

ZAKŁAD PROJEKTOWY

Umowa Nr UMiG-IT-0341-42RC/07
S – 1

„HAL - SAN”
ul. Sudecka 126
53 – 129 Wrocław

OBIEKT Kanalizacja sanitarna, przyłącza energetyczne

ADRES OBIEKTU Sądrożyce, Drogoszowie, gmina Twardogóra, ETAP - I

STADIUM **PROJEKT BUDOWLANY**

INWESTOR Gmina Twardogóra

Obręb:
Sądrożyce,
Drogoszowice

Sądrożyce AM 1 48/1; 48/2; 50/4; 50/5; 53; 54; 55/2; 56; 80/2; 80/3; 80/4; 81/1; 81/4; 81/5; 82/6; 82/11;82/15; 83/1; 83/2; 83/3; 83/4; 90/1; 126/2; 126/3; 126/4; 127/1; 128; 129/4; 129/6; 130/3; 130/4; 131; 132; 133; 135/6; 136/3; 136/4; 137/2; 141/2; 143; 144/9; 144/10; 144/11; 145/2; 146; 153/2; 154;155/1; 155/3; 155/4; 157; 158; 159/2; 160/1; 161/3; 161/8; 162/3; 162/4; 162/5; 162/8; 164/3; 175; 186; 188; 189; 190; 191; 192; 206; 236; 237; 239 **Drogoszowice AM1** 4/5; 5/3;5/17; 16/1; 16/2; 19/4; 21/5; 23; 25; 29/2; 30/4; 31; 42/7; 43/1; 43/3; 47/1; 52/1; 53/3; 56/1; 168; 170; 171; 174; 193; 221/8; 226/1; 342; 303; 331; 332; 343

Dokumentacja specjalności : technologicznej, elektroenergetycznej

Teczka zawiera:

1. Strona tytułowa
2. Wykaz opracowań projektowych
3. Spis rysunków od nr 1 do nr 8
4. Opis techniczny
5. Rysunki szt. 8

Projektant :

Sprawdzający:

Wrocław, luty 2008r.

SPIS RYSUNKÓW

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	NR RYS.	SKALA
1	Orientacja	1	1:10000
2	Projekt zagospodarowania terenu – Sądrożyce, Ark. Nr 1	2	1:1000
3	Projekt zagospodarowania terenu – Sądrożyce, Ark. Nr 2	3	1:1000
4	Projekt zagospodarowania terenu – Sądrożyce, Ark. Nr 3	4	1:1000
5	Projekt zagospodarowania terenu – Drogoszowice, Ark. Nr 4	5	1:1000
6	Projekt zagospodarowania terenu – Drogoszowice, Ark. Nr 5	6	1:1000
7	Projekt zagospodarowania terenu – Drogoszowice, Ark. Nr 6	7	1:1000
8	Projekt zagospodarowania terenu – Drogoszowice, Ark. Nr 7	8	1:1000

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na budowę kanalizacji sanitarnej i przyłączy energetycznych do przepompowni ścieków w Sądrożycach, Drogoszowicach, gmina Twardogóra, ETAP – I.

SPIS TREŚCI

1. Inwestor
2. Projektant
3. Użytkownik
4. Przedmiot i zakres opracowania
5. Podstawa opracowania
6. Warunki lokalizacyjne
7. Warunki gruntowo – wodne
8. Rozwiązania projektowe
9. Zajęcia gruntów
10. Powierzchnia zagospodarowania terenu
11. Decyzje i uzgodnienia
12. Mapy ewidencji gruntów
13. Wypisy z rejestru gruntów

I. CZĘŚĆ OPISOWO – ZBIORCZA

1. Inwestor

Gmina Twardogóra

2. Użytkownik

MGKiM – Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Twardogórze

3. Projektant

„HAL – SAN” Zakład Projektowy ul. Sudecka 126, 53-129 Wrocław,
tel. 071 – 339 72 70, 0 603 682 435

4. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej w Sądrożycach i Drogoszowicach gmina Twardogóra – ETAP I, w następującym zakresie:

- część technologiczna kanalizacji sanitarnej + konstrukcja budowlana + odnowa nawierzchni po robotach kanałowych
- część elektryczna zasilania w energię elektryczną przepompowni ścieków w Sądrożycach i Drogoszowicach
- część drogowa organizacji ruchu zastępczego
- część kosztorysowa
- SSTWiORB.

5. Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem
- Decyzja Burmistrza Twardogóry Nr 153/2004 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na budowę kanalizacji sanitarnej (grawitacyjnej i ciśnieniowej) wraz z przyłączami w miejscowościach: Chełstów, Chełstówek, Dąbrowa, Moszyce, Drogoszowie, Sądrożyce, Sosnówka
- Decyzja Burmistrza Twardogóry Nr 11/2008 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 25.02.2008r.
- Decyzja Burmistrza Twardogóry o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia
- warunki ogólne i techniczne budowy sieci kanalizacji sanitarnej – notatka służbowa + załącznik Nr 1 wydane przez inwestora w porozumieniu z użytkownikiem sieci ZW i K – Twardogóra
- orzeczenie geotechniczne dla projektowanej kanalizacji sanitarnej dla Sądrożyc, Drogoszowic, Chełstowa, oprac. przez „HAL-SAN” – Wrocław
- mapy do celów projektowych w skali 1:1000
- obowiązujące normy i przepisy
- wizja lokalna w terenie
- decyzje, uzgodnienia

6. Warunki lokalizacyjne

6.1. Stan istniejący

Miejscowości Sądrożyce i Drogoszowie położone są w gminie Twardogóra, powiecie oleśnickim, województwie dolnośląskim.

Przez Sądrożyce i Drogoszowie przebiega droga powiatowa, która łączy się w Dąbrowie Oleśnickiej z drogą wojewódzką relacji Trzebnica – Oleśnica. Droga posiada jezdnię bitumiczną z obustronnymi poboczami ziemnymi i rowami przydrożnymi.

Wewnątrz przedmiotowych wsi istnieją drogi gminne o nawierzchniach gruntowych, żwirowo–piaskowych oraz bitumicznych.

W oddaleniu od drogi powiatowej, Sądrożyce i Drogoszowice połączone są drogą leśną o nawierzchni piaskowej i żwirowo – piaskowej.

Wzdłuż drogi powiatowej oraz dróg gminnych istnieje rozproszona zabudowa typu jednorodzinnej oraz zagrodowej.

Tereny wolne od zabudowy z podziałem na działki budowlane, przeznaczone są pod dalszą rozbudowę letniskowo – jednorodzinną.

Sądrożyce w obszarze projektowanych sieci nie posiadają cieków wodnych.

Przez Drogoszowice przepływa ciek wodny Oleśnica oraz rów Nr R–AAM.

Teren północnej części Sądrożyc, zdecydowanie nachylony jest w kierunku ulicy Oleśnickiej w Twardogórze – od strony południowej w kierunku Drogoszowic.

W Drogoszowicach teren jest pofałdowany, nachylony ku ciekom wodnym.

6.2. Istniejące uzbrojenie

Na podstawie geodezyjnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia, w omawianym terenie występują następujące sieci:

- kanalizacja sanitarna (Twardogóra – Sądrożyce)
- cieć gazowa (Sądrożyce)
- kanalizacja deszczowa
- sieć wodociągowa
- sieć teletechniczna
- sieć elektroenergetyczna kablowa i napowietrzna.

6.3. Usytuowanie i zagłębienie

Projektowane kanały sanitarne grawitacyjne, przyłącza, przepompownie ścieków, rurociągi tłoczne ścieków, kable energetyczne zlokalizowano na działkach należących do Gminy Twardogóra, Zarządu Dróg Powiatowych w Oleśnicy, Agencji Nieruchomości Rolnych Skarbu Państwa, ZDKiM – Twardogóra, Lasów Państwowych – Nadleśnictwo Oleśnica oraz osób prywatnych.

Mając na uwadze utrzymanie normatywnych odległości od istniejącego uzbrojenia, kanały główne i rurociągi tłoczne usytuowano w pasach rozdziału dróg, tj. w poboczach, częściowo w jezdniach (drogi gminne). Poza pasami drogowymi trasy projektowanych sieci, przebiegać będą przez zieleńce, łąki i nieużytki.

Odejścia boczne i przyłącza usytuowano poprzecznie w stosunku do osi dróg i ulic, których końcówki wyprowadzono na tereny poszczególnych posesji – działek lub do ich granic.

Przejścia sieciami pod drogami powiatowymi oraz gminnymi o nawierzchni bitumicznej zaprojektowano metodą bezwykopową – przewiertami sterowanymi.

Zagłębienie kanałów i przyłączy uzależnione jest od rzędnych przy odbiornikach oraz od konfiguracji terenu. Uwzględniając jednocześnie zagłębienie istniejącego uzbrojenia podziemnego oraz obniżeń przy ciekach wodnych, proj. sieci posadowiono na głębokościach:

- kanały sanitarne i przyłącza od 1,77 ÷ 5,39m (od dna przewodu do terenu)
- rurociągi tłoczne ścieków 1,30 ÷ 2,30m (od osi rurociągu do terenu)
- kable – przyłącza energetyczne 0,7m pod terenem.

7. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie dokumentacji geotechnicznej, w omawianym terenie występują następujące grunty: powierzchniową warstwę tworzy gleba o grub. 0,20 ÷ 0,60m oraz nasypy niebudowlane o grub. 0,10 ÷ 0,80m składający się z humusu, kamieni, piasku gliniastego, cegły i żużla. Pod glebą i nasypami zalegają grunty rodzime. Są to piaski, piaski z przewarstwieniami glin oraz piaski drobne ze żwirem.

