

## SPIS TREŚCI

1. Wstęp
2. Charakterystyka terenu prac
3. Warunki gruntowe i wodne w podłożu
4. Uwagi końcowe

### Załączniki tekstowe:

1. Wyniki badania wody gruntowej

### Załączniki graficzne

- |                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| 1. Mapa przeglądowa w skali 1:10 000  | zał.1 |
| 2. Mapy dokumentacyjne w skali 1:1000 | zał.2 |
| 3. Karty otworów geotechnicznych      | zał.3 |
| 4. Legenda do kart otworów            | zał.4 |
| 5. Objasnienia                        | zał.5 |

## **OPINIA GEOLOGICZNA**

### **1.Wstęp**

Na zlecenie Gminy Twardogóra Zakład Projektowy HAL-SAN z siedzibą we Wrocławiu ul. Przyjaźni 47/9 opracował opinię geologiczną dla projektowanej kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Chełstów, Drogoszowie i Sądrożyce w gminie Twardogóra.

Dla potrzeb opracowania w dniach 24 listopada i 12 grudnia 2007 r oraz 12 i 26 stycznia 2008 r odwiercono 40 otworów do głębokości 1,5 – 6,0 m i łącznym metrażu 111,3 m. Wiercenia wykonano ręcznym świdrem penetracyjnym w średnicy 80 mm pod nadzorem uprawnionego geologa. W trakcie wierceń prowadzono obserwacje gruntów i poziomów wody gruntowej. Grunty poddano badaniom makroskopowym określając ich rodzaj i stan, a następnie sklasyfikowano je zgodnie z normami PN-86/B-02480 i PN – B-02481:1998. Głębokość zwierciadła wody gruntowej pomierzona została po nawierceniu i ustabilizowaniu. Pobrano również próbki wody gruntowej do szczegółowych badań laboratoryjnych.

W Laboratorium Mechaniki Gruntów GEOTESTU we Wrocławiu próbki wody gruntowej poddano analizie chemicznej na zawartość składników agresywnych w stosunku do betonu i żelbetu.

Na podstawie wyników wierceń, badań polowych i laboratoryjnych opracowano karty otworów geotechnicznych i legendę do nich z tabelą parametrów geotechnicznych oraz część opisową opinii.

Lokalizację odwierconych otworów przedstawiono na mapach dokumentacyjnych w skali 1:1000. położenie terenu prac ilustruje mapa przeglądowa w skali 1:10 000.

## **2. Charakterystyka terenu prac**

Projektowana kanalizacja sanitarna częściowo grawitacyjna, częściowo tłoczna obejmować będzie miejscowości Chełstów, Drogoszowie i Sądrożyce i połączona będzie z istniejącym kanałem sanitarnym na południowym skraju Twardogóry w rejonie zabudowań nr 39 przy ulicy Oleśnickiej.

Administracyjnie jest to obszar gminy Twardogóra w powiecie oleśnickim, województwie dolnośląskim.

Regionalnie teren prac leży w obszarze Wzgórz Twardogórskich. Powierzchnia terenu jest pofałdowana, pocięta dolinami niewielkich cieków i charakteryzuje się dużymi deniwelacjami. W rejonie Chełstowi rzędne wahają się od 220 m npm w części południowej miejscowości do 254 m npm w części północnej. Na odcinku łączącym Chełstów z Drogoszowicami trasa rurowości przebiega wzdłuż drogi ziemnej a rzędne wahają się od 203 m npm do 220 m npm. W Drogoszowicach morfologia terenu jest spokojniejsza, rzędne wynoszą 192 – 203 m npm. Na trasie rurowości tłocznej łączącego Drogoszowie i Sądrożyce rzędne powierzchni wahają się w granicach 209 – 228 m npm, w Sądrożycach sięgają 248,5 m npm, a na południowym krańcu Twardogóry wynoszą 2134 m npm.

Podłoże budują głównie czwartorzędowe plejstoceny osady lodowcowe wykształcone w postaci piasków różnej granulacji, pospółek i żwirów oraz glin piaszczystych, glin i glin pylastych. W dolinach cieków osadziły się grunty piaszczystożwirowe z przewarstwieniami madowych namulów gliniastych i torfów. Lokalnie pojawiają się też trzeciorzędowe gliny pylaste zwięzłe i ily.

Woda gruntowa w zależności od konfiguracji terenu pojawia się na głębokości 0,3 – 2,7 m poniżej powierzchni terenu, często do głębokości wykonanych wierceń nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

### 3. Warunki gruntowe i wodne w podłożu

W Chełstowie przeważają piaski pylaste, piaski drobne i piaski średnie oraz rzadziej pojawiające się pospółki i żwiry w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50$  i  $I_D = 0,60$ . Miejscami pojawiają się piaski drobne w stanie luźnym o  $I_D = 0,30$ , lecz ich miąższość i rozprzestrzenienie są niewielkie. Lokalnie wśród piasków występują piaski gliniaste i gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej i stopniu plastyczności  $I_L = 0,15$  (otwór nr 37) i plastycznej o  $I_L = 0,30$  (otwór nr 28) oraz półzwarte ropy o  $I_L < 0,0$  (otwór nr 40). W otworze nr 30 wśród piasków występuje przewarstwienie torfu.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje w tym rejonie na głębokości 0,6 – 1,8 m npm.

Na trasie rurociągu tłoczego i kanału pomiędzy Chełstowem i Drogoszowicami w podłożu zalegają piaski drobne i piaski średnie średnio zagęszczone o  $I_D = 0,50$ . Do głębokości 2,0 – 3,0 m nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

W Drogoszowicach pod niewielkiej miąższości warstwą piasków średnich zalegają gliny piaszczyste, gliny i piaski gliniaste o konsystencji twardoplastycznej i stopniu plastyczności  $I_L = 0,20$ , miejscami plastycznej o  $I_L = 0,30$ . W części północnowschodniej miejscowości (otwory nr 21, 22, 24 i 25) w podłożu zalegają średnio zagęszczone piaski średnie i piaski drobne o  $I_D = 0,50$ . Woda gruntowa w otworach nr 20 i 24 występuje na głębokości 0,7 – 0,8 m poniżej powierzchni terenu, a w otworze nr 23 nawiercono sączenie wody gruntowej na głębokości 2,7 m.

W podłożu pompowni P-4 do głębokości 3,5 m i od 5,2 m występują piaski gliniaste i gliny piaszczyste o konsystencji twardoplastycznej o  $I_L = 0,15$  i plastycznej o  $I_L = 0,30$ . Na głębokości 0,6 – 1,2 m i 3,5 – 5,2 m występują piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o  $I_D = 0,50$  i na granicy zagęszczonego o  $I_D = 0,65$ . Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym

występuje na głębokości 0,8 m i 3,5 m poniżej powierzchni terenu. Woda wykazuje cechy słabej agresywności węglanowej w stopniu  $la_1$  oraz słabej kwasowej i ługującej w stopniu  $la_2$  w stosunku do betonu i żelbetu.

Na odcinku pomiędzy Drogoszowicami i Sądrożycami warunki gruntowe są zróżnicowane. W rejonie otworów nr 17 i 18 występują gliny i gliny piaszczyste o konsystencji plastycznej o  $I_L = 0,30$  i twardoplastycznej o  $I_L = 0,10$ . Woda gruntowa jedynie w otworze nr 17 występuje w postaci sączeń na głębokości 0,2 i 0,6 m.

