

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU INSTALACJE ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE WOD. – KAN.

SPIS TREŚCI:

1. DANE PODTŚWOWE
2. PODSTAWA OPRACOWANI
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
4. PRZEBUDOWA NOWEJ KLANALIZACJI
 - 4.1 PROJEKT PRZYŁĄCZA KANALIZACJI
 - 4.2 ŚREDNICE MATERIAŁÓW, DŁUGOŚCI KANALIZACJI
 - 4.3 KANALIZACJA WEWNĘTRZNA
 - 4.4 WYKOPY, WYKONANIE KANALIZACJI
5. WODOCIĄG
 - 5.1 HYDRANT
 - 5.2 PRZYŁĄCZE WODY DO NOWOPROJEKTOWANEGO BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO
 - 5.3 INSTALACJA WODNA WEWNĘTRZNA
 - 5.4 WYKOPY, UKŁADANIE WODOCIĄGU
6. PRZEPISY BHP
7. UWAGI KOŃCOWE
BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA
8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY
 - 8.1 BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PRAC PRZY WYKONYWANIU INSTALACJI WODNYCH I KANALIZACYJNYCH NA TERENIE OCZYSZCZALNI
 - 8.2 GŁÓWNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

SPIS RYSUNKÓW:

Nr rys.	Tytuł	Skala
1/IS	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2/IS	Rysunek technologiczno – zestawieniowy z wewnętrzną instalacją wod-kan	1:100
3/IS	Rozwinięcie kanalizacji wewnętrznej w nowoprojektowanym budynku technologicznym	1:100/100
4/IS	Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej z budynku technologicznego do zbiornika czerpального przepompowni ścieków	1:100/100
5/IS	Profil podłużny: ścieki surowe do zbiornika przepompowni	1:100/200
6/IS	Aksonometria instalacji wodociągowej w nowoprojektowanym budynku technologicznym	1:50
7/IS	Profil podłużny: przyłącza wody i hydrantu	1:100/100
8/IS	Profil podłużny: przyłącza wody do stacji zlewczej dowożonych osadów oraz ocieplenie rurociągu Ø 15	1:100/100 1:10

1. DANE PODSTAWOWE

Inwestycja: Przebudowa (modernizacja) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków w Twardogórze

Zakres opracowania: Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne wod-kan.

Lokalizacja: Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Twardogórze ul. Lipowa

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi umowa nr UMiG-IT-0342-81RC/08 z dnia 26.11.2008 r. zawarta w Twardogórze pomiędzy Gminą Twardogóra – „Zamawiającym” a Zakładem Ochrony Środowiska „SUPERBOS” Sp. z o.o. z siedzibą w Jeleniej Górze przy ul. Trzcińskiej 15.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem projektu jest przebudowa – modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków. Projekt obejmuje rozbudowę istniejącej kanalizacji sanitarnej o przyłącze kanalizacji sanitarnej odprowadzającej ścieki z nowobudowanego budynku technologicznego. Rozbudowę istniejącego wodociągu wraz z podłączeniem wody do nowego budynku technologicznego, a także doprowadzeniem wody do stacji zlewczej osadów i hydrantu.

4. PRZEBUDOWA NOWEJ KANALIZACJI.

4.1 PROJEKT PRZYŁĄCZA KANALIZACJI.

Przebudowa istniejącej kanalizacji polega na zaprojektowaniu:

- Kanału ścieków surowych \varnothing 300 stanowiącego ominięcie istniejącej kraty i piaskownika do zbiornika czepalnego ścieków

surowych. Na kanale tym zabudowana będzie komora żelbetowa z sitopiaskownikiem,

- przyłącza kanalizacyjnego z nowoprojektowanego budynku technologicznego, w którym adoptowano istniejące OKF-y na reaktory strefowe.

Włączenie przyłącza kanalizacyjnego zaprojektowano do zbiornika czerpального przepompowni ścieków. Rurociąg będzie prowadzony w wspólnym kanale, w którym ułożone będą dwa rurociągi \varnothing 150 ścieków surowych z pompowni na reaktory strefowe i rurociąg \varnothing 80 osadów ustabilizowanych na prasę.

4.2 ŚREDNICE MATERIAŁÓW, DŁUGOŚCI KANALIZACJI.

Przyłącze kanalizacji należy wykonać z litego PVC grubościennych klasy „S”S 16,7 Dn 150. Przyłącze będzie prowadziło od budynku technologicznego do zbiornika czerpального ścieków surowych przez przepompownię. Długość zewnętrznej nowoprojektowanej kanalizacji ok. 30,0 m.

Kanał ścieków surowych Dn 300 stanowiący ominięcie będzie ułożony na długości ok. 141,00 m.

4.3 KANALIZACJA WEWNĘTRZNA.

Rzędne włączenia kratek, urządzeń sanitarnych naniesiono na profilach podłużnych kanalizacji sanitarnej (rys. nr 3/IS).

W budynku przepompowni wokół prasy ułożyć odwodnienie liniowe w postaci odkrytego kanału o szerokości 200 mm i wysokości 200 – 300 mm ze spadkiem do włączenia kanalizacji i następnie poprowadzić kanał aż do włączenia się do zbiornika czerpального przepompowni ścieków. Kanał przykryć typowym przykryciem z rusztu z blachy ocynkowanej.

W nowoprojektowanym budynku technologicznym kanalizacja od wyposażenia sanitarnego prowadzona będzie w podłodze do rurociągu \varnothing 150, który odprowadzi ścieki surowe z budynku technologicznego do zbiornika czerpального przepompowni ścieków surowych.

4.4 WYKOPY, WYKONANIE KANALIZACJI.

Budowę kanałów sanitarnych grawitacyjnych należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym o szerokości 1 m, umocnionym szalunkiem rozporowo-przesuwным. W miejscach lokalizacji studzienek rewizyjnych szerokość wykopów wynosić powinna 2,5 m. Wykopy należy wykonać w 5% ręcznie. Wykopy należy zasypać gruntem uprzednio wydobytym z zagęszczeniem kontrolowanym warstw do ID 0,50/0,55. W miejscu odtwarzanej nawierzchni należy grunt zagęścić. Nawierzchnię należy odtworzyć.

Uszczelnienie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta rur. Rury należy posadzić na warstwie piasku gr. min 10 cm.

Ręczne wykopy należy wykonać w pobliżu skrzyżowań projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Po wykonaniu wykopu, zabezpieczeniu skarp i uzbrojenia oraz wykonaniu, zagęszczeniu i wyprofilowaniu podsypki, należy przystąpić do ułożenia sieci kanalizacyjnej z jej uzbrojeniem.

Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 5 °C robót nie należy prowadzić. Ułożenia rur należy dokonać na wyprofilowanym dnie pod rurą w obrębie 90 °C z wyprofilowanym spadkiem, co stanowić będzie łożysko nośne rury.

W miejscu złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku, należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej. Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe można zasypać dopiero po pozytywnej próbie szczelności złącza. Po wykonaniu próby szczelności i odbiorze sieci, należy uzupełnić obsypkę rur i złącz do wysokości min. 30 cm ponad wierzch rury z jej ustabilizowaniem do min. 95 % zagęszczenia. Następną czynnością, to zasypanie wykopu z równoczesnym demontażem zabezpieczenia wykopu.

Teren budowy należy uporządkować.

W trakcie realizacji i odbioru kanalizacji należy przestrzegać wymagań:

- PN-92/B-10735 – Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze.

- BN-83/8836-02 – Wykopy otwarte pod przewody wod. – kan.

5. WODOCIĄG

5.1 HYDRANT

Na terenie oczyszczalni znajdują się dwa hydranty p.poż. na wodociągu DN 90/8.

Dodatkowo projektuje się jeden hydrant p.poż. podziemny (HP) na nowo projektowanym wodociągu DN 90/8. Na rurociągu należy zamontować hydrant o średnicy DN 80 mm. Hydrant połączyć z przewodem wodociągowym poprzez kolano kołnierzowe żeliwne ze stopką Ø 80.

W celu odwodnienia hydrantu należy wykop wokół hydrantu wypełnić żwirem. Hydrant będzie także służył do odpowietrzania sieci. Lokalizację hydrantu na terenie oczyszczalni przedstawiono na rys. nr 1. Szczegółowe rozwiązanie posadowienia węzła przedstawiono na rys. nr 7/IS.

5.2 PRZYŁĄCZE WODY DO NOWOPROJEKTOWANEGO BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO.

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowy sieci wodociągowej HDPE PN 10 90/8 mm i długości 38,5 m.

Inwestycja ma na celu doprowadzenie wody poprzez wpięcie się do istniejącej instalacji wodociągowej i poprowadzenie wodociągu do nowoprojektowanego budynku oraz hydrantu p.poż. i wpięcie się do nich po przez przyłącza.

5.3 INSTALACJA WODNA WEWNĘTRZNA.

Do projektowanego budynku technologicznego zostanie doprowadzona woda rurociągiem HDPE PN 10 90/8 mm. Po wejściu do budynku poprzez redukcje 90/63 i 63/32 należy zainstalować zawór

antyskażeniowy, a następnie doprowadzić wodę do pomieszczeń wyposażonych w umywalkę i ubikację. W pomieszczeniu PIX-u doprowadzić wodę do baterii do płukania oczu i prysznicznic ratunkowych. Woda w budynku doprowadzona jest do trzech zaworów ze złączką do węża w celu utrzymania czystości.