Woda gruntowa w opisywanym podłożu związana jest z warstwą gruntów piaszczystych i żwirowych. W pobliżu cieków wodnych ma ona zwierciadło swobodne lub napięte i występuje na głęb. od 0,30 ÷ 2,80m pod terenem.

8. Rozwiązania projektowe

Program ogólny skanalizowania gminy Twardogóra obejmuje m. innymi wsie: Sądrożyce, Drogoszowice, Dąbrowę, Sosnówkę oraz Chełstów.

Wg przeprowadzonego bilansu, zrzut ścieków z powyższych wsi w ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 155,75 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{maxd}} = 202,48 \text{ m}^3/\text{d}$
- $Q_{\text{śrh}} = 8,44 \text{ m}^3/\text{h}$
- $Q_{\text{maxh}} = 16,03 \text{ m}^3/\text{h}$
- $q_s = 4,45 \text{ l/s}$

nastąpi do istniejącego kolektora sanitarnego $\varnothing 0.30\text{m}$ w ul. Oleśnickiej w Twardogórze.

Realizacja całości inwestycji prowadzona będzie etapami.

Opracowania projektowe przewidują budowę sieci kanalizacji sanitarnej dla wsi Sądrożyce, Drogoszowice i Chełstów w dwóch etapach.

Pierwszy etap obejmuje wieś Sądrożyce oraz część Drogoszowic.

W drugim etapie skanalizowane zostaną: pozostała część Drogoszowic oraz msc. Chełstów.

Niniejsze opracowanie obejmuje pierwszy etap realizacji.

Sądrożyce, Drogoszowice i Chełstów uzbrojone są w sieć wodociągową, lecz nie posiadają kanalizacji sanitarnej.

Ścieki z istniejącej zabudowy kierowane są obecnie do miejscowych dołów gnilnych (szamb) o niskim stopniu oczyszczania. Wywożone są do oczyszczalni ścieków w Twardogórze lub zagospodarowywane rolniczo. W większości posiadają przelewy do przydrożnych rowów i cieków wodnych.

Przewiduje się odprowadzenie ścieków z Sądrożyc, Drogoszowic i Chełstowa do istniejącego kolektora sanitarnego $\varnothing 0.30\text{m}$ w Twardogórze. Ostatnia studzienka tego kolektora zlokalizowana jest w ul. Oleśnickiej, przy granicy administracyjnej z Sądrożycami.

Z uwagi na trudne warunki terenowe, które nie sprzyjają grawitacyjnemu przepływowi mediów w kanałach, w Sądrożycach i Drogoszowicach zaprojektowano układ sieci w systemie grawitacyjno - ciśnieniowym.

8.1. Kanalizacja sanitarna

A. Sądrożyce

Od strony Twardogóry, wzdłuż drogi powiatowej zaprojektowano kolektor sanitarny K-1 $\varnothing 0.30, 0.20\text{m}$ z wylotem do istniejącego kolektora sanitarnego $\varnothing 0.30\text{m}$ w ul. Oleśnickiej. Końcówkę kanału wyprowadzono do wysokości działki Nr 131 i zakończono studzienką S23. Przed studzienką S23 zaprojektowano studzienkę rozprężną S-R1, do której włączony będzie rurociąg tłoczny ścieków Rt-1 $\varnothing 110\text{mm}$.

Rurociągami Rt-1 przetłaczane będą wszystkie ścieki z Sądrożyc, Drogoszowic, Chełstowa jak również z Sosnówki i Dąbrowy. Skanalizowanie Chełstowa, Sosnówki i Dąbrowy obejmuje oddzielne opracowania projektowe.

Wg przeprowadzonego bilansu całkowita ilość ścieków, które przejmie kolektor sanitarny $\varnothing 0.30\text{m}$ wyniesie: $Q_{\text{maxh}} = 16,03\text{m}^3/\text{h} \rightarrow 4,45\text{l/s}$.

W związku z tym, że w rejonie skrzyżowania drogi powiatowej z drogą gminną [zabudowa Nr 13 - boisko sportowe] następuje zmiana nachylenia terenu w kierunku południowym, w pasie rozdziału drogi powiatowej oraz w drodze gminnej, wzdłuż której położona jest zabudowa Nr 14 ÷ 20, zaprojektowano kanał sanitarny zbiorczy K-2 $\varnothing 0.20\text{m}$ z wylotem do projektowanej przepompowni ścieków oznaczonej na planie P1.

Przepompownię zlokalizowano przy skrzyżowaniu drogi gminnej z drogą powiatową na działce Nr 90/1.

W kierunku południowym zaprojektowano kanał boczny K-2.1 $\varnothing 0.20\text{m}$, który zakończono studzienką rozprężną SR-2, do której włączony będzie rurociąg tłoczny Rt-2 $\varnothing 110\text{mm}$ przetłaczający ścieki z Drogoszowic, Chełstowa, Dąbrowy i Sosnówki.

Z przepompowni P1 zaprojektowano rurociąg tłoczny Rt-1 PE $\varnothing 110\text{mm}$ z wpięciem do studzienki rozprężnej S-R2 na kolektorze K-1.

Do zabudowy Nr 20, 22, 23 zaprojektowano kanał K-2.5 $\varnothing 0.20\text{m}$ z wylotem do proj. kanału K-2 - studzienka S67.

Do pozostałych dróg bocznych (gminnych) zaprojektowano kanały K-2.2 ÷ K-2.4 $\varnothing 0.20\text{m}$ z wylotami do projektowanego kanału K-2.

Do istniejącej zabudowy oraz do poszczególnych działek budowlanych, zaprojektowano przyłącza sanitarne $\varnothing 0,20, 0,15\text{m}$ z wylotami do kanałów głównych i bocznych. Do działek zabudowanych oraz znajdujących się

w zabudowie przewiduje się przyłącza $\varnothing 0.15\text{m}$ zakończone studzienkami rewizyjnymi małowymiarowymi $\varnothing 425\text{mm}$. Miejsca usytuowania przyłączy i studzienek uzgodniono z ich właścicielami. Do granic wydzielonych działek budowlanych niezabudowanych, przewiduje się przyłącza $\varnothing 0,15\text{m}$, które zakończono zaślepkami kanalizacyjnymi. Również w kierunku terenów nie objętych podziałem, w dolnej części poszczególnych studzienek rewizyjnych przewiduje się otwory z osadzonymi kształtkami połączeniowymi dla rur przewodowych $\varnothing 0.20, 0.15\text{m}$, zaślepienie korkami kanalizacyjnymi.

Przejścia poprzeczne kanałami i przyłączami pod pasem drogi powiatowej oraz drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej, zaprojektowano metodą bezrozkopową – przewiertami sterowanymi. Również metodą bezrozkopową – mikrotunelowaniem trójfazowym przewiduje się wykonanie odcinków kanałów K-2, K-2.5, zlokalizowanych wzdłużnie pod jezdnią bitumiczną drogi gminnej do zabudowy Nr 14 ÷ 20 oraz 20 ÷ 23.

Przekroczenie drogi powiatowej rurociągiem tłocznym Rt-1 między SR-1 a węzłem W27 przewiduje się metodą bezrozkopową – przewiertem → rura przeciskowa ochronna $\varnothing 209,1 \times 8$ stal. $L=9,0\text{m}$.

B. Drogoszowice

Dostosowując układ sieci kanalizacji do warunków terenowych oraz rozproszonej – miejscami odległej od siebie istniejącej zabudowy, w Drogoszowicach zaprojektowano kanały sanitarne grawitacyjne zbiorcze K-3, K-3.1, K-4, K-4.1, K-5, K-5.1 o średnicy $\varnothing 0.20\text{m}$ oraz rurociągi ciśnieniowe – tłoczne Rt-2, Rt-3, Rt-4 $\varnothing 110\text{mm}$.

Kanały K-3, K-3.1 z wylotami do projektowanej przepompowni ścieków P3 zlokalizowanej w obniżeniu terenowym, przy cieku wodnym – rzece Oleśnica, na działce Nr 21/5.

Z przepompowni P3 zaprojektowano rurociąg tłoczny Rt-2 z wylotem do studzienki rozprężnej SR-2 na kanale K-2.1 w Sądrożycach.

Kanał K-3 odprowadzać będą ścieki z działki Nr 25, zabudowy Nr 29 – 32 położonej wzdłuż drogi powiatowej Sądrożyce – Drogoszowice – Sosnówka oraz z terenów przyległych do tej drogi.

Kanał K-3.1 wyprowadzono w kierunku zachodnim do drogi leśnej i zakończono studzienką rozprężną SR-3A, do której włączony będzie rurociąg tłoczny ścieków Rt-3 $\varnothing 110\text{mm}$ przetłaczający ścieki z pozostałej części Drogoszowic, Chełstowa, Dąbrowy i Sosnówki.

Kanały K-4, K-4.1 z wylotami do projektowanej przepompowni ścieków P2 zlokalizowanej w obniżeniu terenowym, przy cieku wodnym Oleśnica na działce Nr 43/3.

Z przepompowni P2 zaprojektowano rurociąg tłoczny Rt-3 $\varnothing 110\text{mm}$ z wylotem do studni rozprężnej SR-3 na proj. kanale K-3.1 $\varnothing 0.20\text{m}$.

Kanały K-4, K-4.1 odprowadzać będą ścieki z zabudowy położonej w zachodniej części Drogoszowic.

Końcówkę kanału K-4 wyprowadzono do wysokości bocznej drogi leśnej i zakończono studzienką rozprężną SR-3, do której włączony będzie rurociąg tłoczny ścieków $\varnothing 90\text{mm}$ z Dąbrowy, wg oddzielnego opracowania.