W podłożu pompowni P-2 występują piaski średnie do głębokości 2,5 m luźne o  $I_D = 0,30$ , głębiej średnio zagęszczone na granicy zagęszczonych o  $I_D = 0,65$ . Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 0,6 m poniżej powierzchni terenu i ma cechy słabej agresywności kwasowej, węglanowej i ługującej w stosunku do betonu i żelbetu.

W podłożu pompowni P-3 od powierzchni zalegają piaski średnie i piaski drobne próchniczne w stanie luźnym o  $I_D = 0,30$  z warstwą torfu przewarstwowanego namułem gliniastym o konsystencji miękkoplastycznej i stopniu plastyczności  $I_L = 0,65$ . Warstwa torfu zalega na głębokości 0,7 – 1,9 m poniżej powierzchni terenu. Swobodne zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości 0,3 m. Woda ma cechy słabej agresywności kwasowej i węglanowej w stopniu  $la_1$  w stosunku do betonu i żelbetu.

Na trasie rurociągu tłoczego i kanału pomiędzy Drogoszowicami i Sądrożycami przeważają piaski średnie o  $I_D = 0,50$  i  $I_D = 0,65$  oraz piaski drobne i pospółki o  $I_D = 0,50$ . w otworze nr 14 pod piaskami nawiercono twardoplastyczną glinę o  $I_L = 0,10$ .

W podłożu pompowni P-1 zlokalizowanej na południowym skraju Sądrożyc występują piaski drobne i pylaste o  $I_D = 0,50$ , jedynie na głębokości 2,8 – 4,2 m o  $I_D = 0,35$ . Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 2,8 m poniżej powierzchni terenu.

W Sądrożycach w części południowej miejscowości podłoże budują piaski średnie i pospółki o  $I_D = 0,50$ . W otworach nr 4, 5 i 7 pod piaskami lub bezpośrednio pod nasypem zalegają piaski gliniaste, gliny piaszczyste i miejscami gliny pylaste o konsystencji twardoplastycznej i  $I_L = 0,15$ , sporadycznie plastycznej i  $I_L = 0,30$ . Woda gruntowa w otworze nr 6 występuje na głębokości 1,5 m, a w otworach nr 8 i 9 na głębokości 2,7 m i 2,5 m poniżej powierzchni terenu.

Na odcinku pomiędzy Sądrożycami i Twardogórą w otworze nr 3 zalegają gliny pylaste zwięzłe i ły o konsystencji półzwartej i  $I_L = 0,0$ , a w otworze nr 2 piaski drobne, średnie i pospółki o  $I_D = 0,50$ . W otworze nr 1 do głębokości 1,9 m grunt został naruszony i przemieszany w trakcie budowy wodociągu, głębiej zalegają twardoplastyczne gliny i średnio zagęszczony piasek drobny. Woda gruntowa w otworze nr 1 na głębokości 2,5 m, a w otworze nr 2 na 2,3 m poniżej powierzchni terenu.

Opisane wyżej grunty podzielono na warstwy geotechniczne uwzględniając ich rodzaj i stan. Wydzielono następujące warstwy:

**Warstwa I** – miękkoplastyczny torf przewarstwiony namulem gliniastym o  $I_L = 0,65$ . Jest to grunt nieskonsolidowany o dużej ściśliwości i niskiej nośności nie nadający się do posadowienia.

**Warstwa II** – plastyczne piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny pylaste często wzajemnie się przewarstwiają o  $I_L = 0,30$

**Warstwa III** – twardoplastyczne piaski gliniaste, gliny piaszczyste, gliny i gliny pylaste o  $I_L = 0,15$

**Warstwa IV** – półzwarte gliny pylaste zwięzłe i ły o  $I_L = 0,0$

**Warstwa V** – luźne piaski drobne i piaski drobne próchniczne o  $I_D = 0,30$

**Warstwa VI** – średnio zagęszczone piaski drobne, piaski drobne zaglinione i piaski pylaste o  $I_D = 0,50$

**Warstwa VII** – średnio zagęszczone piaski drobne i piaski pylaste o  $I_D = 0,60$

**Warstwa VIII** - luźne piaski średnie i piaski średnie przewarstwione namulem gliniastym o  $I_D = 0,30$

**Warstwa IX** – średnio zagęszczone piaski średnie, piaski średnie zaglinione i próchniczne o  $I_D = 0,50$

**Warstwa X** – piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym na granicy zagęszczonego o  $I_D = 0,65$

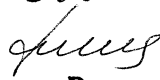
**Warstwa XI** – średnio zagęszczone żwiry i pospółki o  $I_D = 0,50$ .

Pionowy układ warstw w podłożu ilustrują załączone karty otworów geotechnicznych. Parametry fizyczne i mechaniczne charakteryzujące warstwy podano w legendzie do kart otworów.

#### 4. Uwagi końcowe

Warunki gruntowe i wodne w zbadanym podłożu są w zasadzie korzystne. Występujące tu grunty charakteryzują się dobrymi i dostatecznymi parametrami wytrzymałościowymi. W większości są to grunty średnio urabialne **kategorii 3**, lokalnie tylko łatwo urabialne **kategorii 2** (według PN-B-6050:1998).

Trudne warunki wodne mamy w podłożu pompowni P-2, P-3 i P-4, gdyż woda gruntowa występuje tu na głębokości 0,3 – 0,6 m poniżej powierzchni terenu. W podłożu pompowni P-3 na głębokości 0,7 – 1,9 m zalegają nienośne torfy przewarstwione namulem gliniastym.

  
**mgr Teresa Pruska**  
Specjalista geologii inżynierskiej  
nr upr 06-0299

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE



**GEOTEST**

Wrocław ul.Poznańska 21-23

WROCLAW dn. 28.01.2008r

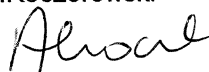
**Temat : Drogoszowice****WYNIKI BADANIA WODY**

na agresywność w stosunku do betonu i żelbetu dostarczonej w dniu : 25.01.2008

L.p.	Oznaczenie	Jednostki	Wyniki analiz
<b>Numer otworu : 13 Głębokość pobrania : 0,5 m p.p.t.</b>			
1	Odczyn	pH	6,7
2	Zasadowość		
2a	wobec fenolaftaleiny	mval/dcm <sup>3</sup>	nw
2b	wobec metylooranżu	mval/dcm <sup>3</sup>	2,2
3	Zawartość CO <sub>2</sub> wolnego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	48,0
4	Zawartość CO <sub>2</sub> agresywnego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	8,8
5	Zawartość CO <sub>2</sub> związanego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	48,4
6	Twardość węglanowa	stopnie twardości °n	6,1
7	Zawartość H <sub>2</sub> S	mg H <sub>2</sub> S/dcm <sup>3</sup>	nw
8	Wapń	mg Ca/dm <sup>3</sup>	60,8
9	Magnez	mg Mg/dm <sup>3</sup>	18,2
10	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	57,6
11	Chlorki	mg Cl/dm <sup>3</sup>	8,0
12	Pozostałość po odparowaniu	mg /dm <sup>3</sup>	450

**Wnioski : Badana próbka wody wg PN 80/B-01800 wykazuje cechy słabej agresywności kwasowej i węglanowej ( I a<sub>1</sub> ) w stosunku do betonu i żelbetu .**