5.4 WYKOPY, UKŁADANIE WODOCIĄGU.

Budowę wykopu należy prowadzić w wykopie wąsko przestrzennym, umocnionym szalunkiem rozporowym szerokości 0,90 m. Z uwagi na biegnące w sąsiedztwie istniejące i projektowane uzbrojenie terenu, wykopy należy wykonać w 5% ręcznie.

Wodociąg należy posadowić na warstwie piasku o grubości 10 cm zagęszczonej do 92 %.

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Po wykonaniu wykopu, zabezpieczeniu skarp i uzbrojeniu oraz wykonaniu zagęszczenia i wyprofilowaniu podsypki, należy przystąpić do ułożenia wodociągu z jego uzbrojeniem. Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 5 °C – robót nie należy prowadzić.

Ułożenia rur ze spadkiem należy wykonać na wyprofilowanym podłożu pod kątem 90 °, co stanowić będzie łożysko nośne rury. Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamieni itp. części sztywnych. Ułożony odcinek rury po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej. Obsypkę wykonać z piasku. Po wykonaniu próby szczelności, należy uzupełnić obsypkę rury i złączy do wysokości min. 30 cm ponad wierzch rury i zagęścić ją do min. 90 %. Następne czynności to zasypywanie wykopu z równoczesnym demontażem zabezpieczeń wykopu, zagęszczenie gruntu do 92 % pod odtwarzaną nawierzchnią. Teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

W trakcie realizacji i odbioru wodociągu należy przestrzegać wymagań:

- PN-81/B-10725 – Wodociągi, przewody zewnętrzne, wymagania i badania przy odbiorze,
- BN-83/8836-02 – Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.

Przed zasypaniem rurociągu należy dokonać powykonawczych pomiarów geodezyjnych oraz próby i odbioru wg. obowiązujących przepisów.

Po ułożeniu i zamontowaniu przewodu przeprowadzić próbę szczelności z udziałem przyszłego eksploratora sieci oraz wykonać płukanie i dezynfekcję przewodu.

Płukanie przewodu należy zlecić odpowiednim służbą. Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

6. PRZEPISY BHP.

Rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien zostać odpowiednio oświetlony. Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną.

7. UWAGI KOŃCOWE.

1. Wszystkie zastosowane materiały i elementy konstrukcyjne powinny mieć atest dopuszczenia do eksploatacji wydany przez właściwe organy państwowe, upoważnione do wydawania takiego świadectwa.
2. Prowadzenie robót ziemnych i montażowych nie wyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.

3. W trakcie wykonania prac, powinna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.
4. Jeżeli w trakcie wykonawstwa wystąpią odstępstwa od projektu należy wykonać dokumentację powykonawczą, uwzględniając wszelkie zmiany.

I N F O R M A C J A

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: MIEJSKA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

LOKALIZACJA: Twardogóra ul. Lipowa

INWESTOR: Gmina Twardogóra

Opracowali: dr inż. Dagmara Grabska - Winnicka

inż. Sebastian Stanisławski

Jelenia Góra, maj 2009

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA.

8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY.

1. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129. poz. 844 z późniejszymi zmianami)
2. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 29 listopad 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 217. poz. 1833 z późniejszymi zmianami)
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA I OPIEKI SPOŁECZNEJ z dnia 20 kwiecień 2005 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. nr 73. poz. 645)
4. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89. poz. 828 z późniejszymi zmianami)
5. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 17 września 1999 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80. poz. 912)
6. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47. poz. 401)
7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRÓW PRACY I OPIEKI SPOŁECZNEJ oraz ZDROWIA z dnia 19 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi (Dz. U. nr 15.poz. 58)
8. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26. poz. 313 z późniejszymi zmianami)
9. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych

- urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118. poz. 1263)
10. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. nr 40. poz. 470)
 11. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzaju prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. nr 62. poz. 287)
 12. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzaju prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62. poz. 288)
 13. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. nr 191. poz. 1596z późniejszymi zmianami)
 14. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120. poz. 1126)

8.1. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PRAC PRZY WYKONYWANIU INSTALACJI WODNYCH I KANALIZACYJNYCH NA TERENIE OCZYSZCZALNI.

8.1.1. GŁÓWNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

*** przy pracach montażowych i budowlanych:**

- przy pracach montażowych i budowlanych zatrudnieni pracownicy powinni posiadać kwalifikacje oraz ważne świadectwa lekarskie i uprawniające do wykonywania tych prac (spawacze, dźwigowy, koparkowy),
- podczas prowadzenia prac monterzy i pracownicy budowlani podlegają brygadziście,
- eksploatację urządzeń należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i dokumentacją urządzeń,

*** przy pracach żurawiem montażowym:**

Przy pracach żurawiem należy przestrzegać obowiązujących przepisów bhp, a także:

- nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu żurawia
- zabrania się pozostawienia zawieszonoego ciężaru w czasie przerw roboczych
- przy pracy żurawia obok wykopów ziemnych należy zachować właściwą odległość od krawędzi wykopu
- przebywanie osób między ścianą wykopu, a żurawiem jest zabronione

- w każdej fazie montażu konstrukcja powinna być zabezpieczona przed utratą stateczności (stężenia technologiczne)

* **przy pracach spawalniczych:**

Prace spawalnicze należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstawanie pożaru tj:

- zabezpieczyć miejsce montażu poprzez szczegółowy odbiór przed przystąpieniem do prac i usunięcie wszelkich materiałów palnych,
- ubranie spawacza nie powinno być zanieczyszczone smarami lub tłuszczami,
- poddać kontroli miejsce montażu po zakończeniu prac
- sprzęt używany do wykonywania prac powinien być sprawny technicznie i zabezpieczony przed możliwością wywołania pożaru.

Prace spawalnicze należy prowadzić w sposób uniemożliwiający powstanie zagrożenia dla spawacza tj:

- przed rozpoczęciem spawania elektrycznego spawacz obowiązany jest do sprawdzenia prawidłowości połączeń przewodów i przyłączenia końcówki kabla roboczego do uchwytu oraz zastosowania środka ochrony dodatkowej przed porażeniem,

- do zasilania uchwytu elektrody i do masy należy stosować wyłącznie przewody oponowe – spawalnicze (OS), o prawidłowo dobranym przekroju
- każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony,
- ubranie spawacza nie powinno być zanieczyszczone smarami lub tłuszczami,
- pracownicy znajdujący się obok stanowisk roboczych spawaczy powinni być zabezpieczeni przed szkodliwym działaniem promieni na wzrok,
- w czasie opadów atmosferycznych spawanie lub cięcie metali jest dozwolone po osłonięciu stanowiska roboczego

* **przy pracach ziemnych:**

- schodzenie i wychodzenie z wykopu dozwolone jest tylko po drabinkach, zakazane jest wchodzenie i schodzenie po rozporach
- zachować szczególną ostrożność przy rozbieraniu wykopu
- w czasie pracy sprzętu mechanicznego – koparki nie wolno przebywać w jej zasięgu
- zabrania się wrzucania do wykopu jakichkolwiek przedmiotów, przedmioty opuszczać w specjalnych do tego celu pojemnikach

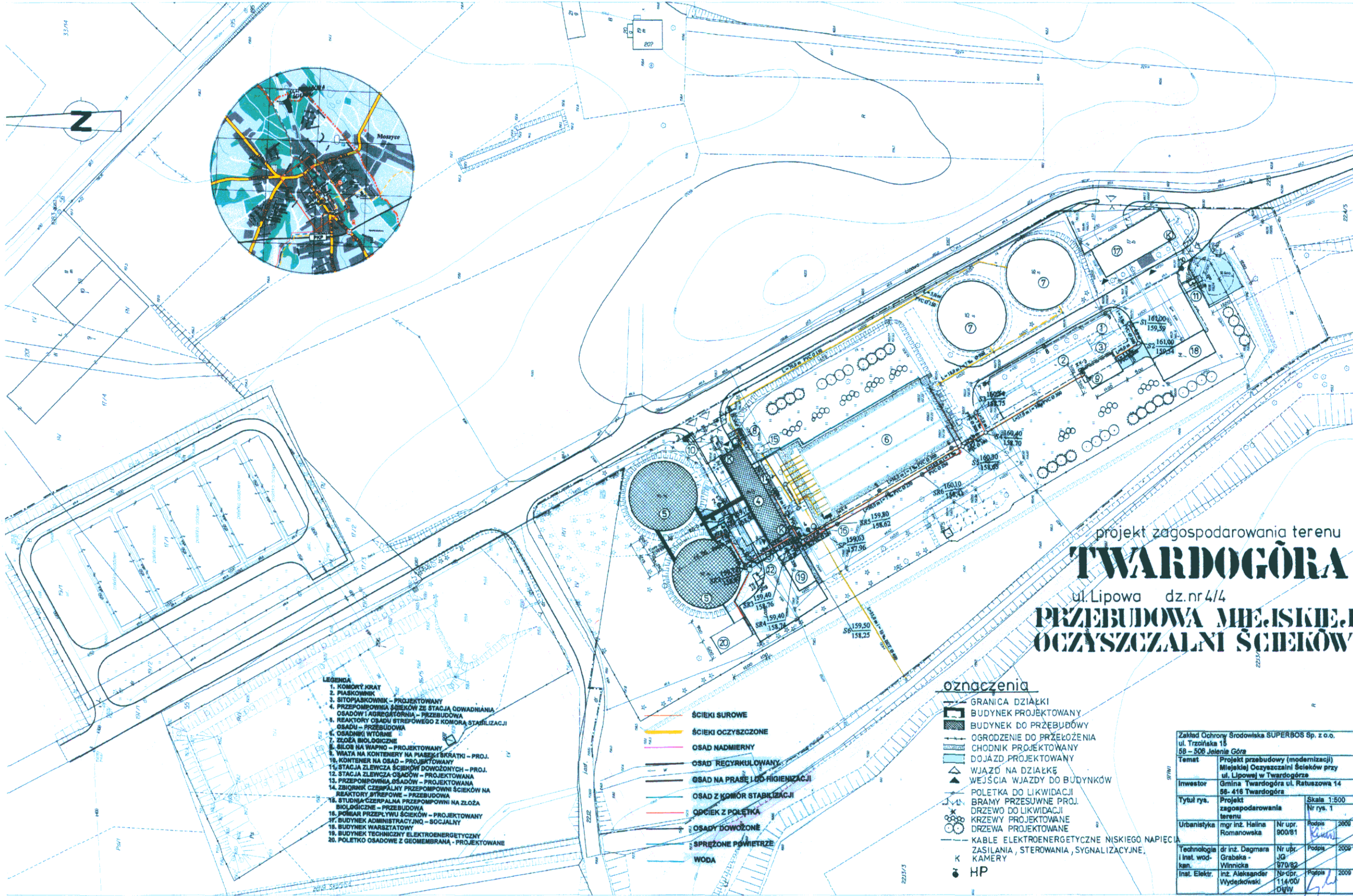
Po zakończonej pracy miejsce pracy należy uporządkować:

narzędzia i materiały umieścić w przeznaczonych na ten cel miejscach, a wykopy przykryć deskami lub zabezpieczyć ogrodzeniem, a w nocy oświetlić.

W trakcie wykonywania prac montażowych i budowlanych pracownicy muszą nosić kaski, odzież ochronną oraz rękawice.

Należy zapewnić pracownikom pomieszczenia socjalne w postaci barakozów oraz przewoźnej toalety.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp.



projekt zagospodarowania terenu
TWARDOGÓRA
 ul. Lipowa dz.nr 4/4
**PRZEBUDOWA MIEJSKIEJ
 OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

Actualizacja mapy wykonana została przez:
 BIURO GEODEZYJNO-PROJEKTOWE
SKALA
 ul. 15 Stycznia 13A
 58-416 Twardogóra, woj. dolnośląskie
 tel. 071 715 03 86, fax 0407 706 091
 www.11024447.pl, biuro@skala.pl

Starosta Oleśnicki
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
 Starosta Oleśnicki
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
 Starosta Oleśnicki
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

- LEGENDA**
1. KOMORY KRAT
 2. PIASKOWNIK
 3. SIŁOPIASKOWNIK - PROJEKTOWANY
 4. PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW ZE STACJĄ ODWADNIANIA OSADÓW I AGREGATORNIĄ - PRZEBUDOWA
 5. REAKTORY OSADÓW STREFOWEGO Z KOMORĄ STABILIZACJI OSADÓW - PRZEBUDOWA
 6. OSADNIKI WTORNE
 7. ŻŁOŻA BIOLOGICZNE
 8. SIŁOS NA WAPNO - PROJEKTOWANY
 9. WIATA NA KONTENERY NA PIASEK/ISKRAKI - PROJ.
 10. KONTENER NA OSAD - PROJEKTOWANY
 11. STACJA ZLEWCZA ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH - PROJ.
 12. STACJA ZLEWCZA OSADÓW - PROJEKTOWANA
 13. PRZEPOMPOWNI OSADÓW - PROJEKTOWANA
 14. ZBIORNIK CZERPAŁNY PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW NA REAKTORY JTRIFORNE - PRZEBUDOWA
 15. STUDNIA CZERPAŁNA PRZEPOMPOWNI NA ŻŁOŻA BIOLOGICZNE - PRZEBUDOWA
 16. POMIAR PRZEPŁYWU ŚCIEKÓW - PROJEKTOWANY
 17. BUDYNEK ADMINISTRACYJNO - SOCJALNY
 18. BUDYNEK WARSZTATOWY
 19. BUDYNEK TECHNICZNY ELEKTROENERGETYCZNY
 20. POLETKO OSADOWE Z GEOMEMBRANĄ - PROJEKTOWANE

- ŚCIEKI SUROWE
- ŚCIEKI OCZYSZCZONE
- OSAD NADMIERNY
- OSAD RECYKULOWANY
- OSAD NA PRASIE I DO HIGIENIZACJI
- OSAD Z KOMOR STABILIZACJI
- ODCIEK Z POLETKA
- OSADY DOWOŻONE
- SPRĘŻONE POWIETRZE
- WODA

oznaczenia

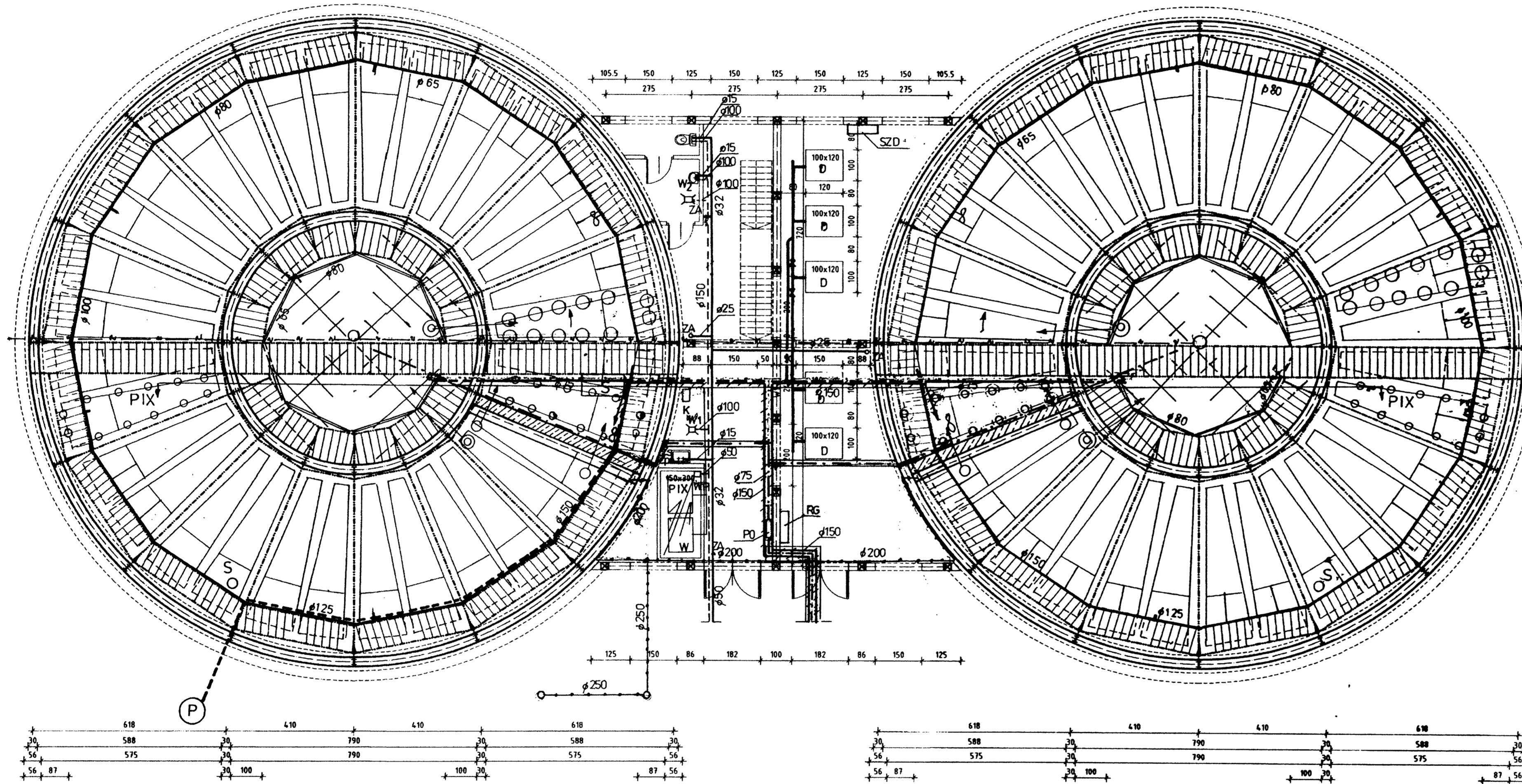
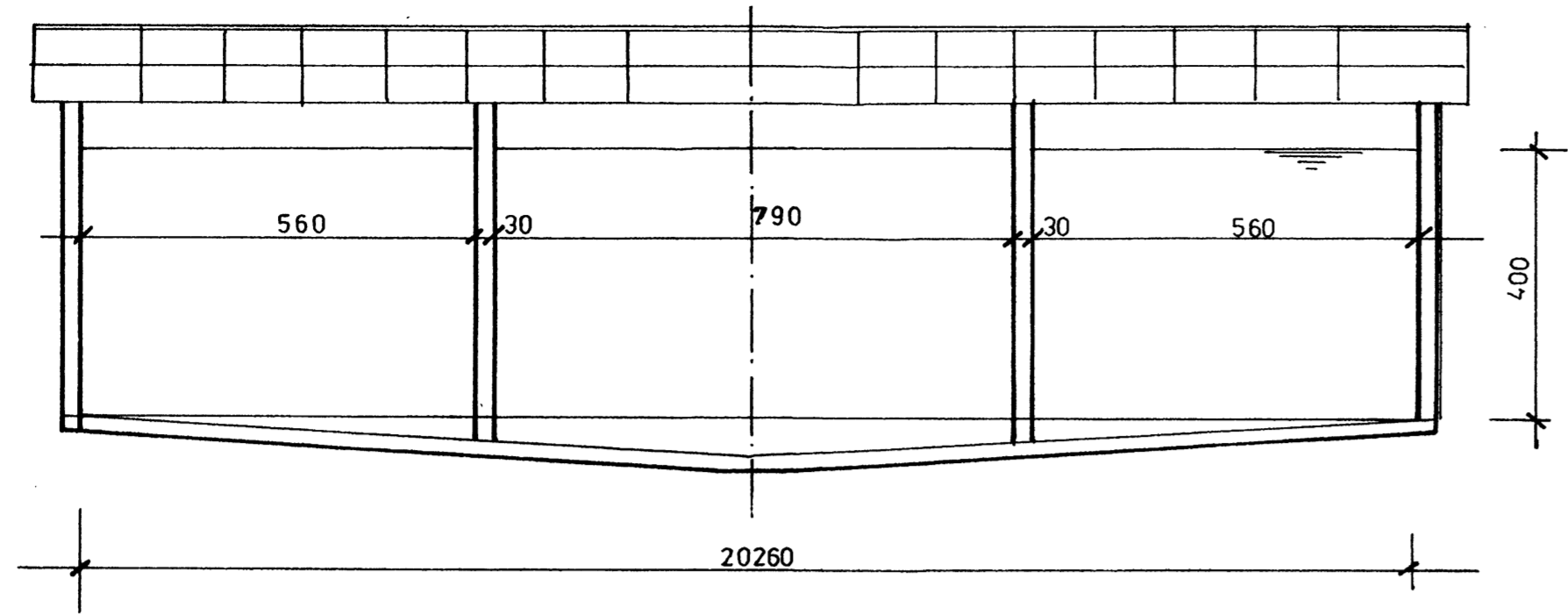
- GRANICA DZIAŁKI
- BUDYNEK PROJEKTOWANY
- BUDYNEK DO PRZEBUDOWY
- OGRODZENIE DO PRZEŁOŻENIA
- CHODNIK PROJEKTOWANY
- DOJAZD PROJEKTOWANY
- WJAZD NA DZIAŁKĘ
- WEJŚCIE WJAZDY DO BUDYNKÓW
- POLETKA DO LIKWIDACJI
- BRAMY PRZESUWNE PROJ.
- DRZEWO DO LIKWIDACJI
- KRZEWY PROJEKTOWANE
- DRZEWA PROJEKTOWANE
- KABLE ELEKTROENERGETYCZNE NISKIEGO NAPIĘCIA ZASILANIA, STEROWANIA, SYGNALIZACYJNE, KAMERY
- HP