Do studzienki Nr S110a projektuje się włączenie odcinka kanału grawitacyjnego $\varnothing 0.20\text{m}$ ze studzienką rozprężną SR-4, do której włączony będzie rurociąg tłoczny Rt-4 $\varnothing 110\text{mm}$ przetłaczający ścieki z zabudowy położonej w południowo - wschodniej części Drogoszowic , Chełstowa i Sosnówki.

Kanał K-5.1 włączono do projektowanej przepompowni ścieków P4 zlokalizowanej w obniżeniu terenowym przy rowie Nr R-AAM, na działce Nr 56/1.

Z przepompowni P4 zaprojektowano rurociąg tłoczny Rt-4 PE $\varnothing 110\text{mm}$ z wpięciem do studni rozprężnej Nr SR-4.

Do końcowej studzienki S154 na kanale K-5.1 nastąpi zrzut ścieków z miejscowości Sosnówka, wg oddzielnego opracowania.

Do studni S143 na kanale K-5.1 włączony będzie kanał K-5 $\varnothing 0.20\text{m}$ odprowadzający ścieki z południowo - wschodniej części Drogoszowic oraz Chełstowa [wg oddzielnego opracowania - Etap - II].

Do istniejącej zabudowy oraz do poszczególnych działek budowlanych, zaprojektowano przyłącza sanitarne $\varnothing 0,20, 0,15\text{m}$ z wylotami do kanałów głównych i bocznych. Do działek zabudowanych oraz znajdujących się w zabudowie przewiduje się przyłącza $\varnothing 0.15\text{m}$ zakończone studzienkami rewizyjnymi małogabarytowymi $\varnothing 425\text{mm}$. Miejsca usytuowania przyłączy i studzienek uzgodniono z ich właścicielami. Do granic wydzielonych działek budowlanych niezabudowanych, przewiduje się przyłącza $\varnothing 0,15\text{m}$, które zakończono zaślepkami kanalizacyjnymi. Również w kierunku terenów nie objętych podziałem, w dolnej części poszczególnych studzienek rewizyjnych przewiduje się otwory z osadzonymi kształtkami połączeniowymi dla rur przewodowych $\varnothing 0.20, 0.15\text{m}$, zaślepienie korkami kanalizacyjnymi.

Przejścia poprzeczne kanałami i przyłączami pod pasem drogi powiatowej oraz pod ciekami wodnymi, zaprojektowano metodą bezrozkopową - przewiertami sterowanymi.

Z uwagi na trudne warunki gruntowo - wodne oraz znaczne zagłębienie kanałów K-4, K-4.1, K-4.2, K-5.1, przewiduje się prowadzenie robót metodą bezrozkopową, przewiertami - trójfazowym mikrotunelowaniem.

Są to następujące miejsca:

- kanał K-4.1 między st. S108 - S114
- kanał K-4.2 między st. S128 - S130
- kanał K-5.1 między st. S143 - S147.

Przejścia kanałami i rurociągami tłocznymi pod ciekami:

- przekroczenie kanałem K-3 cieku Oleśnica między st. S90 - S95 → przewiert, rura przeciskowa - ochronna $\varnothing 324 \times 8$ stal. L=21,0m
- przekroczenie kanałem K-4.1 cieku Oleśnica między st. S107 - S108 → mikrotuneling, zagłębienie H=5,20m

- przekroczenie kanałem K-5.1 rowu nr R-AAM między st. S143 - S144 → micoptuneling, zagłębienie H= 3,80m
- przekroczenie rurociągiem tłocznym Rt-4 rowu R-AAM między węzłem W113 - W114 → przewiert, rura przeciskowa - ochronna Ø209,1x8stal. L=6,0m.

D. Średnice i materiał

Kanały i przyłącza sanitarne zaprojektowano z rur i kształtek PVC Ø0.30, 0.20, 0.15m SN 8 kielichowych łączonych na uszczelki gumowe.

Rurociągi tłoczne zaprojektowano z rur PE 100 Ø110x6,6 SDR 17 łączone przez zgrzewanie doczołowe.

Przejścia kanałami oraz rurociągami tłocznymi pod ciekami wodnymi metodą bezropkopową zaprojektowano z rur stalowych przeciskowych - ochronnych:

- Ø324x8 dla przewodowych Ø0.20m
- Ø273x8,0 dla przewodowych PVC Ø0.15m
- Ø209,1x8 dla przewodowych PE100 Ø110mm.

Przy przejściach kanałami Ø0.20m o długości powyżej 12,0m pod ciekami wodnymi, przewiduje się rury przewodowe z PE 80 Ø225x8,6 SDR 26 łączone na mufy elektrooporowe PE 80 Ø225 SDR 26.

Wszystkie rodzaje rur przewodowych przeciągane na płozach ślizgowych centrujących typu E/C (5E) wys. 35mm szer.120mm lub typ A- AKWEDUKT wys. 42mm szer.128mm. Rozstaw między pierścieniami płóz co 1,5m. Odległość skrajnego pierścienia od końca rury ochronnej - 0,15m. Końce rur ochronnych zaślepione będą odpowiednimi manszetami lub pianką poliuretanową.

Przejścia kanałami i przyłączami pod drogami zaprojektowano metodą bezropkopową - mikrotunelowaniem trójfazowym z rur kamionkowych przeciskowych jednocześnie przewodowych Ø0.20m glazurowanych ze złączem V4A typ 1 oraz Ø0.15m glazurowanych ze złączem VT.

Powyższa metoda zastosowana zostanie przy znacznych zagłębieniach kanałów, przy występowaniu trudnych warunków gruntowo-wodnych oraz w drogach o nawierzchniach utwardzonych.

Przepompownie ścieków P1, P2, P3, P4 zaprojektowano na bazie zbiorników z prefabrykowanych elementów betonowych Ø1,50m w klasie C35/45 typu MEPROZET B1500/80-II → z dwiema pompami zatapialnymi o swobodnym przepływie Ø80mm.

Typ pompy dla P1 : 80 PZM 7.5/SZ-2.

Typ pompy dla P2 : 80 PZM 12.5/SZ-2

Typ pompy dla P3 : 80 PZM 10.0/SZ-2

Typ pompy dla P4 : 80 PZM 4.0/SZ-2.

Zakres dostawy przepompowni obejmuje:

1. dostawa kompletnego zbiornika przepompowni na plac budowy lub w elementach do montażu
2. dostawa wyposażenia technologicznego i elektrycznego wraz z montażem w zbiorniku
3. uruchomienie technologiczne przepompowni.

Przed każdą przepompownią przewiduje się budowę studzienki separacyjnej $\varnothing 1,20\text{m}$ z osadnikiem $H=0,50\text{m}$. Przed studzienką separacyjną zaprojektowano zasady odcinające $\varnothing 200\text{mm}$ umieszczone w studzienkach rewizyjnych $\varnothing 1,20\text{m}$.

Na kanałach sanitarnych zaprojektowano studzienki rewizyjne z prefabrykowanych elementów betonowych $\varnothing 1000\text{mm}$ przelotowe – połączeniowe oraz kaskadowe $\varnothing 1200\text{mm}$ typu BS z betonu C35/45, montowane na podłożu z betonu C12/15 grub. 10cm.

Przy zagłębieniach kanałów powyżej 3,0m, studzienki rewizyjne jw. lecz $\varnothing 1200\text{mm}$ z kominem włączowym $\varnothing 1000\text{mm}$.

Na końcach przyłączy studzienki rewizyjne PP $\varnothing 425\text{mm}$.

Na rurociągach tłocznych zaprojektowano studzienki kontrolne $\varnothing 1,50\text{m}$ oznaczone na planach ST1 ÷ ST13. W poszczególnej studziencie czyszczak rewizyjny $\varnothing 100$ PN 10 typu COROL z zaworem hydrantowym ZH-52. Przed i za czyszczakiem zasady nożowe $\varnothing 100$ PN 10.

Na rurociągu tłocznym Rt-4 (w najwyższym punkcie profilu podłużnego) zaprojektowano odpowietrznik umieszczony w studziencie rewizyjnej $\varnothing 1,20\text{m}$ oznaczonej na planie OD.

E. Odnowa nawierzchni po robotach kanałowych

Po wykonaniu normowej podsypki, obsypki i nasypki, wykopy zasypywane będą warstwami gruntem sypkim o miąższości do 20cm i zagęszczany mechanicznie do wartości wsk. wg Proctora równego 1.

Przewiduje się odbudowę nawierzchni po śladzie projektowanych kanałów o szerokości 2,20m.

W drogach gminnych nawierzchnia zostanie doprowadzona do stanu pierwotnego.

Odnowa nawierzchni jezdni i wjazdów z kostki betonowej:

- kostka betonowa wibroprasowana o gr. 8cm (odzysk 80%)
- miąż kamienno-gruntowa gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0/31,5 gr. 22cm
- grunt stabilizowany cementem $R=2,5$ MPa gr. 15cm

Odnowę nawierzchni jezdni bitumicznej przewiduje się o konstrukcji:

Jezdnie

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 0/12,8 grub. 5cm

- warstwa wiążąca – beton asfaltowy 0/12,8 grub. 7cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech 0/63 gr. 20cm
- grunt stabilizowany cementem R=2,5MPa gr. 25cm

Odnowa nawierzchni jezdni z bruku – kamienia polnego:

- bruk–kamień polny z odzysku
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 5cm
- górna warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 7cm
- dolna warstwa z kruszywa łamanego 31,5/63 gr. 13cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm.