Badanie wykonał : A.Koczorowski



**Temat : Drogoszowice**

**WYNIKI BADANIA WODY**

na agresywność w stosunku do betonu i żelbetu dostarczonej w dniu : 25.01.2008

L.p.	Oznaczenie	Jednostki	Wyniki analiz
<b>Numer otworu : 16 Głębokość pobrania : 0,5 m p.p.t.</b>			
1	Odczyn	pH	6,6
2	Zasadowość		
2a	wobec fenolaftaleiny	mval/dcm <sup>3</sup>	nw
2b	wobec metylooranżu	mval/dcm <sup>3</sup>	1,8
3	Zawartość CO <sub>2</sub> wolnego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	44,0
4	Zawartość CO <sub>2</sub> agresywnego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	8,8
5	Zawartość CO <sub>2</sub> związanego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	39,6
6	Twardość węglanowa	stopnie twardości °n	5,1
7	Zawartość H <sub>2</sub> S	mg H <sub>2</sub> S/dcm <sup>3</sup>	nw
8	Wapń	mg Ca/dm <sup>3</sup>	48,8
9	Magnez	mg Mg/dm <sup>3</sup>	16,2
10	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	
11	Chlorki	mg Cl/dm <sup>3</sup>	8,0
12	Pozostałość po odparowaniu	mg /dm <sup>3</sup>	410

**Wnioski : Badana próbka wody wg PN 80/B-01800 wykazuje cechy słabej agresywności kwasowej , węglanowej i ługującej ( I a<sub>1</sub> ) w stosunku do betonu i żelbetu .**

Badanie wykonał : A.Koczorowski



**GEOTEST**

Wrocław ul.Poznańska 21-23

WROCLAW dn. 30.01.2008r

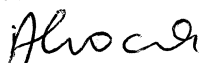
**Temat : Drogoszowice****WYNIKI BADANIA WODY**

na agresywność w stosunku do betonu i żelbetu dostarczonej w dniu : 28.01.2008

L.p.	Oznaczenie	Jednostki	Wyniki analiz
Numer otworu : 20 Głębokość pobrania : 0,8 m p.p.t.			
1	Odczyn	pH	6,4
2	Zasadowość		
2a	wobec fenolaftaleiny	mval/dcm <sup>3</sup>	nw
2b	wobec metylooranżu	mval/dcm <sup>3</sup>	1,0
3	Zawartość CO <sub>2</sub> wolnego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	44,0
4	Zawartość CO <sub>2</sub> agresywnego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	8,8
5	Zawartość CO <sub>2</sub> związanego	mg CO <sub>2</sub> /dcm <sup>3</sup>	22,0
6	Twardość węglanowa	stopnie twardości °n	2,8
7	Zawartość H <sub>2</sub> S	mg H <sub>2</sub> S/dcm <sup>3</sup>	nw
8	Wapń	mg Ca/dm <sup>3</sup>	38,8
9	Magnez	mg Mg/dm <sup>3</sup>	14,2
10	Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	96,0
11	Chlorki	mg Cl/dm <sup>3</sup>	4,0
12	Pozostałość po odparowaniu	mg /dm <sup>3</sup>	490

**Wnioski :** Badana próbka wody wg PN 80/B-01800 wykazuje cechy słabej agresywności kwasowej (I a<sub>2</sub>), węglanowej (I a<sub>1</sub>) i tęgąjącej (I a<sub>2</sub>) w stosunku do betonu i żelbetu .

Badanie wykonał : A.Koczorowski



## **ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE**

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.1

## Profil numer 1

Wiertnica:

Miejscowość: Sądziłyce  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Sądziłyce  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr Teresa Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 213.30 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-11-24

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna	
			[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
▼ 2.50	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		1.00	gleba, jasny brunatny	H	w								
				1.40	nasyp (piasek średni zagliniony) żółto jasno szary	N(Ps zagl)									
				1.90	nasyp (piasek średni, piasek gliniasty) jasno szary	nN(Ps, Pg)	szg								
				2.40	głina żółtoszara	G	mw	tpl	0,15						III
				3.00	piasek drobny rdzawożółty	Pd	nw	szg	0.5						VI

## Profil numer 2

223.10 m n.p.m

▼ 2.30	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.60	nasyp (piasek gliniasty, humus, kamienie) brunatnoszary	nN								
				1.10	piasek drobny jasno żółtoszary	Pd	w							VI
				1.80	piasek średni jasno żółtoszary	Ps	szg							IX
				2.00	piasek drobny jasno szary	Pd								VI
				2.30	piasek średni jasno żółtoszary	Ps								IX
				2.70	pospółka+otoczki jasno żółtoszara	Po+KO	nw							
		3.00		3.00	pospółka jasno brązowa	Po	szg							

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.2

Profil numer **3**

Wiertnica:

Miejscowość: Sądroyce  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Sądroyce  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr Teresa Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 234.10 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-11-24

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaznik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]											
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp (gleba, kamienie, korzenie) brunatnoszary	nN	w						
					0.50	piasek drobny jasno szary	Pd		szg		0.5			VI
			1.0		0.80	glina pylasta zwięzła żółtojasnoszara	GzZ							
					1.10	il żółtojasnoszary								
			2.0		1.90	il szarobrazowy	I	mw	pzw	0,0				IV
			3.0	3.00										

## Profil numer 4

242.10 m npm

		Czwartorzęd Czwartorzęd				nasyp (piasek drobny, gleba, cegła, kamienie) ciemno szary	nN	w						
			1.0		0.70	piasek drobny brązowoszary	Pd		szg		0.5			VI
					1.10	piasek średni zagliniony rdzawobrazowy	Ps zag							IX
			2.0		1.40	piasek gliniasty brązowojasnoszary	Pg							
			2.0		1.80	glina piaszczysta brązowoszara	Gp	mw	tpl	0,15				III
			3.0	3.00										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.3

## Profil numer 5

Wiertnica:

Miejscowość: Sądrożyce  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Sądrożyce  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr Teresa Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 244.40 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-11-24

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]											
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	▼ 2.30	Czwartorzęd Czwartorzęd		[Symbol]		nasyp (żużel,kamienie,piasek gliniasty) brązowoczarny	nN	w						
			1.0		0.50	piasek średni zagliniony+kamienie jasno brązowy	Ps zagl+KO				0.5			IX
			1.0		0.90	piasek gliniasty żółtojasnoszary	Pg	w	pl	0,3				II
			2.0		1.30	glina piaszczysta//piaskiem średnim jasno żółtoszary	Gp/Ps		tpl	0,15				III
			3.0		2.50	glina piaszczysta jasno szarobrązowa		mw						
			4.0		3.00	glina piaszczysta brązowa	Gp		pzw	0,0				
			4.0		4.00									

## Profil numer 6

244.70 m n.p.m

	▼ 1.50	Czwartorzęd Czwartorzęd		[Symbol]		nasyp (gleba,cegła,piasek gliniasty) brunatny	nN	w						
			1.0		0.40	glina piaszczysta jasno szara	Gp	mw	tpl	0,15				III
			1.0		0.70	piasek średni//piaskiem gliniastym rdzawożółta	Ps/Pg							IX
			1.0		1.00	piasek średni jasno szarobrązowy	Ps	w						
			2.0		1.40	piasek średni+żwir jasno brązowy	Ps+Ż	nw	szg		0.5			
			2.50		2.50									

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.4

**Profil numer 7**

Wiertnica:

Miejscowość: Sądrożyce  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie





Obiekt: Sądrożyce  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr Teresa Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 248.80 m n.p.m



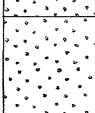


Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-11-24

Wiercenie	Głębokość zwiadczenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.f]		[m]	[m]										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						gleba ciemno brązowa	H	w						
					0.50	piasek gliniasty jasno szarozółty	Pg							III
		Czwartorzęd			1.00	glina piaszczysta//piaskiem średnim jasno szarobrazowa	Gp/PS	mw	tpl	0,15				III
		Czwartorzęd			1.90	glina piaszczysta//piaskiem gliniastym szarobrazowa	Gp							III
					2.50									