Zakład Ochrony Środowiska SUPERBOS Sp. z o.o. ul. Trzciska 18 58-506 Jelenie Góra		
Temat	Projekt przebudowy (modernizacji) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Lipowej w Twardogórze	Nr rys. 1
Investor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 58-416 Twardogóra	Skala 1:500
Tytuł rys.	Projekt zagospodarowania terenu	Nr rys. 1
Urbanistka	mgr inż. Halina Romanowska Nr upr. 900/81	Podpis 2009
Technologia i inż. wod.-kan.	dr inż. Dagmara Grabka - Winnicka Nr upr. JG 970/82	Podpis 2009
Inż. Elektr.	inż. Aleksander Wyderkowski Nr upr. 114/00/DW	Podpis 2009

MAPA ZASADNICZA
 SKALA 1 : 500

Wykonano w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Oleśnicy
 województwo dolnośląskie
 Powiat : Oleśnica
 Gmina : Twardogóra
 Obręb : Twardogóra

Wykonano w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Oleśnicy
 na podstawie mapy zasadniczej w technologii cyfrowej
 Nr szkicji 453.214.042i; 0422; 0423; 0424
 opracowanie mapy inż. Zbigniew Gózwil
 DZ 337/2009
 KERG 1998.14/2009



OZNACZENIA :

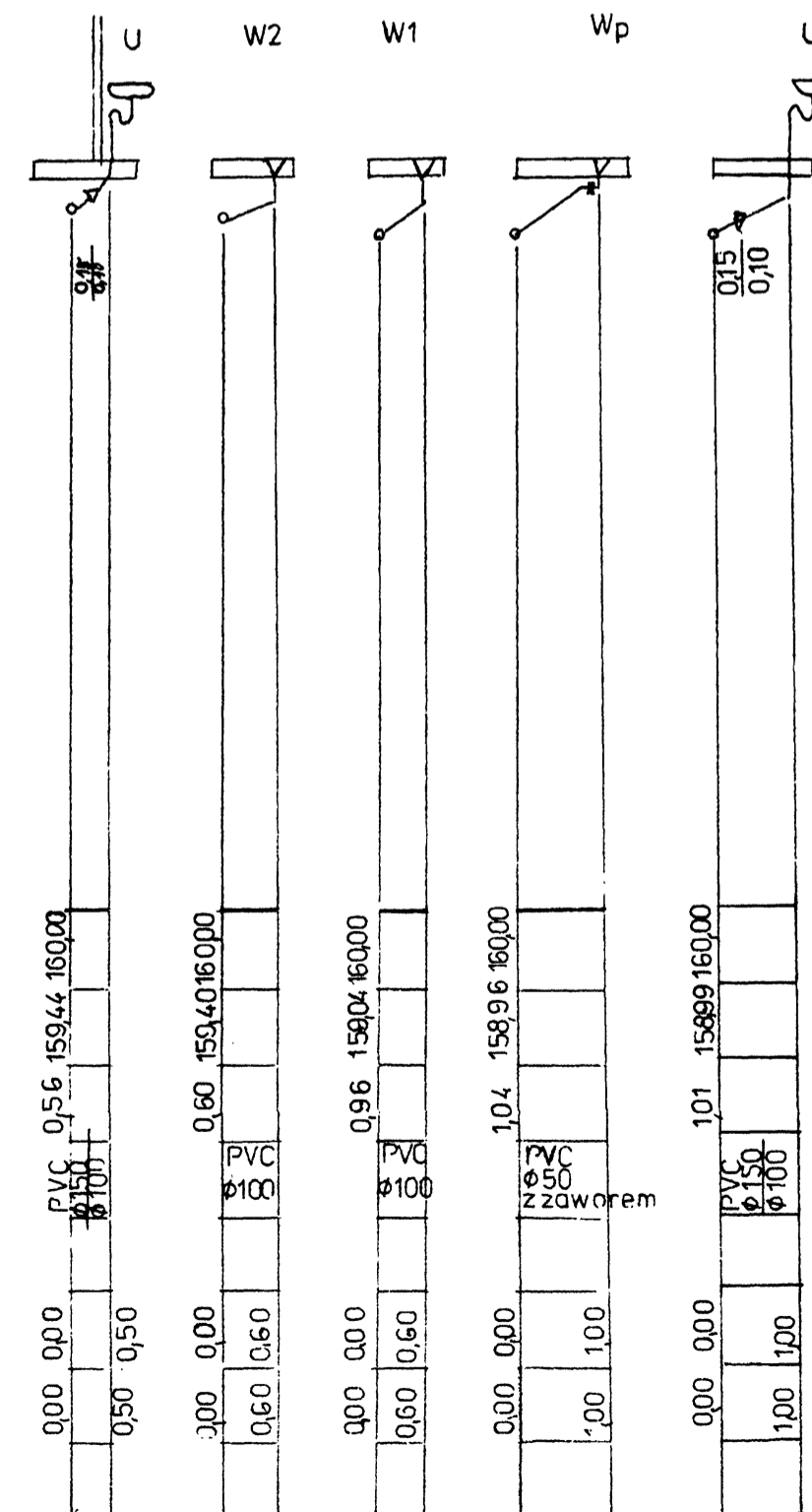
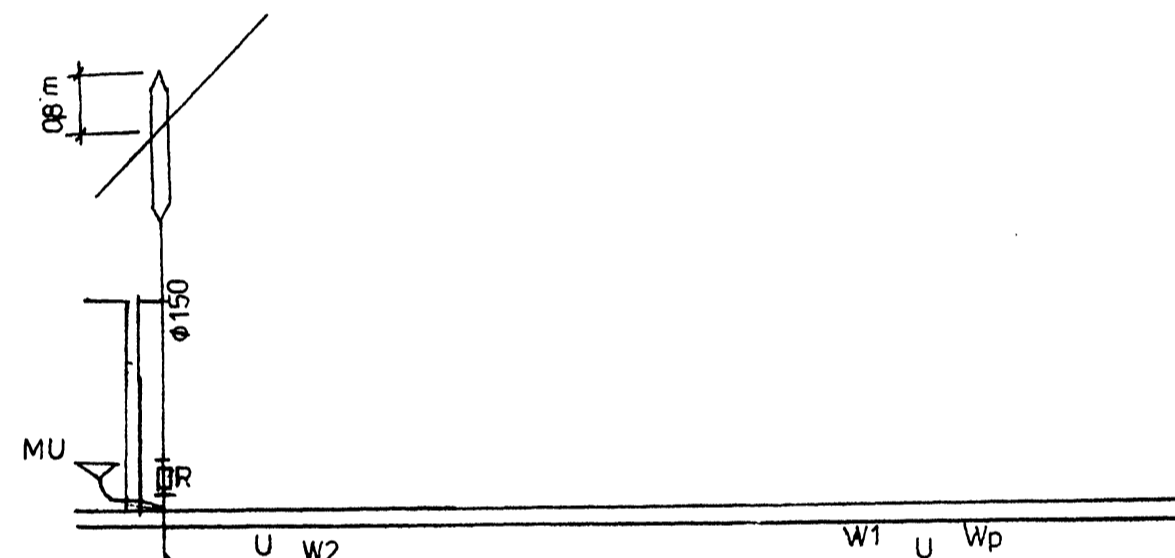
- ścieki – kanalizacja wewnętrzna
- ścieki surowe
- ścieki oczyszczone z osadem czynnym
- sprężone powietrze
- woda
- osad na prasę
- osad z komór stabilizacji
- osady dowożone
- PIX
- ZA zawór antyskażeniowy
- D dmuchawy
- SP stacja PIX-u
- S sito
- K kontener na skratki z sita
- PO pompa do osadu
- SZD szafa dmuchaw
- RG Rozdzielnia główna

