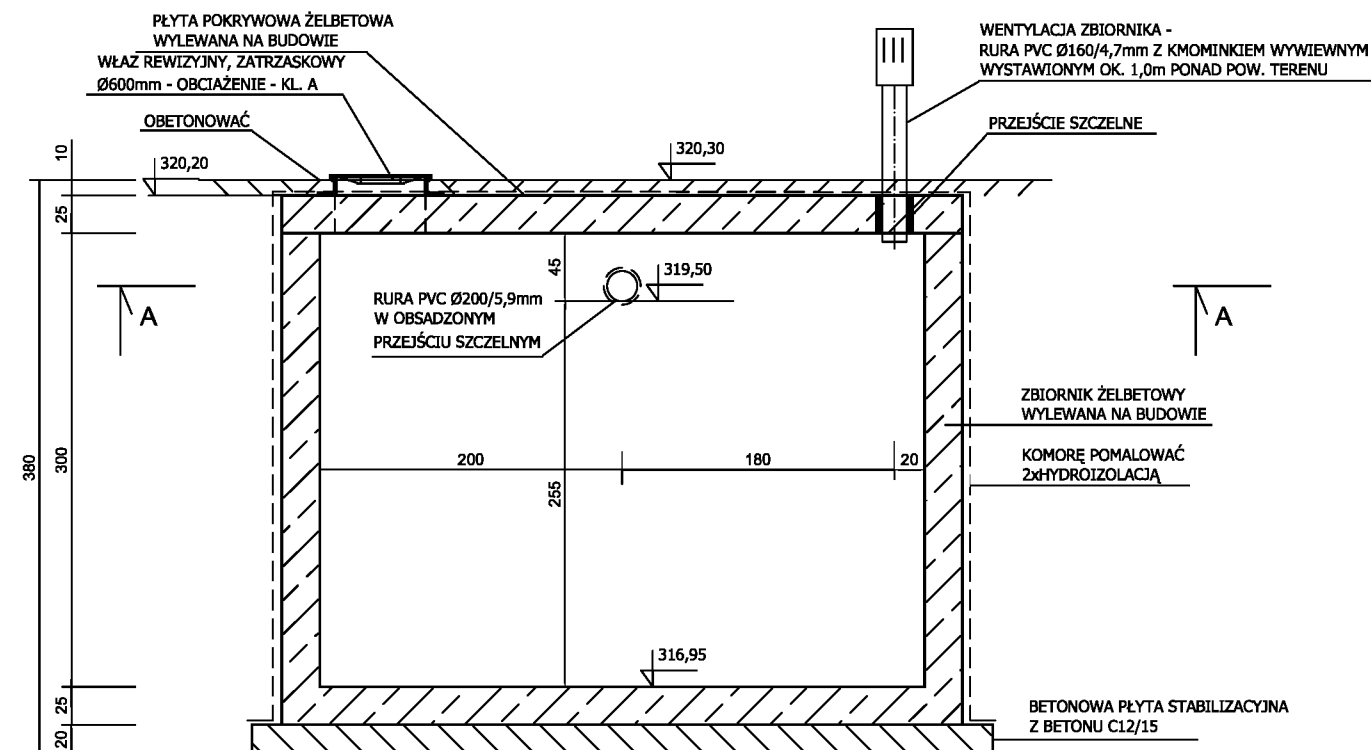
PRZEKRÓJ A-A



PRZEKRÓJ B-B

BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK NA ŚCIEKI
- SZAMBO - TECHNOLOGIA
POJ. CAŁK. 48m³
POJ CZYNNA 41m³
SKALA 1:50

PRZEKRÓJ C-C



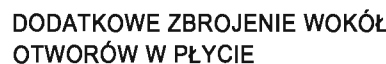
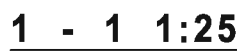
MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA

SPÓŁKA Z O. O. 42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

ADRES:	LUDWINÓW 30, 42-320 NIEGOWA DZ. NR 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008
TREŚĆ:	BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH PROGRAMU "MOJE BOISKO - ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH TERENU

**NAZWA
RYŚ:** **BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK NA ŚCIEKI - SZAMBO - TECHNOLOGIA**

PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. P. RAJCA	PODPIS:	NR UPRAWNIEN:
specjalność:	SANITARNA		SLK/0283/PWOS/04
SPRAWDZIŁA:	dr inż. Z. KULIK-DZIEDZIELA	PODPIS:	NR UPRAWNIEN:
specjalność:	SANITARNA		GT.V-63/183/75 83/129/76
OPRACOWAŁA:	mgr inż. A. BIEL-SŁUŻAŁEK	PODPIS:	NR UMOWY:
			403/PW/2012
DATA OPRAC.: 05.2012	SKALA: 1:50		NR RYSUNKU 7



1. W MIEJSCU OTWORÓW PRĘTY ZBROJENIOWE PRZECIĄĆ, ZAGIAĆ I WPROWADZIĆ W PŁYTĘ
2. W MIEJSCU OTWORÓW WŁAZOWYCH PŁYTĘ STROPOWĄ DOZBROIĆ PRĘTAMI NR 9 (2x8 ϕ 12)
3. PRZERWY TECHNOLOGICZNE ZABEZPIECZYĆ TAŚMĄ PCV

Stal A-III 34GS			
Nr pręta	Sztuk	Średnica	Długość
1	44	10	6.40
2	44	10	5.80
3	176	10	3.20
4	32	10	5.60
5	32	10	6.20
6	64	10	4.40
7	32	12	4.40
8	28	12	4.86
9	32	10	0.82
Średnica			
10		1785.44	1101.62
12		276.88	245.87
Ciepłota sumaryczna:			1347.49

STAL KLASY A-III(GAT. 34GS)
BETON KLASY C25/30

KLASY EKSPOZYCJI BETONU
KOROZJA WYWOŁANA KARBONATYZACJĄ - XC2
KOROZJA POPRZEC ZAMRAŻANIE/ROZMRAŻANIE - XF3
KOROZJA WYWOŁANA AGRESJĄ CHEMICZNĄ - XA2

<h1>MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA</h1> <p>SPÓŁKA Z O.O. 42-200 CZĘSTOCHOWA ul. SZYMANOWSKIEGO 15</p>			
Adres:	LUDWINÓW 30, 42-320 NIEGOWA DZ. NR 195, 196, 199/2 - obręb Ludwinów 0008		
Treść:	BUDOWA KOMPLEKSU BOISK SPORTOWYCH W RAMACH W RAMACH PROGRAMU MOJE BOISKO "ORLIK 2012" PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W LUDWINOWIE PROJEKT BUDOWLANY I INSTALACJI SANITARNYCH TERENU		
Nazwa rysunku:	BEZODPŁYWOWY ZBIORNIK NA ŚCIEKI-SZAMBO - RYSUNEK KONSTRUKCYJNY		
Projektował:	mgr inż. J. CABAN KONSTRUKCYJNA	upr. nr 665/01	
Sprawdził:	inż. C. MARKOWSKI KONSTRUKCYJNA	upr. nr 262/93	
Data:	05. 2012 r	Skala: 1 : 25	Umowa: 403/PW / 2012 Rys. nr 8