## Profil numer 8

238.70 m npm

						nasyp (piasek gliniasty, humus, kamienie, cegła) ciemno szary	nN							
					1.40	piasek drobny jasno żółtoszary	Pd	w						VI
		Czwartorzęd			1.80	piasek średni rdzawobrazowy	Ps	szg		0.5				IX
		Czwartorzęd			2.00	piasek średni jasno szary								
					2.70	piasek średni szary		nw						
					3.00									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak



# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.5

**Profil numer 9**

Wiertnica:

Miejscowość: Sądroyce  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie


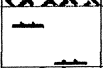

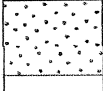

Obiekt: Sądroyce  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr Teresa Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 235.70 m n.p.m

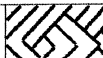
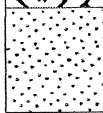
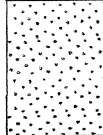
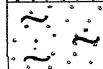
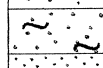
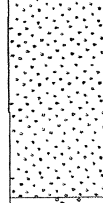


Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-11-24

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.ł]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]											
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						nasyp (piasek gliniasty, humus, kamienie) brunatnoszary	nN							
					0.60	piasek średni+kamienie żółty	Ps+K							IX
					1.00	pospółka szarobrazowa	Po	w						XI
					2.50	piasek średni szary	Ps	nw			0.5			IX
					3.00									

## Profil numer 10

228.80 m npm

						gleba jasno brązowa	H							
					0.40	piasek drobny jasno szary	Pd							
					1.10	piasek drobny/piaskiem gliniastym jasno szarozółty	Pd//Pg	w						VI
					2.00	piasek pylasty jasno szarozółty	Px							
					2.50	piasek pylasty/pyłem jasno szary	Pd//Pi							
					2.80	piasek drobny żółtojasnobrązowy	Pd		szg		0.5			V
					4.20	piasek drobny żółtojasnobrązowy	Pd	nw						
					5.00	piasek drobny żółtojasnobrązowy	Pd zagl							VI

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.6

## Profil numer 11

Wiertnica:

Miejscowość: Drogoszowice  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Drogoszowice  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 220.10 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-12-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia dla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.f]		[m]	[m]										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			1.0	[Symbol: kropki]	0.30	piasek średni próchniczny szary	Ps	mw	szg	IX	0.5			
				[Symbol: kropki]	1.50	piasek średni jasno żółty								

## Profil numer 12

219.10 m npm

Wiercenie	Głębokość zwiarcia dla wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]										
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	[Symbol: kropki]	0.30	nasyp (humus,kamienie,piasek gliniasty) brunatnoszary	nN	mw						
				[Symbol: kropki]	0.80	piasek drobny+otoczki brązowy	Pd+KO				0.5			VI
				[Symbol: kropki]	1.10	piasek średni brązowordzawy	Ps	w	szg					IX
				[Symbol: kropki]	1.50	piasek średni jasno żółty								0.65

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3,7

## Profil numer 13

Wiertnica:

Miejscowość: Drogoszowice  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Drogoszowice  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 209.60 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-12-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	0.30			0.30	gleba brunatnoszara	H	w							
				0.50	piasek średni+żwir jasno szary	Ps+Ż	nw	ln		0.3				VIII
				0.70	piasek średni//namulem gliniastym czarny	Ps//Nmg								
				1.0	torf//namulem gliniastym brunatnoszary	T//Nmg	w	mpl	0.65					I
	1.9			1.90	piasek drobny próchniczny brunatny	PdH								V
				2.50	piasek średni jasno brązowy	Ps	nw	ln		0.3				VIII
				4.00										

## Profil numer 14

210.50 m n.p.m

					nasyp (piasek średni, humus, żwir, kamienie) brunatny	nN	mw							
				0.40	pospółka jasno brązowożółty	Po	w	szg		0.5				XI
				1.00	pospółka brązowa									
				1.30	glina+kamienie jasno szarozółty	G+KO								
				1.80	glina brązowa	G	mw	tpl	0.1					III
				2.50										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.8

**Profil numer 15**

Wiertnica:

Miejscowość: Drogoszowice  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Objekt: Drogoszowice  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 207.60 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-12-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
▼ 1.60	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.20	gleba szara piasek średni jasno żółty	0.20	H	mw								
			0.90	glina jasno brązowa	0.90	G	mw	tpl						IX	
			1.20	pospółka+otoczaki jasno brązowa	1.20	Po+KO						0.5			VIII
			1.40	piasek średni jasno brązowy	1.40	Ps	w								III
			1.70	piasek średni+żwir jasno szary	1.70	Ps+Ż	nw	szg				0.65			X
			2.50		2.50										

## Profil numer 16

196.00 m n.p.m

▼ 0.60	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.60	gleba brązowa	0.60	H								
			1.0	piasek średni+żwir zagliniony szary	1.0	Ps+Ż zagi	nw	ln			0.3			VIII
			2.50	piasek średni+żwir jasno szarozółty	2.50	Ps+Ż		szg			0.65			X
			3.00		3.00									

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.9

## Profil numer 17

Wiertnica:

Miejscowość: Drogoszowice  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Drogoszowice  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 198.60 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-12-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody [m.p.p.ł]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna	
			[m]												
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	▼ 0.20 ▼ 0.60		1.0			nasyp (głina, humus, cegła, drewno) brązowoszary	nN	w							
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.60	głina jasno żółtoszara	G		pl	0,3					II
					0.90	głina jasno szarozółta		mw	tpl	0,1					III
					1.50										

## Profil numer 18 197.20 m npm

			1.0		0.20	nasyp (humus, piasek średni, żwir) brunatnoszary	nN	w	szg	0.5				IX
		Czwartorzęd Czwartorzęd				piasek średni+kamienie jasno żółtoszary	Ps+K							
					0.70	głina rdzawozółta	G	mw	tpl	0,2				III
					1.10	głina piaszczysta+żwir żółto jasno szara	Gp+Ż							
					1.50									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.10

## Profil numer 19

Wiertnica:

 Miejscowość: Drogoszowice  
 Gmina: Twardogóra  
 Powiat: oleśnicki  
 Województwo: dolnośląskie

 Obiekt: Drogoszowice  
 Inwestor: Gmina Twardogóra  
 Wiercenie wykonał:  
 Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 193.40 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-12-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m.p.p.ł]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
				0.20	nasyp (piasek gliniasty, humus, kamienie, żwir) szarobrunatny piasek średni+kamienie jasno żółty	nN	mw							
				1.0		Ps+K	w	szg		0.5				IX
				1.20	glina piaszczysta//piaskiem średnim brązowa	Gp	mw	tpl	0,2					III
				2.00										

## Profil numer 20

197.60 m n.p.m

				0.40	nasyp (humus, piasek średni) ciemno brązowy	nN	w							
				0.60	piasek gliniasty brązowy	Pg	mw	tpl	0,15					III
				1.0	piasek średni brązowy	Ps	nw	szg		0.5				IX
				1.20	glina piaszczysta brązowa	Gp	mw	tpl	0,15					III
				3.00	glina piaszczysta//piaskiem gliniastym brązowa	Gp//Pg	w	pl	0,3					II
				3.50	piasek średni jasno szarobrązowy	Ps				0.5				IX
				4.10	piasek średni zagliniony//piaskiem gliniastym brązowy	Ps zagl//Pg	nw	szg		0.65				X
				5.20	piasek gliniasty brązowy	Pg	mw	tpl	0,15					III
				6.00										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.11