8.2. Przyłącza energetyczne do przepompowni ścieków

A. Przepompownia P1 w Sądrożycach

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A. Oddział we Wrocławiu , Rejon Dystrybucji Oleśnica nr RDE53/ZG/ZW/3981/11339/2007 z dnia 10-12-2007 r. zasilanie projektowanej przepompowni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Sądżyce na dz. nr 90/1 zaprojektowano kablem typu YAKXS 5x10mm² , który należy ułożyć od tablicy rozdzielczej projektowanej przepompowni ścieków do projektowanej szafki pomiarowej przy istniejącym, wolnostojącym złączu kablowym Zk-1b/1TI na działce nr 164/3. Złącze kablowe Zk-1b/1TI zasilane jest ze stacji transformatorowej nr R-1632. Projektowaną szafkę pomiarową należy dobudować do istniejącego złącza kablowego. Zasilanie szafki od złącza wykonać kablem YAKXS 5x10 mm².

Projektowany kabel YAKXS 5x10 mm² ułożyć w ziemi na głębokości 0,7m na warstwie piasku o grubości 10 cm, a następnie przykryć dalszą warstwą piasku o tej samej grubości. Następnie wykop zasypać 15 cm warstwą rodzimego gruntu i położyć folię z tworzywa sztucznego o grubości min. 0,5 mm o trwałym kolorze niebieskim.

Pod drogą powiatową kabel należy ułożyć w rurze Arota o średnicy 110 mm i długości 7m na głębokości 1 m.

B. Przepompownia P2 w Drogoszowicach

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A. Oddział we Wrocławiu , Rejon Dystrybucji Oleśnica nr RDE53/ZG/ZW/3982/11344/2007 z dnia 10-12-2007 r. zasilanie projektowanej przepompowni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Drogoszowice na dz. nr 43/3 zaprojektowano kablem typu YAKXS 4x16 mm² , który należy ułożyć od tablicy rozdzielczej projektowanej przepompowni ścieków do projektowanej szafki pomiarowej 1TL zlokalizowanej przy słupie nr 7 istniejącej linii napowietrznej, obwód zasilany ze stacji transformatorowej nr R-1657. Projektowaną szafkę pomiarową 1TL należy wybudować przy słupie nr 7. Na słupie nr 7 należy zamontować rozłącznik typu RSA-03. Następnie należy wykonać linię kablową nn , kablem typu YAKXS 4x16 mm² od szafki pomiarowej 1TL do projektowanego na słupie nr 7 rozłącznika typu RSA-03. Kabel na słupie należy prowadzić w stalowej rurze ochronnej

o średnicy 100 mm do wysokości 3 m. Rozłącznik połączyć z linią napowietrzną przewodami o przekroju 16 mm².

Projektowany kabel YAKXS 4x16 mm² ułożyć w ziemi na głębokości 0,7m na warstwie piasku o grubości 10 cm, a następnie przykryć dalszą warstwą piasku o tej samej grubości. Następnie wykop zasypać 15 cm warstwą rodzimego gruntu i położyć folię z tworzywa sztucznego o grubości min. 0,5 mm o trwałym kolorze niebieskim.

Pod drogą gminną (gruntową) kabel należy ułożyć w rurze Arota o średnicy 110 mm, na długości 5m.

C. Przepompownia P3 w Drogoszowicach

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A. Oddział we Wrocławiu , Rejon Dystrybucji Oleśnica nr RDE53/ZG/ZW/3979/11331/2007 z dnia 10-12-2007 r. zasilanie projektowanej przepompowni ścieków P3 zlokalizowanej w miejscowości Drogoszowice na dz. nr 21/5 zaprojektowano kablem typu YAKXS 5x16 mm² , który należy ułożyć od tablicy rozdzielczej projektowanej przepompowni ścieków do projektowanej szafki pomiarowej 1TL zlokalizowanej przy istniejącej stacji transformatorowej nr R- 1269. Zasilanie szafki pomiarowej 1TL od rozdzielni stacji transformatorowej wykonać kablem YAKY 5x16 mm².

Projektowany kabel YAKXS 5x16 mm² ułożyć w ziemi na głębokości 0,7m na warstwie piasku o grubości 10 cm, a następnie przykryć dalszą warstwą piasku o tej samej grubości. Następnie wykop zasypać 15 cm warstwą rodzimego gruntu i położyć folię z tworzywa sztucznego o grubości min. 0,5 mm o trwałym kolorze niebieskim.

Na odcinku przepustu drogowego kabel YAKXS 5x16 mm² ułożyć w rurze stalowej o średnicy 150 mm i długości 6m.

D. Przepompownia P4 w Drogoszowicach

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydanymi przez EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A. Oddział we Wrocławiu , Rejon Dystrybucji Oleśnica nr RDE53/ZG/ZW/3983/11348/2007 z dnia 10-12-2007 r. zasilanie projektowanej przepompowni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Drogoszowice na dz. nr 56/1 zaprojektowano kablem typu YAKXS 4x16 mm² , który należy ułożyć od tablicy rozdzielczej projektowanej przepompowni ścieków do projektowanej szafki pomiarowej 1TL zlokalizowanej przy słupie nr 40 istniejącej linii napowietrznej, obwód zasilany ze stacji transformatorowej nr R-1634. Projektowaną szafkę pomiarową 1TL należy wybudować przy słupie nr 40. Na słupie nr 40 należy zamontować rozłącznik typu RSA-03. Następnie należy wykonać linię kablową nn , kablem typu YAKXS 4x16 mm² od szafki pomiarowej 1TL do projektowanego na słupie nr 40 rozłącznika typu RSA-03. Kabel na słupie należy prowadzić w stalowej rurze

ochronnej o średnicy 100 mm do wysokości 3 m. Rozłącznik połączyć z linią napowietrzną przewodami o przekroju 16 mm².

Projektowany kabel YAKXS 4x16 mm² ułożyć w ziemi na głębokości 0,7m na warstwie piasku o grubości 10 cm, a następnie przykryć dalszą warstwą piasku o tej samej grubości. Następnie wykop zasypać 15 cm warstwą rodzimego gruntu i położyć folię z tworzywa sztucznego o grubości min. 0,5 mm o trwałym kolorze niebieskim.

Pod drogą gminną (gruntową) kabel należy ułożyć w rurze Arota o średnicy 110 mm, na długości 5m.

10. Zajęcia gruntów

Pod budowę projektowanych sieci nastąpi czasowe zajęcie terenów [gruntów].

Działki, na których zlokalizowana będzie inwestycja przedstawia poniższa tabela:

AM	Nr Działki	Właściciel	Adres właściciela
SĄDROŻYCE			
1	48/1	Mikołajek Andrzej	Sądrożyce 25
1	48/2	Mikołajek Mariusz	Sądrożyce 25
1	50/4	Gmina Twardogóra, ZGKiM w Twardogórze	Twardogóra, Ratuszowa 14; Twardogóra, Wrocławska 15
1	50/5	Bogusławski Janina	Twardogóra, Długa 34
1	53	ZGKiM w Twardogórze	Twardogóra, Wrocławska 15
1	54	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	55/2	ZGKiM w Twardogórze,	Twardogóra, Wrocławska 15
1	56	Solarz Henryk, Halina	Sądrożyce 10
1	80/2; 80/3	Babij Zenon, Wiesława	Sądrożyce 7a
1	80/4	Babij Mieczysław	Sądrożyce 8
1	81/1	Cijka Jacek, Wioletta	Sądrożyce 6a
1	81/4; 81/5	Bogusławski Krzysztof, Anna	Sądrożyce 6
1	82/6	Gierus Antoni, Jan, Ryszard, Stanisława	Sądrożyce 4a, 4b, 14
1	82/11	Gierus Jan, Grażyna	Sądrożyce 4b, 14
1	82/15	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	83/2; 83/3	Olszowski Józef, Teresa	Sądrożyce 2a
1	83/1; 83/4	Olszowski Marian	Sądrożyce 2
1	90/1	Marcuła Stanisław, Czesława	□obie□w, Kruszwica 23/3
1	126/2;	Sobiś Jan, Lilia	Sądrożyce 24
1	126/3; 126/4	□ynow Jan, Lilla	Sądrożyce 24
1	129/4	Olszowski Czesław, Anna	Sądrożyce 16
1	129/6;130/3 ;	Obiegło Sławomir	Twardogóra, Łokietka 9
1	130/4;	□ynowski□ Andrzej, Danuta	Sądrożyce 15
1	131; 155/4; 158	Gierus Ryszard	Sądrożyce 14
1	132	Pater Karol	Sądrożyce
1	133; 145/2; 154	Rurański Grzegorz	Sądrożyce 17
1	135/6	Agencja Nieruchomości Rolnych Wrocław	□ynowski, Mińska 60
1	136/3	Jelonek Stanisław, Jadwiga	Sądrożyce 19a
1	136/4; 142	Binek Iwona	Sądrożyce 19