Zakład Ochrony Środowiska SUPERBOS Sp. z o.o. ul. Trzcńska 15 58 – 506 Jelenia Góra			
Temat	Projekt przebudowy (modernizacji) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Lipowej w Twardogórze		
Inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra		
Tytuł rys.	Rysunek technologiczno – zestawieniowy z wewnętrzną instalacją wod.-kan.	Skala 1:100	Nr rys. 2/IS
Projektant	dr inż. Dagmara Grabska - Winnicka	upr. nr JG 970/82	Podpis 2009
Asystent projektanta	inż. Sebastian Stanisławski		Podpis 2009

ROZWIĘCIE KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ W NOWOPROJEKTOWANYM BUDYNKU TECHNOLOGICZNYM

SKALA 1:100/100

65



POZIOM PORÓWNAWCZY 150,00m n.p.m.

RZĘDNA TERENU		1595,0	160,00					
RZĘDNA DNA KANAŁU		1590,4	160,00					
GŁĘBOKOŚĆ		0,50		0,96	1,01	1,04		1,18
MATERIAŁ		PVC φ 150	PVC φ 150	PVC φ 150	PVC φ 150	PVC φ 150		
SPADKI %		5%	5%	5%	5%	5%		
DŁUGOŚCI m		0,00	1,20	0,70				
ODLEGŁOŚCI m		0,00	1,20	1,90	0,50	1,00		13,50
HEKTOMETRY								

ZESTAWIENIE PRZYBORÓW SANITARNYCH

U	Umywalka fajansowa bez otworów na bateria	Szt. 2
Mu	Miska ustępowa	Szt. 1
R	Rewizja czyszczakowa	Szt. 1
W1, W2	Wpust podłogowy PVC	Szt. 2
W3	Wpust podłogowy z zaworem Ø 50 PVC	Szt. 1
	Syfon umywalkowy PVC	Szt. 2

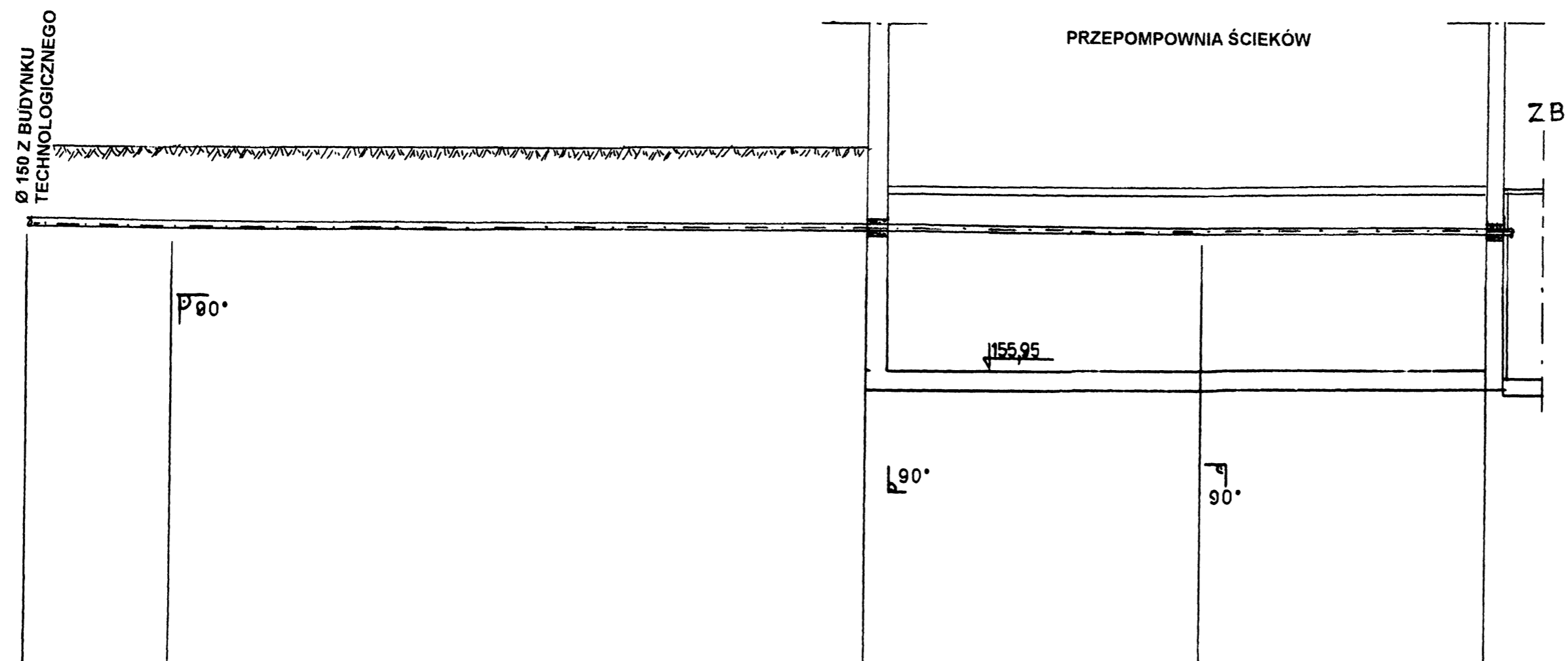
Zakład Ochrony Środowiska SUPERBOS Sp. z o.o.
ul. Trzcńska 15
58 - 506 Jelenia Góra

Temat	Projekt przebudowy (modernizacji) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Lipowej w Twardogórze		
Inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra		
Tytuł rys.	Rozwinięcie kanalizacji wewnętrznej w nowoprojektowanym budynku technologicznym	Skala 1:100/100	Nr rys. 3/IS
Projektant	dr inż. Dagmara Grabska - Winnicka	upr. nr JG 970/82	Podpis 2009
Asystent projektanta	inż. Sebastian Stanisławski		Podpis 2009

**PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ Z
BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO DO ZBIORNIKA CZERPALNEGO
PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW**