Profil numer **21**

Wiertnica:

Miejscowość:

Gmina:

Powiat:

Województwo:

Obiekt:

Inwestor:

Wiercenie wykonał:


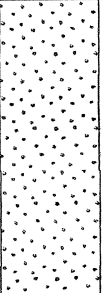
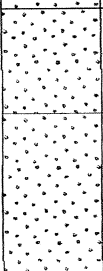
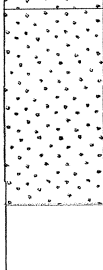

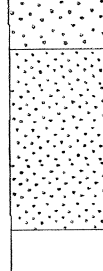
Dozor geologiczny:

System wiercenia:

Rzędna: 193.80 m n.p.m


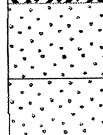
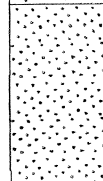

Skala 1 : 50

Data wiercenia:

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						nasyp (humus, piasek średni) ciemno brązowy	nN							
			1.0		0.40	piasek średni brązowy	Ps							
			2.0		2.40	piasek średni+żwir ciemno brązowy	Ps+Ż	w		szg	0.65			X
			3.0		3.10	piasek średni brązowy	Ps							
			4.0		4.20	piasek średni zagliniony//piaskiem gliniastym ciemno brązowy	Ps/Pg							
			5.0		5.50									

## Profil numer 22

195.80 m n.p.m

						nasyp (piasek średni, humus, kamienie) brunatnoszary	nN							
			1.0		0.40	piasek średni żółty	Ps							IX
			2.0		0.90	piasek średni jasno żółty	Ps	w		szg	0.5			
			2.50		1.30	piasek drobny jasno żółty	Pd							VI
					2.50									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr  Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.12

Profil numer **23**

Wiertnica:

Miejscowość: Drogoszowice  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Drogoszowice  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 196.50 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2007-12-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.ł]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.80	nasyp (gleba,kamienie) brunatnoszary	nN								
			1.30	1.30	piasek drobny jasno żółty	Pd		w	szg		0.5			VI
			1.60	1.60	piasek drobny+żwir żółtobrazowy	Pd+Ż								
			2.0	1.60	glina pylasta//piaskiem drobnym jasno szarżółta	Gπ/Pd			pl	0,3				II
			2.70	2.70	glina piaszczysta brązowa	Gp		mw	tpl	0,2				III
			3.0	3.00										

## Profil numer 24

203.00 m npm

▼ 0.70		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	1.00	nasyp (piasek gliniasty,humus,żwir) brunatnoszary	nN	w							
			1.50	1.50	piasek średni+żwir jasno szary	Ps+Ż		nw	szg		0.65			X
			2.0	1.50	piasek pylasty jasno szary	Pπ					0.5			VI
			2.50	2.00	piasek drobny jasno brązowy	Pd		nw	szg		0.6			VII
				2.50										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak



# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.13

Profil numer **25**

Wiertnica:

Miejscowość: Drogoszowice  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie







Obiekt: Drogoszowice  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 201.10 m n.p.m





Skała 1 : 50

Data wiercenia: 2007-12-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.ł]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]											
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						nasyp (gleba, piasek średni, żwir) brunatnoszary	nN							
					0.50	piasek średni+żwir rdzawobrazowy	Ps+Ż	w						
			1.0		0.80	piasek średni+żwir brązowy	Ps+Ż		szg		0.5			IX
					1.00	piasek średni+żwir żagliniony rdzawobrazowy	Ps+Ż zagi							
					1.30	piasek średni rdzawy	Ps							
			2.0		1.60	glina piaszczysta//piaskiem średnim rdzawo jasno szara	Gp/Ps	mw	tpl	0,1				III
					2.50									

## Profil numer 26

206.10 m npm

						gleba brunatna	H	w						
					0.30	piasek drobny próchniczny brązowy	PdH							
			1.0		0.50	piasek drobny żółty		mw						
					1.00	piasek drobny+otoczaki jasno żółty	Pd		szg		0.5			VI
			2.0		2.00			w						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.14

Profil numer **27**

Wiertnica:

Miejscowość: Chelstów  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Objekt: Chelstów  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 217.30 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2008-01-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Włogtość	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Włogtość naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m.p.p.t]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			/ / / /	0.20		gleba brunatna	H	w						
			•••••	0.50		piasek średni+żwir,otoczaki rdzawobrazowy	Ps+Ż,KO							
		Czwartorzęd	•••••	1.0		piasek średni+żwir żółty	Ps+Ż	mw						
		Czwartorzęd	•••••	1.50		piasek średni jasno szarozółty	Ps	w	szg		0.5			IX
			•••••	2.0		piasek średni+żwir,otoczaki brązowy	Ps+Ż,KO							
			•••••	2.50		pospółka+otoczaki jasno żółta	Po+KO	mw						XI
			•••••	3.00										

## Profil numer 28

220.00 m npm

▼ 1.40			/ / / /	0.30		gleba brunatna	H	w						
			•••••	1.0		piasek drobny jasno brązowoszary	Pd	mw	szg		0.5			VI
			/ / / /	1.40		glina pylasta, jasna szara	Gπ	w	pl	0,3				II
			•••••	1.60		piasek drobny+otoczaki brązowy	Pd				0.5			VI
		Czwartorzęd	•••••	2.00		piasek pylasty//pyłem jasno brązowoszary	Pd/II	mw	szg		0.6			VII
		Czwartorzęd	•••••	3.0										
			•••••	3.20		piasek średni+kamienie brązowy	Ps+KC	w			0.65			X
			•••••	3.50										

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.15

**Profil numer 29**

Wiertnica:

Miejscowość: Chelstów  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Chelstów  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 219.10 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2008-01-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
▼ 1.80 ▼		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0			gleba, czarny	H								
				0.50			piasek średni+żwir, otoczaki brązowy	Ps+Ż,KO	w						
				1.00			piasek średni, jasny żółty	Ps		szg	0.5			IX	
				1.50			piasek średni+żwir, otoczaki żółty	Ps+Ż,KO							
				1.80			piasek średni+żwir, otoczaki żółty		nw						
				2.00			piasek średni+żwir, otoczaki żółty								

## Profil numer 30

224.40 m npm

▼ 1.80 ▼	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0 3.0			nasyp (piasek średni, piasek gliniasty, humus, żwir) ciemno brunatny	nN	w							
			1.50			piasek średni jasno żółtoszary		Ps					IX	
			1.90			piasek drobny, jasny szary	Pd	szg	0.5			VI		
			2.30			piasek średni, ciemny szary	Ps	nw				IX		
			2.60			torf, brunatny	T	w	mpl	0,65		I		
			2.80			piasek średni, jasny szary	Ps	nw	szg		0.5	IX		
			3.30											

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.16

**Profil numer 31**

Wiertnica:

Miejscowość: Chelstów  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie


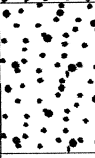
Obiekt: Chelstów  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny



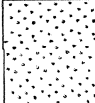

Rzędna: 229.10 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2008-01-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]	[m]										
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						nasyp (piasek gliniasty próchniczny, cegła, kamienie) brunatnoszary	nN	w						
		Czwartorzęd	1.0		1.00	pospółka+otoczaki jasno brązowa	Po+KO	mw	szg		0.5			XI
		Czwartorzęd	2.0		2.00									