1	137/2	Cilińska Anna	Sądrożyce 20
1	141/2	Ciliński Czesław, Maria	Sądrożyce 20
1	143	□ynowski Piotr Bronisław	Drogoszowice 21
1	144/9	Piecuch Małgorzata	Twardogóra, Norwida 1
1	144/10	Piecuch Małgorzata	Twardogóra, Norwida 1
1	144/11	Piecuch Małgorzata	Twardogóra, Norwida 1
1	146; 153/2	Tupaj Stanisław	Sądrożyce 22
1	155/1;155/3	Kopczyk Jerzy, Krystyna	Sądrożyce 28
1	157;	Skarb Państwa, ZGKiM	Twardogóra, Wrocławska 15
1	159/2	Gmina Twardogóra, ZGKiM	Twardogóra, Wrocławska 15
1	160/1	Fijałkowska Beata	Sądrożyce 9
1	161/3	Stępień Ryszard Maria	Twardogóra, Długa 34
1	161/8	Agencja Nieruchomości Rolnych Wrocław	Wrocław, Mińska 60
1	162/3	Morka Artur, Katarzyna	Sądrożyce 3a
1	162/4	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	162/5	Makarczuk Halina	Sądrożyce 5
1	162/8	Babij Jarosław, Dorota	Sądrożyce 7a
1	164/3	Szydełko Zbigniew, Jolanta	Sądrożyce 1
1	175	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	186	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	188	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	189	Skarb Państwa	Oleśnica, Słowackiego 10
1	190	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	191	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	192	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	206	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	236	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	237	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	239	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
DROGOSZOWICE			
1	4/5	Piech Dariusz	Drogoszowice 38
1	5/3	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	5/17	Chmiel Michał	Twardogóra, Okrężna 6d
1	16/1	Agencja Nieruchomości Rolnych Wrocław	Wrocław, Mińska 60
1	16/2	Czyszczew Dorota	Wrocław, Głogowska 2/48
	19/4	Jeleń Andrzej, Marciniak Marek	Wrocław, Tyrmanda 19a/5 Wrocław, Szybowcowa 42/20
1	21/5	Tomaszek Elżbieta	Drogoszowice 35
1	23	Hnat Piotr	Drogoszowice 34
1	25	Konieczna Renata	Twardogóra, Norwida 5
1	29/2	Agencja Nieruchomości Rolnych Wrocław	Wrocław, Mińska 60
1	30/4	Bułat Stanisław, Eugenia	Drogoszowice 30
1	31	Dec Mieczysław	Drogoszowice 29
1	42/7	Szydełko Edward, Krystyna	Drogoszowice 43
1	43/1	Kikut Kazimierz, Kazimiera	Drogoszowice 44
1	43/3	Kikut Zdzisław	Drogoszowice 44
1	47/1	Piskorowska-Nausner Janina	Drogoszowice 45
1	61/3	Luty Ryszard, Zdzisława	Drogoszowice 7
1	53/3	Skibiński Michał, Władysława	Drogoszowice 26
1	54	Wojciechowska Zofia	Drogoszowice 18
1	56/1	Agencja Nieruchomości Rolnych Wrocław	Wrocław, Mińska 60
1	168	Gmina Twardogóra	Twardogóra, ratuszowa 14
1	170	Gmina Twardogóra	Twardogóra, ratuszowa 14
1	171	Gmina Twardogóra,	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	174	Skarb Państwa	Oleśnica, Słowackiego 10
1	193	Gmina Twardogóra	Twardogóra, Ratuszowa 14
1	221/8	Skarb Państwa Nadleśnictwo Oleśnica	Oleśnica Spacerowa 3
1	226/1; 342	Skarb Państwa Nadleśnictwo Oleśnica	Oleśnica Spacerowa 3

1	303;331; 332	Skarb Państwa	Oleśnica, Słowackiego 10
1	343	Drażkiewicz Andrzej	Drogoszowice 41

Lokalizacja i numery działek zgodne są z mapami ewidencji gruntów uzyskanymi w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami, Oddziale Geodezji w Oleśnicy. Adresy właścicieli gruntów zgodne są z wypisami z rejestru gruntów.

11. Powierzchnia zagospodarowania terenu

Przy przekroczeniach pasów rozdziału ulic o nawierzchni utwardzonej oraz przy przekroczeniach cieków wodnych, kanały, przyłącza oraz rurociągi tłoczne wykonywane będą metodą bezwykopową.

Budowa pozostałych odcinków projektowanych sieci prowadzona będzie w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych o szerokościach:

- wykopy liniowe pod kanały \varnothing 0,30m B = 1,30m
- wykopy liniowe pod kanały \varnothing 0,20m B = 1,20m
- wykopy liniowe pod kanały \varnothing 0,15m B = 1,15m
- wykopy obiektowe pod studzienki \varnothing 1200 B = 3,00m
- wykopy obiektowe pod studzienki \varnothing 1000 B = 2,80m
- wykopy obiektowe pod studzienki i przepompownie \varnothing 1500 B = 3,50m

Wzdłuż dróg powiatowych oraz gminnych posiadających zabudowę, wykopy prowadzone będą z tymczasowym wywozem urobku na wysypisko wskazane przez Inwestora. Pozostałe odcinki na odkład.

Składowanie rur wzdłuż trasy w trakcie wykonywania robót, odcinkami, w zależności od możliwości wykonawcy.

Nie jest wymagane doprowadzenie energii elektrycznej ani wody do zaplecza budowy.

Jako zaplecze budowy przewiduje się ustawienie baraków socjalnych na działkach należących do gminy Twardogóra.

Nawierzchnie utwardzone jezdni i chodników zostaną doprowadzone do stanu pierwotnego.

Tam, gdzie pasy rozdziału są nieurządzone, po śladzie - trasie proj. sieci nawierzchnia zostanie doprowadzona do stanu pierwotnego.

Wykonawca własnym staraniem zapewni zagospodarowanie placu budowy w zakresie m in. :

- dostawy energii do placu budowy (należy przewidzieć zasilanie z

- agregatów prądowców dla potrzeb zgrzewania, odwodnienia wykopów)
- oznakowania placu budowy.

12. Decyzje i uzgodnienia

W trakcie opracowania niniejszej dokumentacji projektowej zostały przeprowadzone niezbędne uzgodnienia i decyzje, których kserokopie załączono w niniejszym projekcie.

13. Zalecenia końcowe

Wszelkie roboty przy budowie kanalizacji należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym, wykonywać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbioru zgodnie z następującymi normami i przepisami:

- PN-B-10725/97-Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 12201-1÷3 :2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne. Część 2: Rury. Część 3: Kształtki
- PN-84/H-74101 Rury żeliwne ciśnieniowe do połączeń sztywnych
- PN-EN 545:2004 (U) Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań
- PN-70/B-10715-Wodociągi. Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-86/B-09700-Tablice orientacyjne dla oznakowania trasy rurociągów
- Dz. Urz. Nr 22/53, poz.89, BHP – transport ręczny
- PN-EN 1610;2002-Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
- PN-B-10729-Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
- PN-H-74051-2-Włazy kanałowe
- PN-EN 124:2000-Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego.
- PN - B - 10736/99-Roboty ziemne, wykopy otwarte pod przewody wod - kan
- Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie MB i PS z dnia 16.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (dz. U. Nr 129, poz. 844) i załącznika do Rozporządzenia „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno - sanitarne”

Przy budowie nawierzchni zastosować normy:

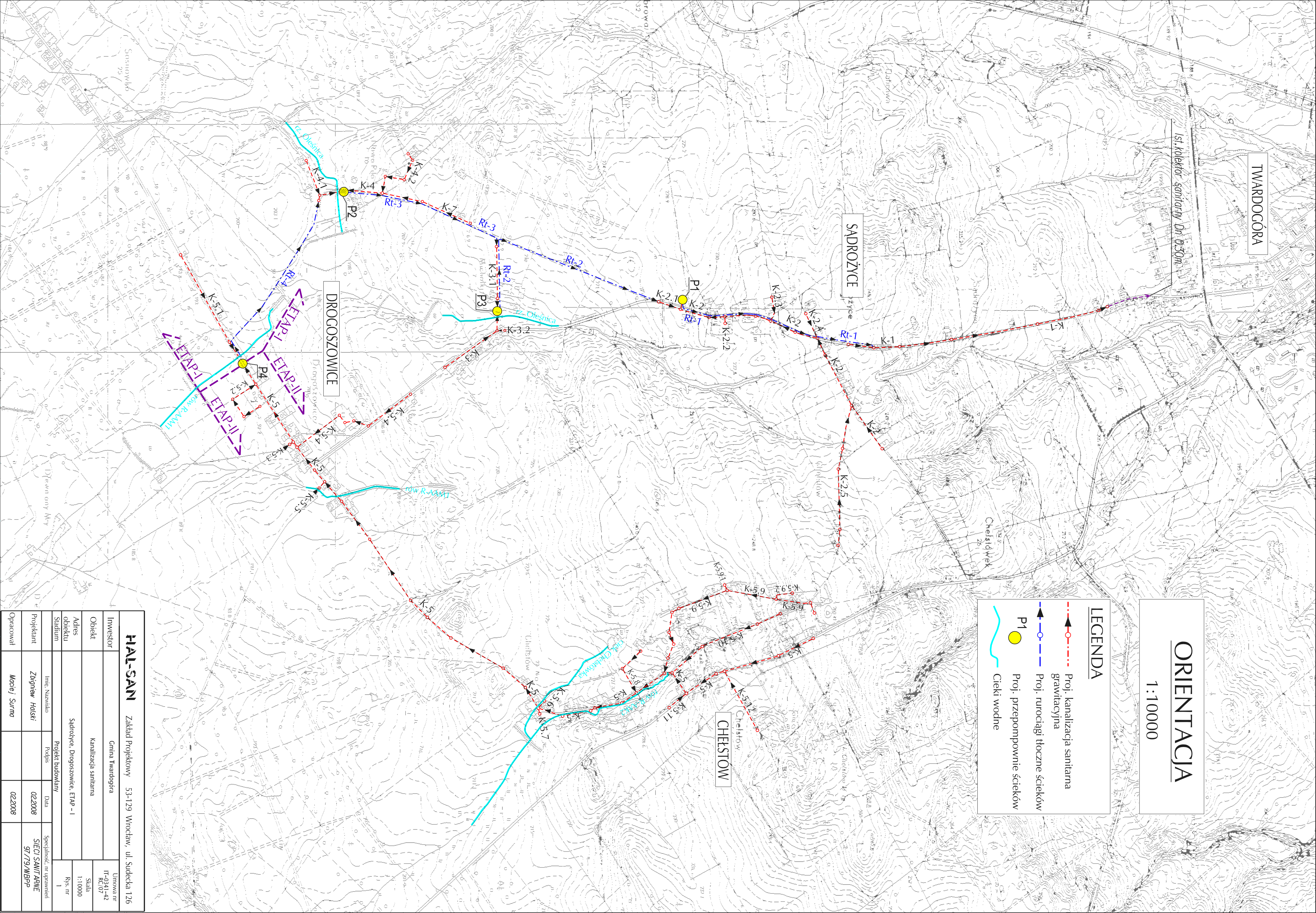
- PN - S 02205 (z 1998r.) - przygotowanie podłoża pod nawierzchnie
- BN - 77/8931-12 - zagęszczenie podsypki
- PN - S 96023 - podbudowa tłuczniowa
- PN - S 96025 - betony asfaltowe
- PN - B 06250 - betony cementowe