SKALA 1:100/100

66

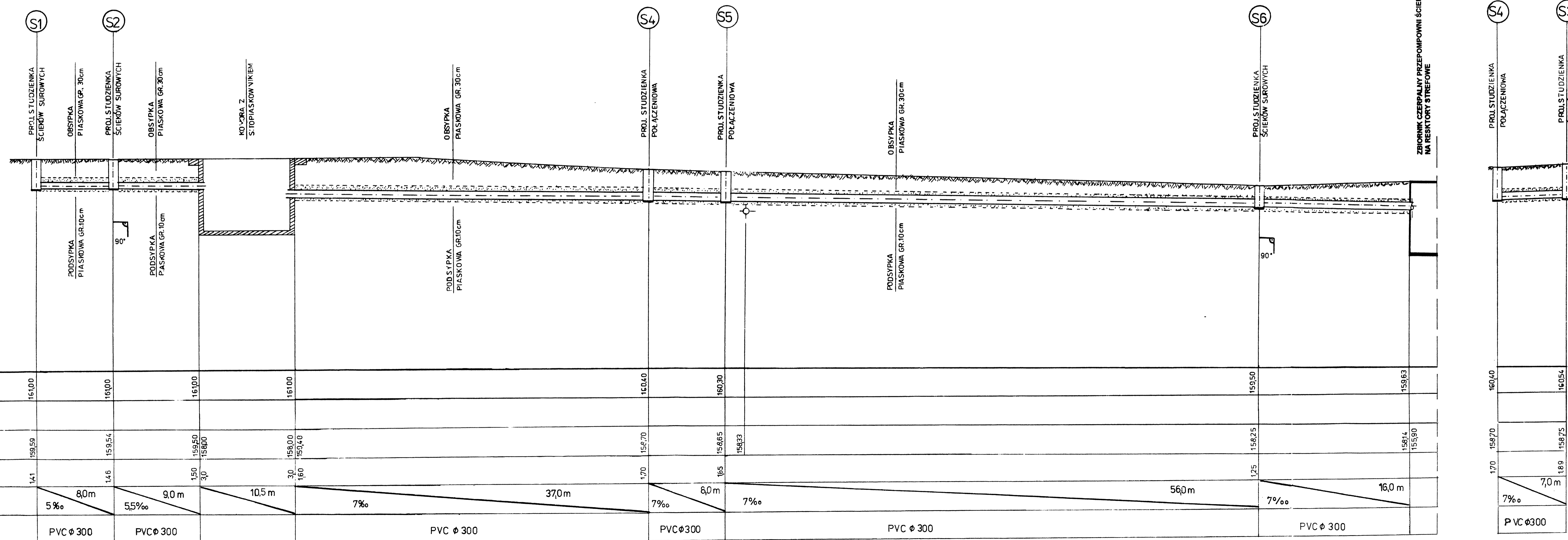


POZIOM PORÓWNAWCZY 15000m n.p.m.

RZĘDNA TERENU	160.48	160.48	160.48	160.48	160.48
RZĘDNA DNA KANAŁU	158.82	158.80	156.75	158.72	156.69
GLĘBOKOŚĆ	16.6	16.8	17.3	15.872	15.669
MATERIAL	PVC Ø150	PVC Ø150	PVC Ø150	PVC Ø150	PVC Ø150
SPADKI %	5‰	4‰	5‰	5‰	5‰
DLUGOŚCI m	0.00	3.00	14.00	2.380680	5.80
ODLEGŁOŚCI m	0.00	3.00	17.00	20.380680	26.180680

Zakład Ochrony Środowiska SUPERBOS Sp. z o.o. ul. Trzcinańska 15 58 – 506 Jelenia Góra			
Temat	Projekt przebudowy (modernizacji) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Lipowej w Twardogórze		
Inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra		
Tytuł rys.	Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej z budynku technologicznego do zbiornika czerpального przepompowni ścieków	Skala 1:100/100	Nr rys. 4/1S
Projektant	dr inż. Dagmara Grabska - Winnicka	upr. nr JG 970/82	Podpis 2009
Asystent projektanta	inż. Sebastian Stanisławski		Podpis 2009

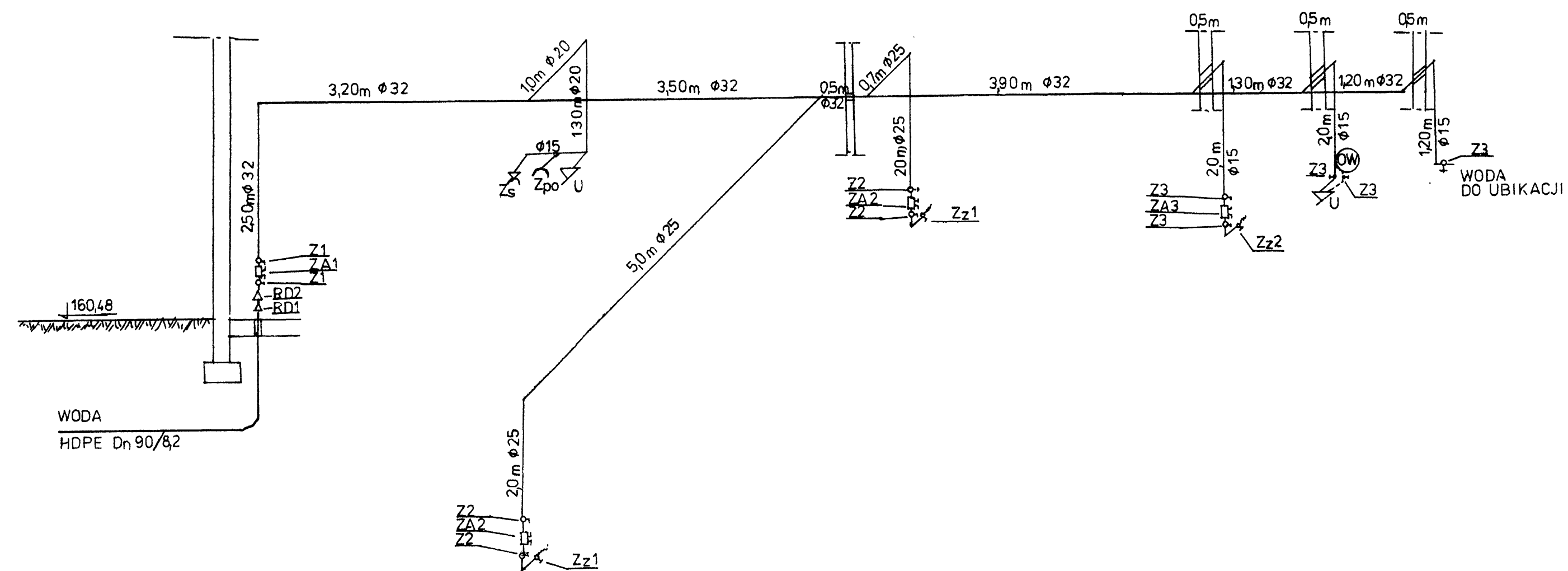
Profil podłużny: ścieki surowe do zbiornika przepompowni
SKALA 1:100/200



Zakład Ochrony Środowiska SUPERBOS Sp. z o.o. ul. Trzciska 15 58-506 Jelenia Góra			
Temat	Projekt przebudowy (modernizacji) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Lipowej w Twardogórze		
Investor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56-416 Twardogóra		
Tytuł rys.	Profil podłużny: ścieki surowe do zbiornika przepompowni	Skala	1:100/200
Projektant	dr inż. Dagmara Grabska - Winnicka	upr. nr JG 970/82	Podpis
Asystent projektanta	inż. Sebastian Stanisławski		Podpis
			2009