**Profil numer 32**  
229.00 m npm

 0.70						gleba, brunatny	H	w						
		Czwartorzęd	1.0		0.50	piasek drobny//piaskiem pylastym rdzawożółty	Pd//np	mw	ln		0.3			V
		Czwartorzęd	2.0		1.20	pospółka, jasna brązowa	Po	nw	szg		0.5			XI
			2.00		2.00									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr  Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.17

**Profil numer 33**

Wiertnica:

Miejscowość: Chelstów  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Objekt: Chelstów  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 235.20 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2008-01-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.40	0.40	0.40	nasyp (piasek gliniasty, humus, kamienie) brunatny	nN	w						
			1.0	1.0	1.10	1.10	piasek drobny, żółty	Pd			0.5			VI
			1.0	1.0	1.10	1.10	piasek gliniasty//gliną pylastą jasno brązowy	Pg/Gm	mw	pzw	0,0			III
			2.0	2.0	1.60	1.60	piasek średni+żwir brązowy	Ps+Ż						IX
			2.0	2.0	1.90	1.90	piasek średni+kamienie brązowożółty	Ps+KO		szg		0.5		XI
			2.0	2.0	2.20	2.20	żwir z kamieniami żółtobrązowy	Ż+KO						
				2.50	2.50									

## Profil numer 34

244.20 m npm

		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.30	0.30	0.30	nasyp (piasek gliniasty, żwir, kamienie) brunatnoszary	nN							
			1.0	1.0	1.00	1.00	piasek średni+żwir, otoczaki brązowy	Ps+Ż, KO	w					IX
			2.0	2.0	1.00	1.00	piasek drobny jasno szarozółty	Pd	mw	szg	0.5			VI
					2.50	2.50								

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.18

**Profil numer 35**

Wiertnica:

Miejscowość: Chelstów  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: Chelstów  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 245.50 m n.p.m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2008-01-12

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stożek zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
	[m.p.p.t]		[m]	[m]										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
			//		0.20	gleba, brunatny	H							
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.20	piasek średni+kamienie brązowy	Ps+K0		szg		0.5			IX
					1.00	piasek drobny, jasny żółty	Pd	w	In		0.3			V
					1.80	piasek pylasty jasno szordzawy	Pπ		szg		0.6			VII
					2.30	piasek średni+kamienie brązowy	Ps+K							X
					2.50									

## Profil numer 36

248.00 m npm

▼ 0.80		Czwartorzęd Czwartorzęd	//		0.30	gleba, brunatny	H	w						
					0.30	piasek średni+żwir żółtobrazowy	Ps+Ż		nw	szg	0.5			IX
					2.00									

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.19

**Profil numer 37**

Wiertnica:

Miejscowość: Chelstów  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie




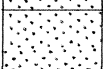
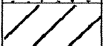
Obiekt: Chelstów  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 238.70 m n.p.m



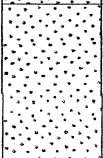
Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2008-01-12

Wiercenie	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna		
	[m.p.p.t]		[m]	[m]												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
 1.00	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		1.20	nasyp (gleba, piasek gliniasty, cegła) brunatnoczarny	nN	w									
				1.80	piasek drobny//pyłem jasno szarozółty	Pd//II	mw		szg		0.5				VI	
				2.20	piasek drobny rdzawozółty	Pd	nw									
				2.50	głina//piaskiem drobnym szarozółta	G	mw	tpl	0,2							III

## Profil numer 38

243.60 m n.p.m

	Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0		0.60	nasyp (piasek gliniasty, humus, żwir, kamienie) ciemno szary	nN	w								
				1.00	piasek drobny, jasny brązowy										
				2.50	piasek drobny, jasny żółty	Pd	mw	szg		0.5					VI

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak

# KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

Zał.nr: 3.20

## Profil numer 39

Wiertnica:

Miejscowość: Chelstów  
Gmina: Twardogóra  
Powiat: oleśnicki  
Województwo: dolnośląskie



Obiekt: Chelstów  
Inwestor: Gmina Twardogóra  
Wiercenie wykonał:  
Dozor geologiczny: mgr T. Prussak

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 253.80 m n.p.m



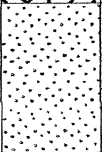

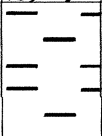
Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2008-01-12

Wiercenie	Głębokość zwiarcia dła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	stop.plast.	Stopień zagęszczenia	Wilgotność naturalna	Wskaźnik plastyczności	Warstwa geotechniczna
			[m]											
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						nasyp (humus, piasek gliniasty, kamienie) brązowy	nN	w						
			1.0		1.00	piasek gliniasty+otoczaki brązowy	Pg+KO	mw	pzw	0,0				III
			2.0		1.30	piasek gliniasty+otoczaki brązowy								
					2.50									

## Profil numer 40

239.30 m npm

	0.60					gleba, brunatny	H	w						
			1.0		0.30	piasek drobny, jasny szary	Pd	nw	szg		0.5			VI
			1.30		1.30	glina pylasta jasno szarozółta	Gr			0,20				III
			2.0		1.60	il niebieskożółty	I	mw	tpl	0,05				IV
					2.50									

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Teresa Prussak



## LEGENDA DO KART OTWORÓW

TEMAT : Sądrożyce-Drogoszowice-Chełstów – kanalizacja sanitarna

OBJAŚNIENIA GEOLOGICZNE	PARAMETRY GEOTECHNICZNE
	wg PN-81/B-03020
	* wartość ustalona metodą A
	WARTOŚĆ CHARAKTERYSTYCZNA $x^{(n)}$

Wiek i facja osadów	Symbol gruntu wg PN-86/B-02480	Numer warstwy geotechnicznej	Symbol geologicznej konsolidacji gruntu	Stopień zagęszczenia	Stopień plastyczności	Wilgotność naturalna	Gęstość objętościowa	Spójność	Kąt tarcia wewnętrzznego	Edometryczny moduł ściśliwości pierwotnej	Edometryczny moduł ściśliwości wtórnej	Moduł odkształcenia pierwotnego	Współczynnik wodoprzepuszczalności
				$I_D$	$I_L$	$W_n$	$\rho$	$C_u$	$\phi_u$	$M_{p0}$	$M$	$E_0$	$m/d$
Q	T/Nimg	I	C		0,65		1,35	~6,0	~5,0	~10,0		~7,5	
	Pg, Gp//Pg, Gπ//Pd, Gπ	II	B		0,30		2,05	27,0	16,5	29,5		22,5	
	Pg, Gp, G, Gπ	III	B		0,15		2,15	33,0	19,0	41,0		32,0	
	Gπz, J	IV	D		0,0		2,15	60,0	13,0	40,0		22,0	
	Pd, Pd//Pπ, PdH	V		0,30			1,70w 1,85m		29,5	44,0		32,0	
	Pd, Pd zagł, Pπ, Pπ//π	VI		0,50			1,75w 1,90m		30,5	63,0		48,0	
	Pd, Pπ, Pπ//π	VII		0,60			1,75w 1,90m		31,0	73,0		57,0	
	Ps, Ps//Nimg	VIII		0,30			1,80w 1,95m		31,5	68,0		59,0	
	Ps, Ps zagł, PsH	IX		0,50			1,85w 2,0m		33,0	98,0		61,0	
	Ps	X		0,65			1,90w 2,05m		34,0	120,0		101,0	
	Z, Po	XI		0,50			1,90w 2,05m		38,5	155,0		140,0	

**OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH**

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B-02480

**GRUNTY NASYPOWE**

**nB** nasyp budowlany  
**nN** nasyp niebudowlany

**GRUNTY ORGANICZNE RODZIME**

**H** grunt próchniczny  $2\% < I_{om} \leq 5\%$   
**Nm** namuł  $5\% < I_{om} \leq 30\%$   
**T** torf  $30\% < I_{om}$