Szczególną uwagę należy zwrócić na zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia i życia wynikające z prowadzenia robót liniowych i rozbiórkowo-montażowych w terenie zabudowanym tj.:

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopu zgodnie z projektem konstrukcyjnym oraz przygotowanie bezpiecznych zejść do wykopów.)
- właściwy rozładunek ciężkich materiałów
- składowanie materiałów zgodnie z instrukcjami producentów i przepisami bhp w miejscach, do których będzie ograniczony dostęp osób niezatrudnionych
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu (m.in. konieczne jest wyznaczenie strefy ruchu poza strefą niebezpieczną wykopu oraz przestrzeganie zasad bezpieczeństwa przy transporcie)
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości ulicy, w obszarze zwartej zabudowy, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. mieszkańców. Stwarza to konieczność właściwego przygotowania placu budowy m.in. przez: wygrodzenie terenu prac, ustawienie tablic ostrzegawczych głębokich wykopach oraz oświetlonych barierek zabezpieczających wykop, przygotowanie mostków pozwalających na dojście do posesji
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych
- zagrożenia przy prowadzeniu prac elektrycznych przy zgrzewaniu i pracach spawalniczych

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

13. WYPISY Z REJESTRU GRUNTÓW



TWARDOCÓRA

Ist. kolektor sanitarny Dn 0,30m

SĄDRÓŻYCE

DROCOSZOWICE

CHESTÓW

ORIENTACJA
1:10000

LEGENDA

- - - Proj. kanalizacja sanitarna grawitacyjna
- - - Proj. rurociągi tłoczne ścieków
- Proj. przepompownie ścieków
- ~ Ciekli wodne

HAL-SAN		Zakład Projektowy 53-129 Wrocław, ul. Sudecka 126	
Investor	Gmina Twardocóra	Umowa nr	IT-0341-42
Obiekt	Kanalizacja sanitarna	RC	07
Adres obiektu	Sądrzyce, Drogoszowice, ETAP - I	Skala	1:10000
Stadium	Projekt budowlany	Rys. nr	1
Projektant	Zbigniew Hołski	Data	02.2008
Opracował	Maciej Surma	Specjalność: nr uprawnień	SIĘCI SANIT ARNE 97 79/MBPP

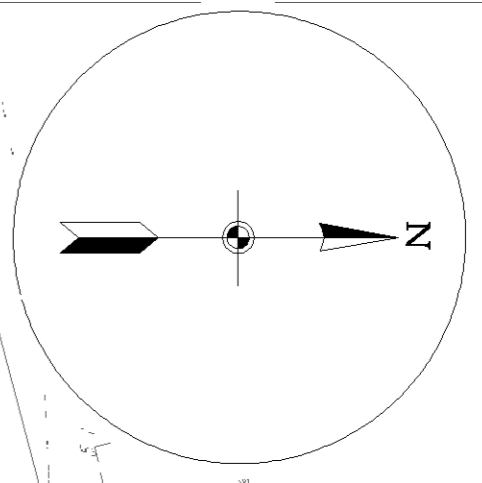
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ARK. NR 1

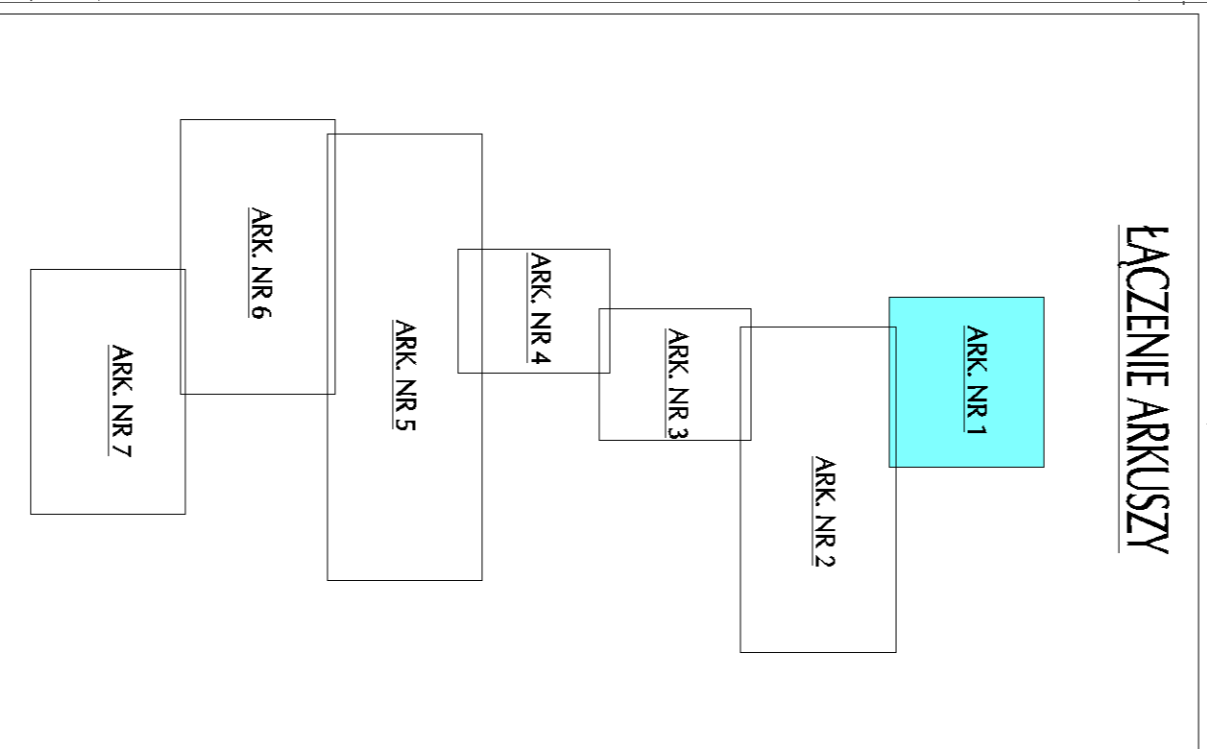
Skala 1 : 1000

SĄDRÓŻYCE

ETAP - I



ŁĄCZENIE ARKUSZY



LEGENDA

- Proj. kanalizacja sanitarna-kanaly główne graniczące
- Proj. przebiega sanitarne
- Proj. przebiega sanitarne bezsp. instalacje domowe
- Multimedialny - przekład kanałów i przebieg przy pomiaru kontroli nadzawczych i odbiorczych szalowanych
- 0m2 Nm dokoła
- Owory geologiczne
- ODBIÓRKA NAWIERZCHNI I UPRAWNIENIA
- ODBIÓRKA NAWIERZCHNI BIUMIENNEJ
- Odbiórka nawierzchni z kłód betonowej

numeral wariantu	Y	X
Kanal K-1 + boczne		
S1	5591993,33	
S2	5591972,91	
S3	5591949,08	
S4	5591899,85	
S5	5591851,89	
S6	5591827,82	
S7	5591811,96	
S8	5591808,63	
S9	5591803,89	
S10	5591801,92	
S11	5591801,78	
S12	5591803,35	
Z0	5591804,52	
Z1	5591778,82	
Z2	5591778,82	
S8a	5591706,35	
S8b	5591688,82	
S8c	5591652,60	
S10a	5591615,81	
S10b	5591599,62	

Starosta Oleśnicki
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Zgodnie z art.18 ustawy z dnia 17.05.1989r. "Prawo geodezyjne i kartograficzne" tj.Dz.U.2000r.Nr 100 poz.1086 ze zmianami) rozporządzenia,rozporządzenie oraz reprodukcowanie w celu rozpowszechniania i rozprowadzania niniejszej mapy wymaga zgody Starosty

Oleśnica, dn. 08.11.2007r.

Reprodukcja nr 642/P/2007

Starosta Oleśnicki
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

W obszarze oznaczonym linia przerywaną dokonano aktualizacji trasas mapy zasadniczej.Dokumenty z pomiaru wygenerowanego przez program KERG.1998/187/2007 i zorientowane w kierunku północnym

Niniejsze mapy może służyć do celów projektowych

Projektowane obiekty budowlane wymagają pozwolenia na budowę podpisanego wydziałem i inwentaryzacji powiązanych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Oleśnica, dn. 08.11.2007r.

Starosta Oleśnicki
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Poświadczam się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do parafowania zozobu geodezyjnego i kartograficznego Starosty Oleśnickiego w dniu 02.04.2007r.

Oleśnica, 08.11.2007r.