**AKSONOMETRIA INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ
W NOWOPROJEKTOWANYM BUDYNKU
TECHNOLOGICZNYM**

SKALA 1:50

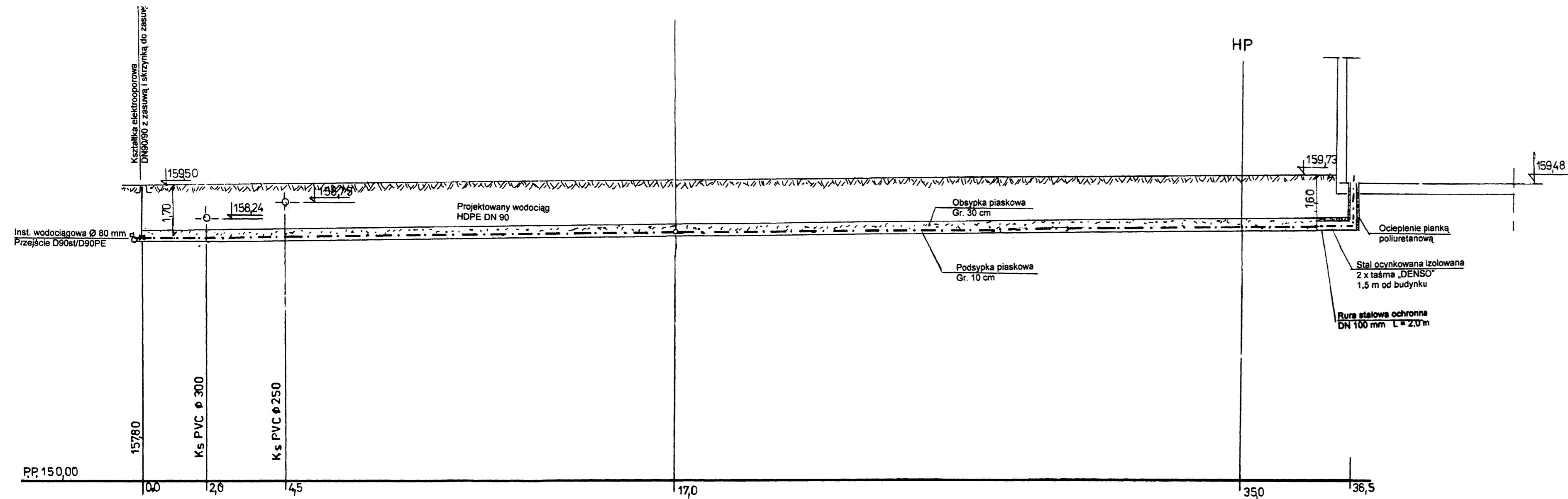


ZESTAWIENIE ARMATURY

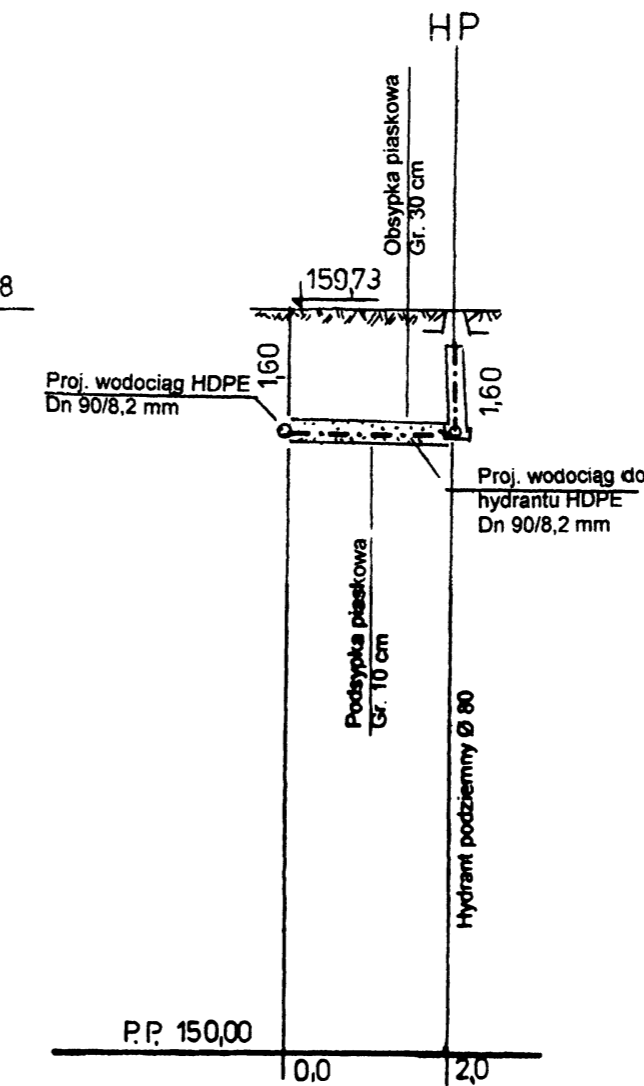
OW	Przepływowy ogrzewacz wody DAF 3,5 kW	szt. 1
Zz1	Zawór czerpalny ze złączką do węza Ø 25	szt. 2
Zz2	Zawór czerpalny ze złączką do węza Ø 15	szt. 1
Z1	Zawór odcinający Ø 32	szt. 2
Z2	Zawór odcinający Ø 25	szt. 4
Z3	Zawór odcinający Ø 15	szt. 3
Zs	Zawór z węzem i końcówką prysnicową Ø 15	szt. 1
Zpo	Zawór z wylewką do płukania oczu Ø 15	szt. 1
ZA1	Zawór antyskażeniowy Ø 32 typu BA 2760	szt. 1
ZA2	Zawór antyskażeniowy Ø 25 typu BA 2760	szt. 2
ZA3	Zawór antyskażeniowy Ø 15 typu BA 2760	szt. 1
U	Bateria umywalkowa	szt. 2
RD1	Redukcja RD 90/63 mm	szt. 1
RD2	Redukcja RD 63/32 mm	szt. 1

Zakład Ochrony Środowiska SUPERBOS Sp. z o.o. ul. Trzcńska 15 58 – 506 Jelenia Góra			
Temat	Projekt przebudowy (modernizacji) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Lipowej w Twardogórze		
Inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra		
Tytuł rys.	Aksonometria instalacji wodociągowej w nowoprojektowanym budynku technologicznym	Skala 1:50	Nr rys. 6/1S
Projektant	dr inż. Dagmara Grabska - Winnicka	upr. nr JG 970/82	Podpis 2009
Asystent projektanta	inż. Sebastian Stanisławski		Podpis 2009

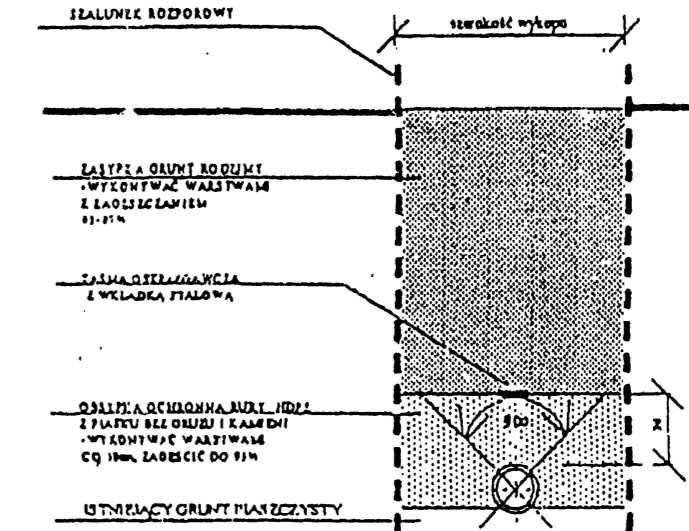
PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY
SKALA 1:100/100



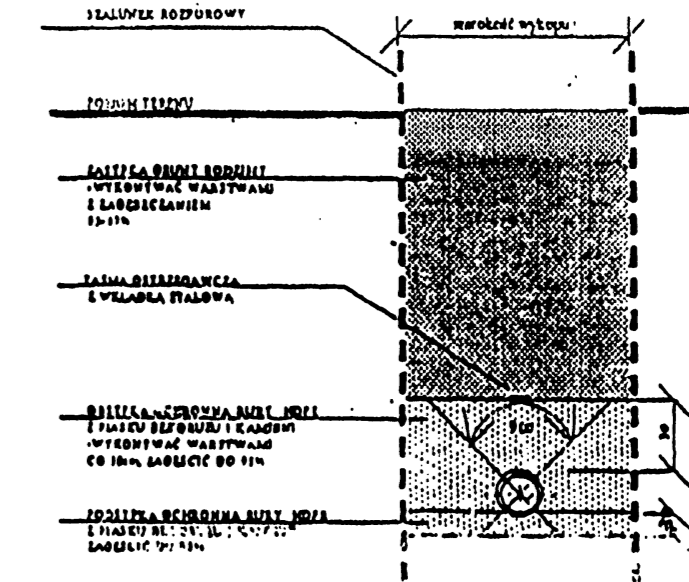
PROFIL PODŁUŻNY HYDRANTU
SKALA 1:100/100