**GRUNTY MINERALNE RODZIME  
(NIESKALISTE)**

**KW** wietrzelnina  
**KWg** wietrzelnina gliniasta  
**KR** rumosz  
**KRg** rumosz gliniasty  
**KO** otoczaki  
**Ż** żwir  
**Żg** żwir gliniasty  
**Po** pospółka  
**Pog** pospółka gliniasta  
**Pr** piasek grubo  
**Ps** piasek średni  
**Pd** piasek drobny  
**Pπ** piasek pylasty  
**Pg** piasek gliniasty  
**Πp** pył piaszczysty  
**Π** pył  
**Gp** glina piaszczysta  
**G** glina  
**Gπ** glina pylasta  
**Gpz** glina piaszczysta zwięzła  
**Gz** glina zwięzła  
**Gπz** glina pylasta zwięzła  
**Ip** ił piaszczysty  
**Iπ** ił pylasty  
**I** ił

**GRUNTY SKALISTE**

**ST** skała twarda  
**SM** skała miękka

**SYMBOLY GENETYCZNE**

**g** osady lodowcowe  
**gl** osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)  
**fg** osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)  
**pg** osady peryglacjalne  
**f** osady rzeczne (fluwialne)  
**li** osady jeziorne (limniczne)  
**d** osady deluwialne (zbozowe)








**ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE  
OPISU GRUNTÓW**

**+** domieszki  
**//** przewarstwienia  
**/** na pograniczu  
**( )** w nawiasie określenia uzupełniające:  
skład nasypu, rodzaj gruntów organicznych,  
petrografia skał  
**4** numer otworu  
**112,7** rzędna wiercenia

**STAN GRUNTÓW**

**∴** luźny ln  
**⊙** średnio zagęszczony szg  
**⊕** zagęszczony zg

**OZNACZENIE WODY GRUNTOWEJ**

 ustabilizowane zwierciadło wody  
 nawiercone zwierciadło wody gruntowej  
 grunty mało wilgotne mw  
 grunty wilgotne w  
 grunty mokre m  
 grunty nawodnione nw  
 sączenie wody

**KONSYSTENCJA GRUNTÓW**

**∅** zwarta  
**○** półzwarta  
**•** twardoplastyczna  
**●** plastyczna  
**⊖** miękoplastyczna  
**⊙** płynna

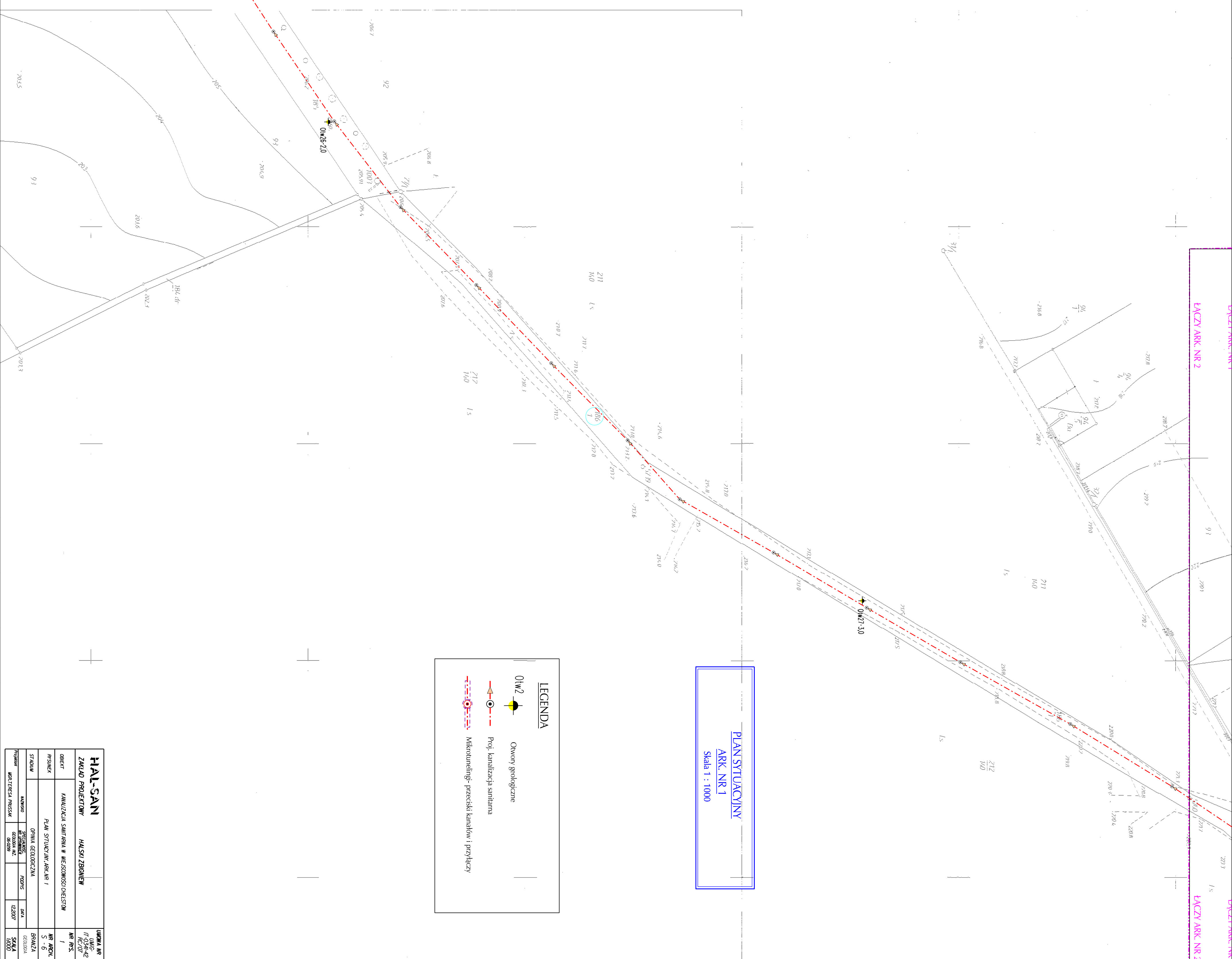
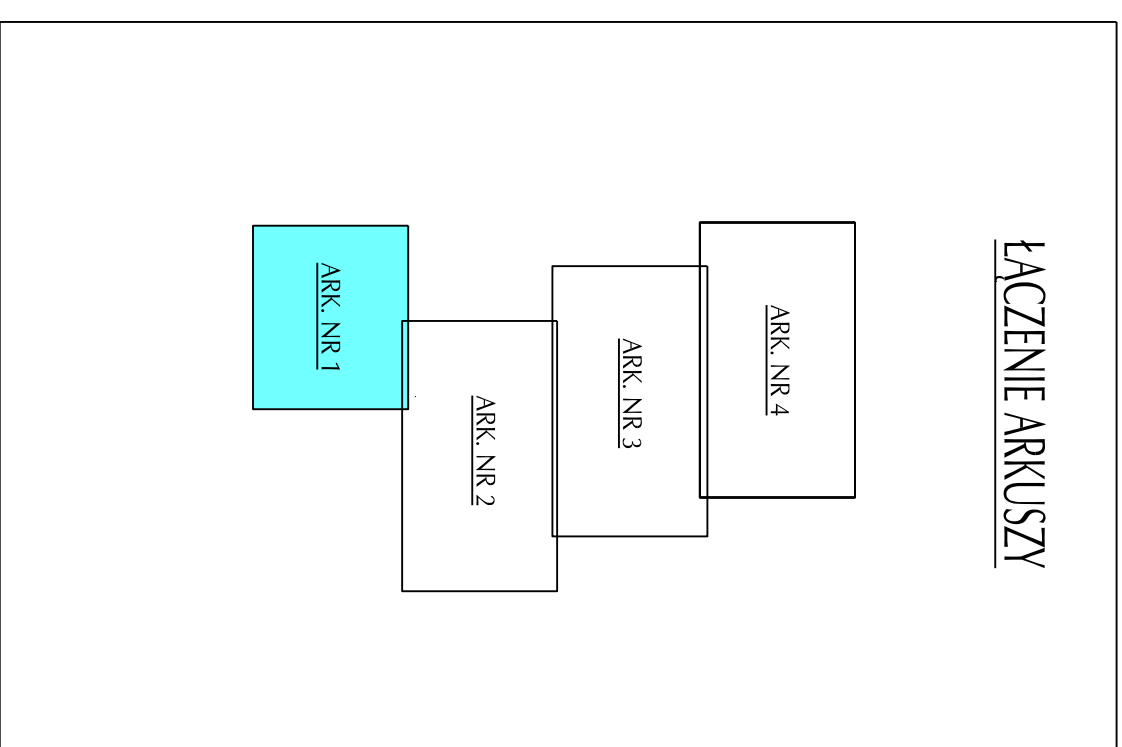
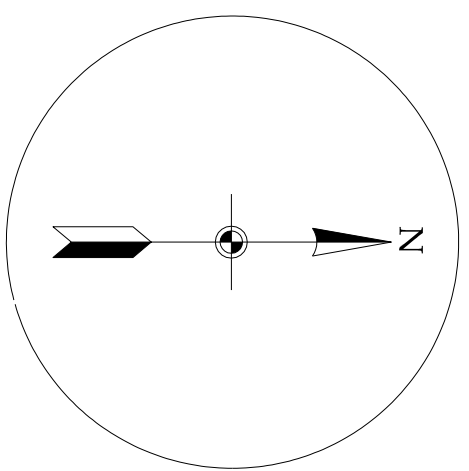
**INNE OZNACZENIA**