Aktualizacja mapy wykonana została przez

DZ 4640/2007
KERG 1998/187/2007
sporządził K.Nabaliwicz

HALSAN
ZAKŁAD PROJEKTOWY
KANAŁIZACJA SANITARNIA W WIEŚCIOWSI SĄDRÓŻYCE

OBIEKT ETAP - I
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.ARK.NR 1

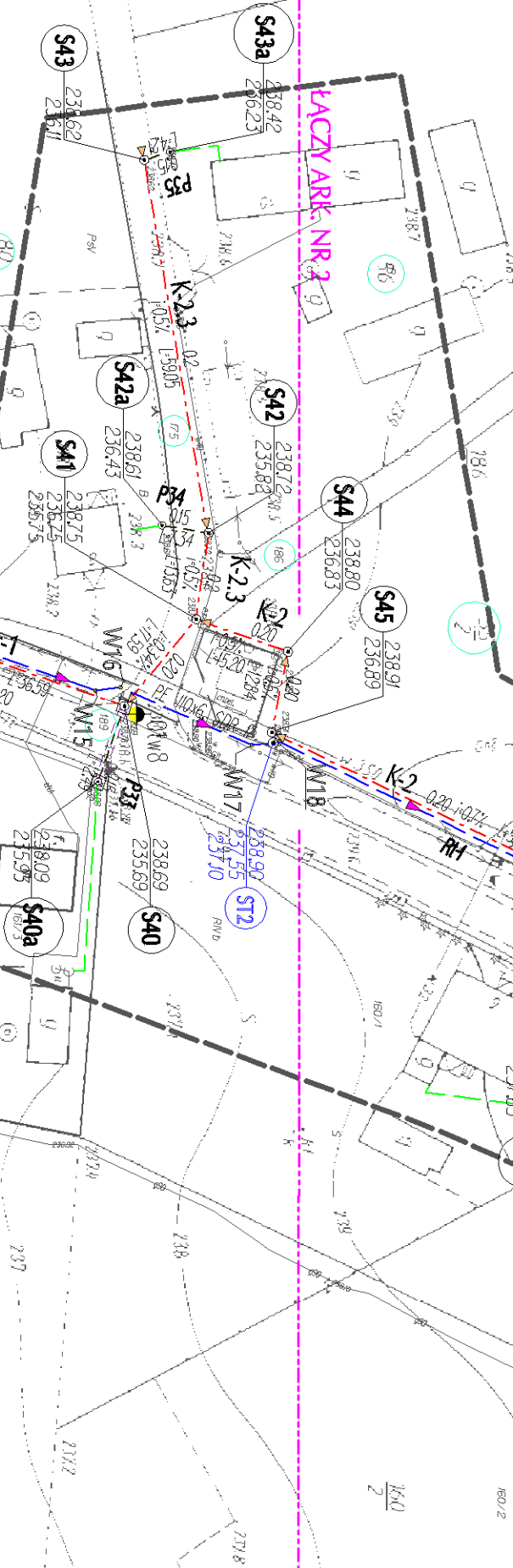
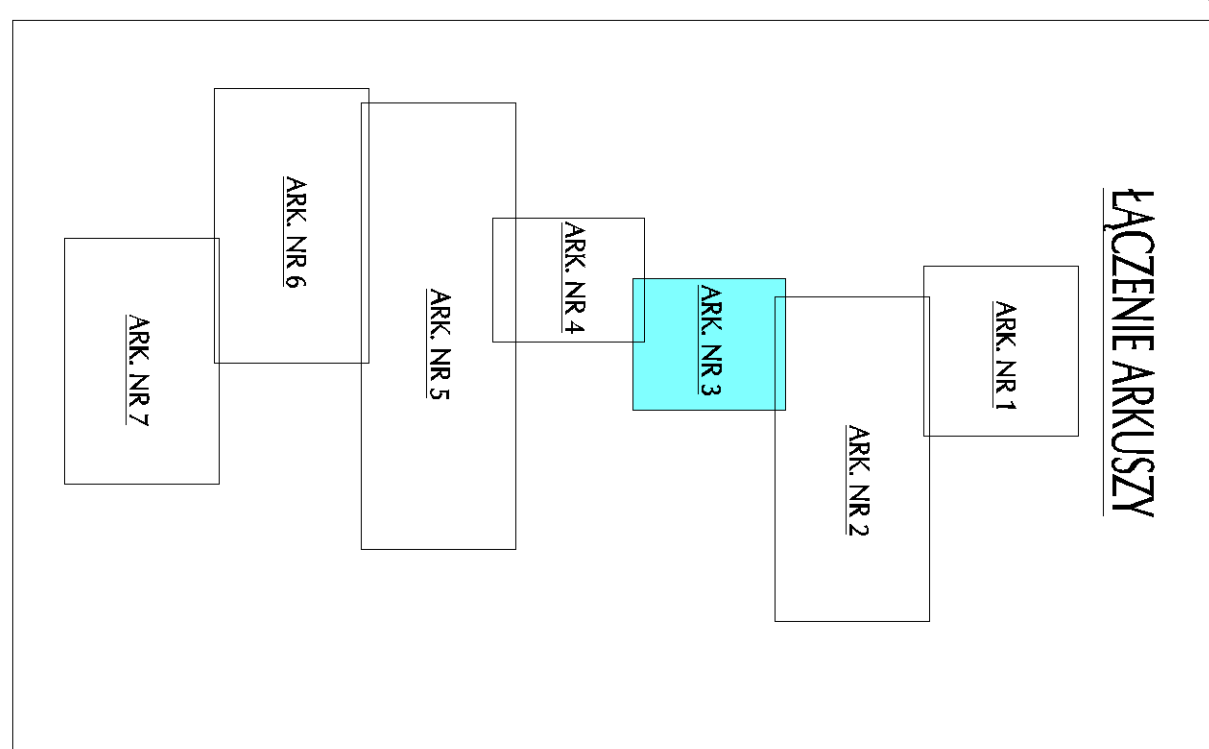
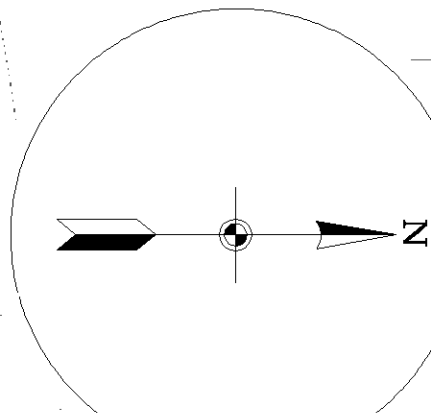
PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT BUDOWLANY

DATA 02.2008
02.2008

BRANŻA
SANITARNIA

SKALA
1:1000

WZRASTANIE	WZRASTANIE	WZRASTANIE	WZRASTANIE	WZRASTANIE
1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000
1000	1000	1000	1000	1000



PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ARK. NR 3
Skala 1 : 1000

SADROŻYCE

ETAP - I

LEGENDA

- Proj. kanalizacja sanitarna kanały główne grawitacyjne
- Proj. przyłącza sanitarne $\varnothing 0.15$
- Proj. przyłącza sanitarne bezczepie instalacje ulmowe
- Proj. nuradęgi tłocznej ścieków
- Proj. nuradęgi tłocznej ścieków
- Mikroanalizy - przekłady kanałów i przyłączy przy pomocy kamer nadzwoych i odbiorczych szalowanych
- Nr studzienki rewizyjnej (S148)
- Przekłady i nuradęgi tłocznych ścieków
- Proj. label energetyczny zależności przepompowni ścieków P1
- Nr działki (40)
- Owiny geologiczne
- TEREN PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW**
- Nawierzchnia z kostki bet. POLBRUK
- Pobocze utwardzone

Plan licencjo		
numer wejści	Y	X
Kanal K-2 - bezczepie		
P1	3759803208	5930540228
S24	3759803337	5930531291
S25	3759803396	5930533665
S26	3759802271	5930531359
S27	3759803215	5930530241
S28	3759803390	5930533735
S29	3759802222	5930470784
S30	3759802255	5930575337
T1	3759802266	5930530257
S31	375980440	593073194
S32	375980429	593073194
T2	375980444	593073151
S34	3759803346	593074627
T3	3759803395	593075246
T4	375980367	593075659
S35	3759803661	593071153
S36	3759803448	593070156
S37	3759803375	593070392
S38	375980438	5930606309
S39	375980424	5930608928
S40	375980333	593060852
S41	3759804576	593063171
S44	3759803033	593064605

Kanal K-2 - bezczepie		
numer wejści	Y	X
S45	3759804555	5930534555
S-R2	3759803393	5930530810
Z2	375980720	593053049
Z3	375980334	593053087
S36a	375980346	593053054
S37	375980422	593053082
S38	375980409	593053054
S39	375980409	593053054
S40	375980409	593053054
S41	375980409	593053054
S42	375980409	593053054
S43	375980409	593053054
S44	375980409	593053054
S45	375980409	593053054

Rurociąg tłoczny R-1		
numer wejści	Y	X
P1	3759803208	5930540228
W2	375980226	593054459
W3	375980398	593055569
W4	375980380	593055522
W5	375980737	593064419
W6	375980346	593064198
W7	375980350	593064198
W8	375980422	593064198
X	375980435	593064198
W9	375980470	593074746
W10	375980380	593078855
W11	375980380	593078855
W12	375980380	593078855
W13	375980380	593078855
W14	375980380	593078855
W15	375980380	593078855
W16	375980380	593078855
W17	375980380	593078855
W18	375980380	593078855
W19	375980380	593078855
W20	375980380	593078855

Starosta Oleśnicki
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

W obszarze oznaczonym linią przerywaną dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru użytego przez przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 08.11.2007r.

i zwierydzanym pod nr KERG 1998-187/2007

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych

Przebiegające obiekty budowlane wymagają pozwolenia na budowę zgodnie z wytycznymi i uwagami zawartymi w załączniku przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych

02.04.2007r.