POSADOWIENIE RURY HDPE
w gruncie piaszczystym dla wykopu nieprzełębionego

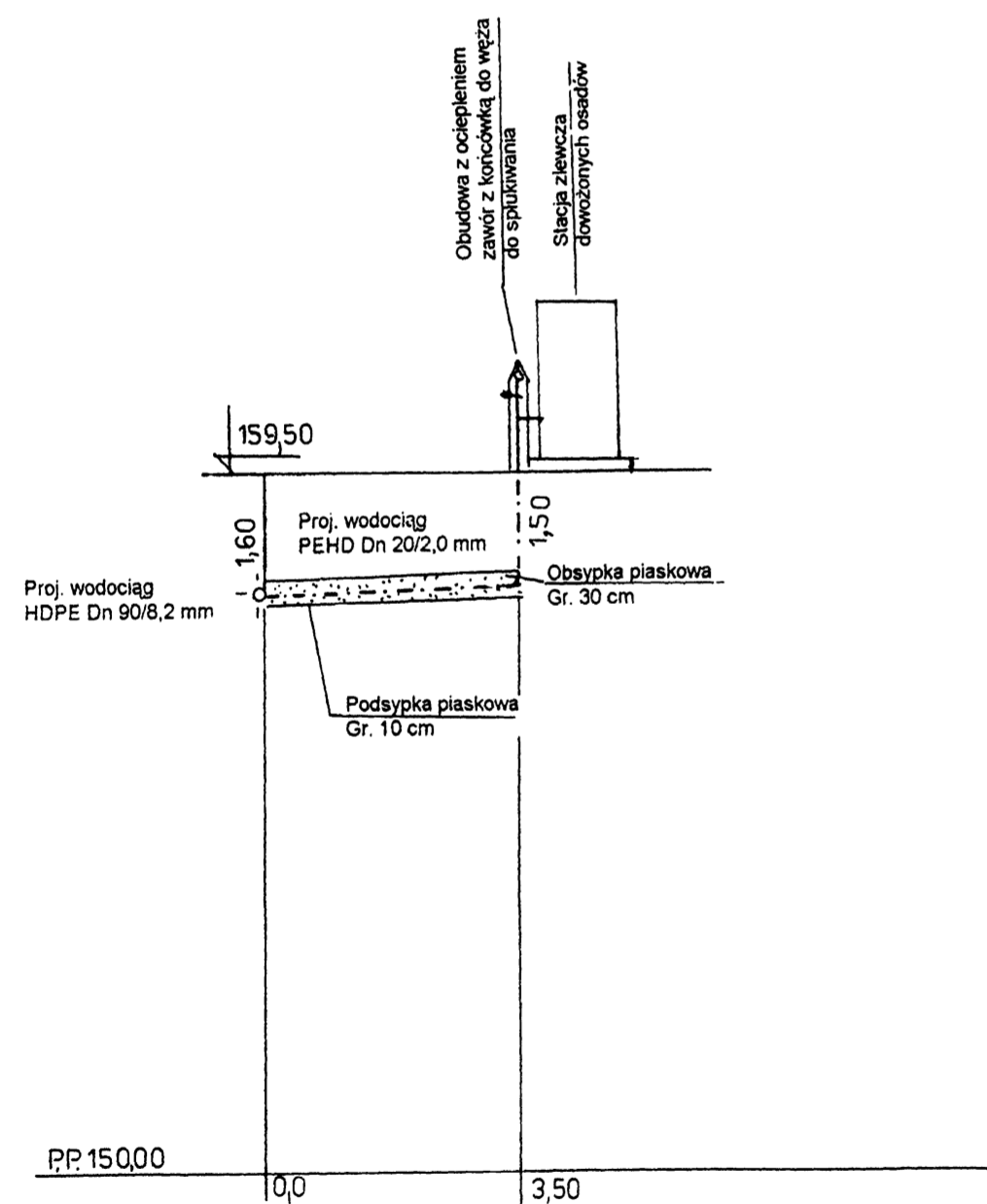


POSADOWIENIE RURY HDPE
w gruncie gliniastym lub dla wykopu przełębionego



Zakład Ochrony Środowiska SUPERBOS Sp. z o.o. ul. Trzcńska 15 58 – 506 Jelenia Góra			
Temat	Projekt przebudowy (modernizacji) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Lipowej w Twardogórze		
Inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 – 416 Twardogóra		
Tytuł rys.	Profil podłużny: przyłącza wody i hydrantu	Skala 1:100/100	Nr rys. 7/IS
Projektant	dr inż. Dagmara Grabska - Winnicka	upr. nr JG 970/82	Podpis [Signature] 2009
Asystent projektanta	inż. Sebastian Stanisławski		Podpis [Signature] 2009

**PROFIL PODŁUŻNY PRZYŁĄCZA WODY DO
STACJI ZLEWCZEJ DOWOŻONYCH OSADÓW**
SKALA 1:100/100

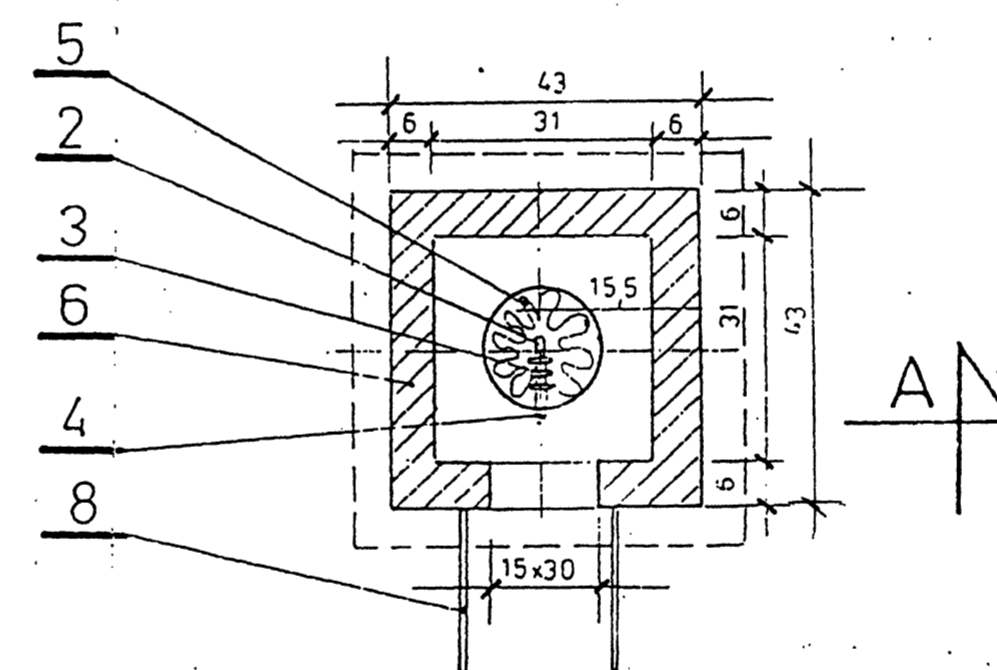
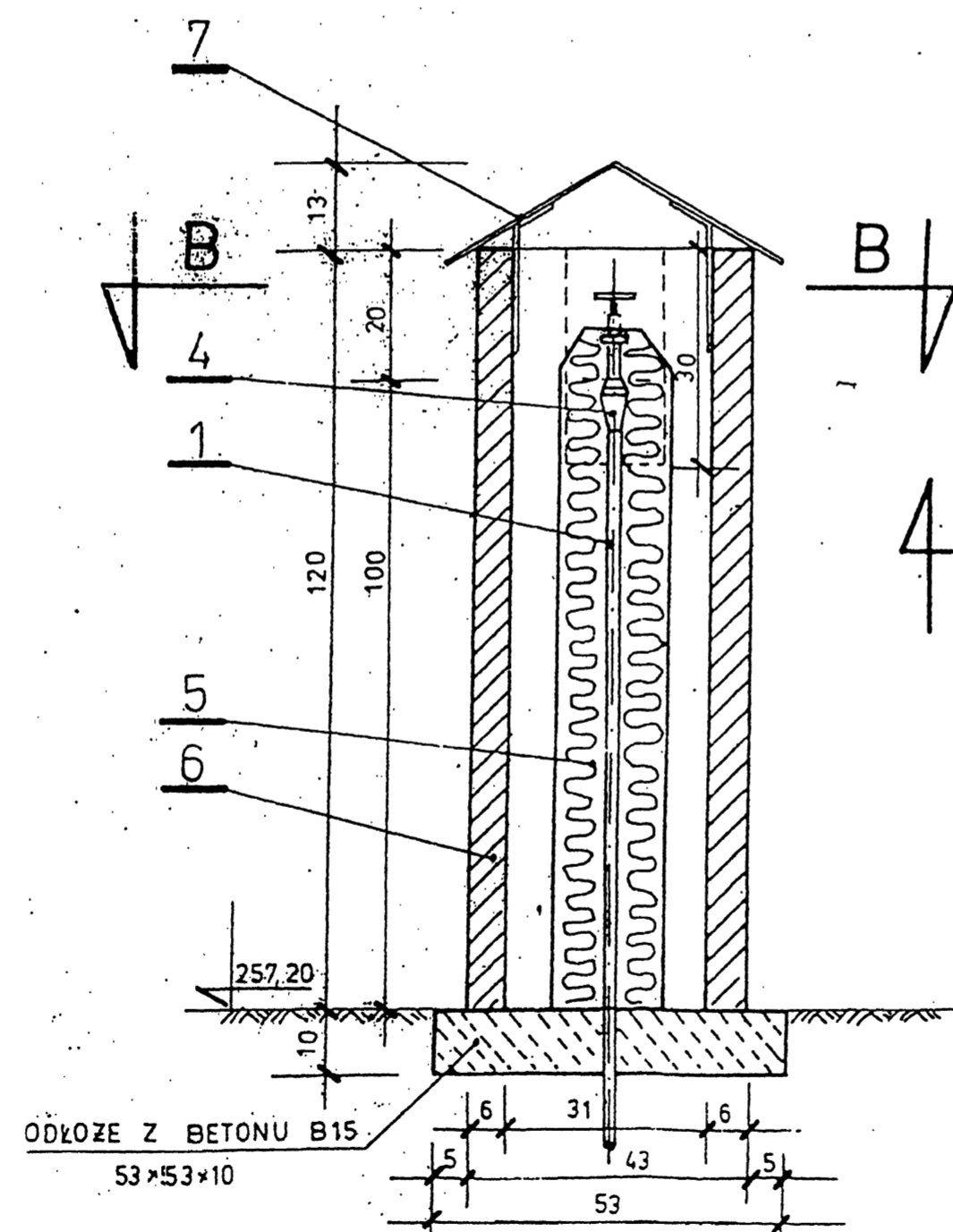


OCIEPLENIE RUROCIĄGU ϕ 15 mm st. oc.

1:10

PRZEKRÓJ A-A

PRZEKRÓJ B-B



1. Rurociąg stalowy ϕ 15 st. oc. L c = 17,17 m izolowany taśmą Denso x 2
2. Kolano nakrętnie równoprzelotowe ϕ 15 mm 1 szt. wg PN-76/H-74392
3. Dwuzłączka prosta nakrętno-wkrętna ϕ 15mm 1 szt. wg PN-76/H-74392
4. Zawór czerpalny ze złączką do węża ϕ 15mm 1 szt. wg PN-75/H-75208
5. Ocieplenie rurociągu otuliną z wełny mineralnej gr.7 cm owiniętej warstwą papy asfaltowej.
6. Obudowa z cegły klinkierowej p wym. 31 x 31 x 187 cm
7. Zadaszenie z blachy stalowej ocynkowanej
8. Podpora do zawieszania węża gumowego

Zakład Ochrony Środowiska SUPERBOS Sp. z o.o. ul. Trzcńska 15 58 - 506 Jelenia Góra			
Temat	Projekt przebudowy (modernizacji) Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Lipowej w Twardogórze		
Inwestor	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14, 56 - 416 Twardogóra		
Tytuł rys.	Profil podłużny: przyłącza wody do stacji zlewniczej dowożonych osadów oraz ocieplenie rurociągu ϕ 15	Skala 1:100/100 1:10	Nr rys. 8/IS
Projektant	dr inż. Dagmara Grabska - Winnicka	upr. nr JG 970/82	Podpis 2009
Asystent projektanta	inż. Sebastian Stanisławski		Podpis 2009