Oleśnica, 08.11.2007r.

Starosta Oleśnicki
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Zgodnie z art.18 ustawy z dnia 17.05.1998r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2000r. Nr 100, poz. 1086 ze zmianami) rozpracowanie, rozpraszanie i reprodukcje w celu rozpowszechnienia niniejszej mapy wymagają zgody Starosty

Oleśnica, dn. 08.11.2007r.

Reprodukcja nr 642/P/2007

MAPA ZASADNICZA SKALA 1:1000

Wykonano w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Oleśnicy

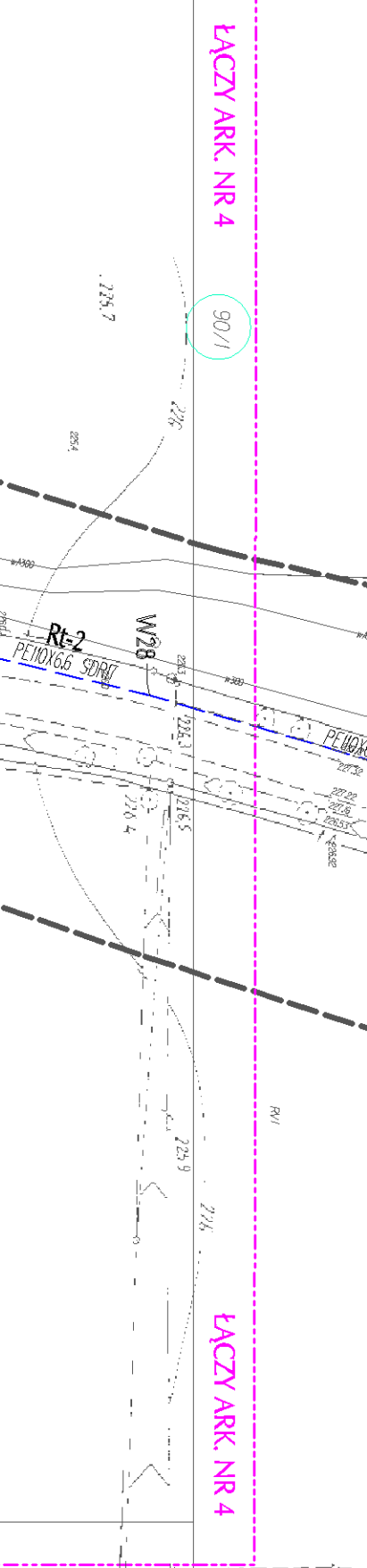
na podstawie mapy zasadniczej w technologii hydrydawną

Nr skali: 453.2/4203;251

DZ 4640/2007
KERG 1998-187/2007
sporządził: K. Włodkiewicz

HAL-SAN		HALSAN ZBIENIEW		LUBINA NR 4	
ZAKŁAD PROJEKTOWY		KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI SĄDROŻYCE		LUBINA NR 4	
OBJEKT		KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI SĄDROŻYCE		LUBINA NR 4	
RZESZNIK		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARK. NR 3		NR ARCH. S-1	
STADIUM		PROJEKT BUDOWLANY		NR PRS. 4	
AZOBNA		STADIUM		BRANŻA	
ZBIENIE W HALSI		PROJEKT BUDOWLANY		SANITARNA	
FRANCUSZKI HIERONIMOWICZ		KIERWAZ TERNOWICZ		SMALA	
02.02.2008		02.02.2008		1000	

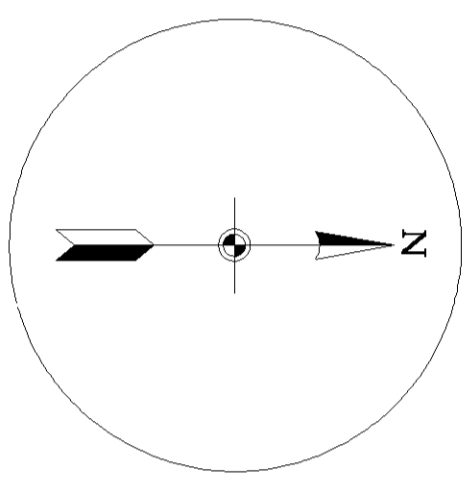
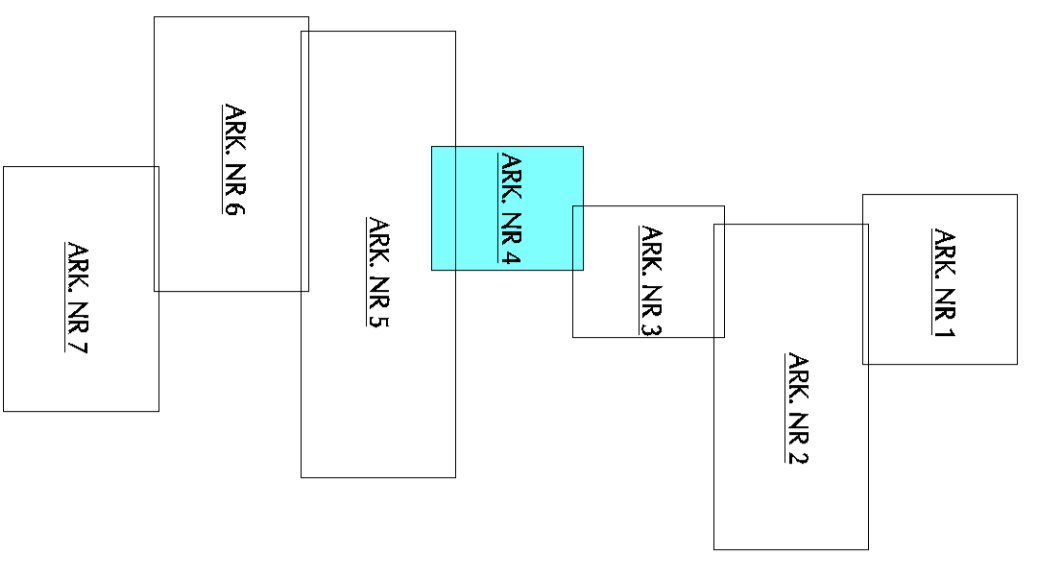
województwo dolnośląskie
Powiat : Oleśnica
Gmina : Twardogóra
Obręb : SĄDROŻYCE



FACZY ARK. NR 2

FACZY ARK. NR 2

ŁĄCZENIE ARKUSZY



ŁĄCZY ARK. NR. 3

ŁĄCZY ARK. NR. 3

PROJEKT Zagospodarowania Terenu
ARK. NR 4
 Skala 1 : 1000

DROGOSZOWICE

ETAP - I

Starosta Olesnicki
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Zgodnie z art.18 ustawy z dnia 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j.Dz.U.2000r.Nr.100 poz.1086 ze zmianami) rozpowszechnianie,rozprowadzanie oraz reprodukcowanie w celu rozpowszechniania i rozprowadzania niniejszej mapy wymaga zezwolenia Starosty

Olesnica , dn. 29.11.2007r.
 Reprodukacja nr 642/P/2007

Starosta Olesnicki
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

W obszarze oznaczonym linią przerywaną dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 29.11.2007r.

i zewidencjonowanym pod nr KERG 2046-33/2007

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych

Projektowane obiekty budowlane wymagają zezwolenia na budowę podlegającego wyliczeniu i inwentaryzacji wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Olesnica , dn. 29.11.2007r.

Starosta Olesnicki
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Poswiadcza się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjętym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Starosty Olesnickiego

w dniu 02.04.2007r.

Olesnica, 29.11.2007r.

województwo dolnośląskie
 Powiat : Olesnica
 Gmina : Twardogóra
 Obręb : DROGOSZOWICE

MAPA ZASADNICZA
SKALA 1:1000

Aktualizacja mapy wykonana została przez:

DZ 4641/2007
 KERG 2046-33/2007
 sporządził: K.Walochiewicz

Wykonano w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami Starostwa Powiatowego w Olesnicy

na podstawie mapy zasadniczej, w technologii hybrydowej

Nr sekcji 453.214.253; 232.051

ŁĄCZY ARK. NR 5

ŁĄCZY ARK. NR 5

LEGENDA

- Proj. rurociąg tłoczny sanitarny
- Nr studzienki rewersyjnej
- Nr działki
- Otkryty geologiczne

Plan liczenia

numer węzła	Y	X
Rurociąg tłoczny R1-2		
SR-2	3758803,68	5590507,44
W28	3758799,03	5590491,73
W29	3758782,94	5590437,39
W30	3758769,49	5590383,00
W31	3758752,74	5590339,94
W32	3758738,01	5590308,01
W33	3758724,05	5590283,28
W34	3758713,65	5590259,89
W35	3758706,29	5590227,40
W36	3758701,71	5590204,44
W37	3758701,71	5590204,44
W38	3758694,56	5590199,45
W39	3758722,11	5590245,07
W40	3758706,29	5590227,40
W41	3758701,71	5590204,44
W42	3758701,71	5590204,44
W43	3758694,56	5590199,45
W44	3758651,39	5590096,42
W45	3758606,56	5589989,41

HAL-SAN

ZAKŁAD PROJEKTOWY	HALSKI ZBIENIEW	UL. MIA NR 10	UMIĘTNOŚĆ: 17034442
OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNIA W MIEJSCOWOŚCI DROGOSZOWICE	NR RFS	5
RYSUJEK	PROJEKT Zagospodarowania Terenu ARK. NR 4 ETAP - I	NR ARCH.	5-1
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY	DATA	02.2008
PROJEKTANT	HAL-SAN	DATA	02.2008
OPROJEKTOWAŁ	HAL-SAN	DATA	02.2008