**I** nr warstwy geotechnicznej

**SYMBOLY STRATYGRAFICZNE**

**Q** Czwartorzęd      **P** Perm  
**Qh** Holocen      **C** Karbon  
**Qp** Plejstocen      **D** Dewon  
**Tr** Trzeciorzęd      **S** Sylur  
**Cr** Kreda      **O** Ordowik  
**J** Jura      **Cm** Kambr

np: **fQh** osady rzeczne holoceni

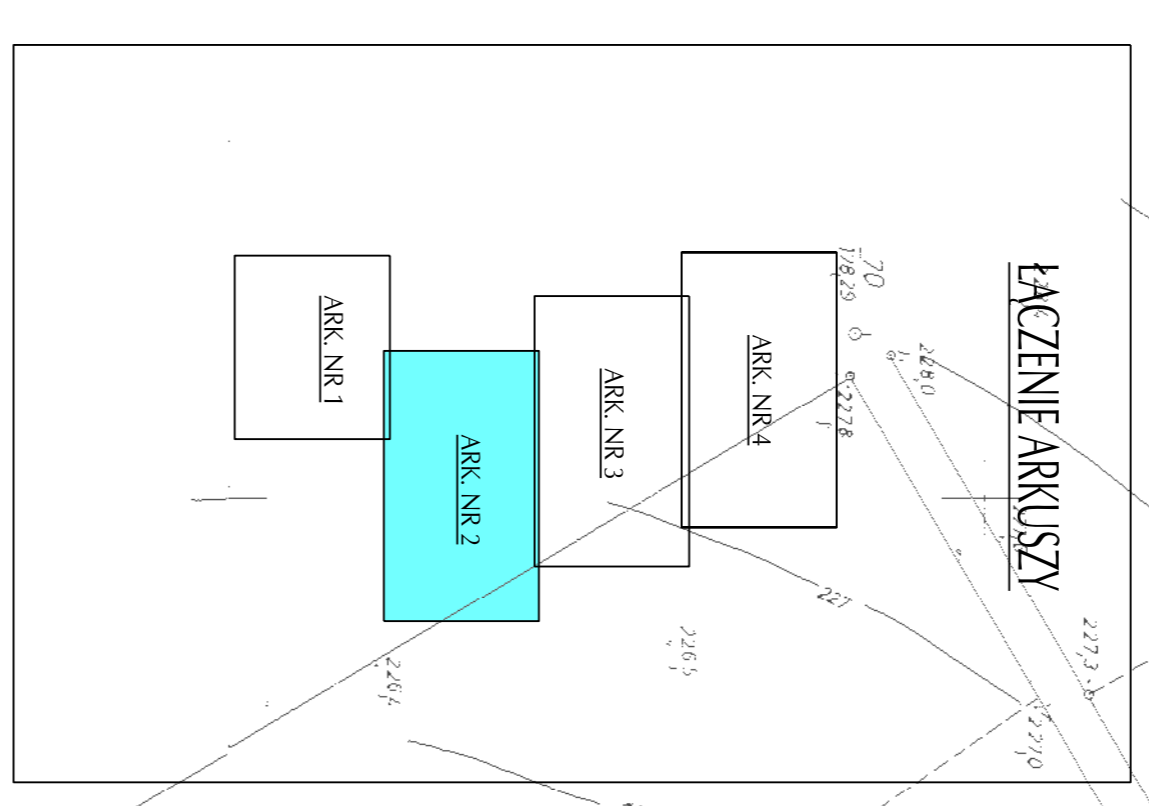
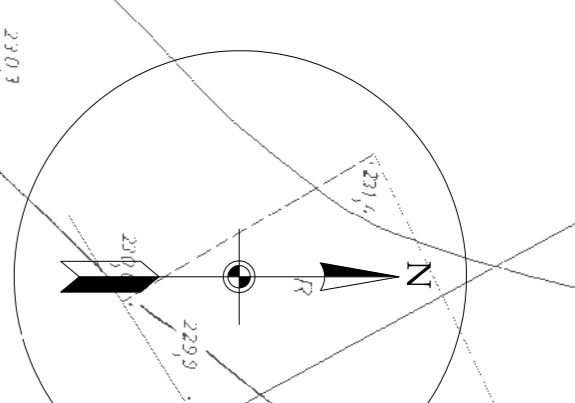


**LEGENDA**

- Otwory geologiczne
- Proj. kanalizacja sanitarna
- Mikroinżyn. - przekłski kanatów i przyłączy

**PLAN SYTUACYJNY**  
**ARK. NR 1**  
 Skala 1 : 1000

<b>HALSAN</b>		<b>HALSAN ZBIENIEW</b>		<b>UDZIAŁ NR 1</b>	
<b>ZAKŁAD PROJEKTOWY</b>		<b>HALSAN ZBIENIEW</b>		<b>UDZIAŁ NR 1</b>	
OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNIA W WIEŚNIE WIEŚNIECZESTEW	BRANŻA	BRANŻA	DATA	2023
PROJEKTANT	PLAN SYTUACYJNY ARK. NR 1	BRANŻA	BRANŻA	DATA	2023
STADIUM	OPINIA GEOLOGICZNA	BRANŻA	BRANŻA	DATA	2023
PROJEKTANT	OPINIA GEOLOGICZNA	BRANŻA	BRANŻA	DATA	2023
PROJEKTANT	OPINIA GEOLOGICZNA	BRANŻA	BRANŻA	DATA	2023

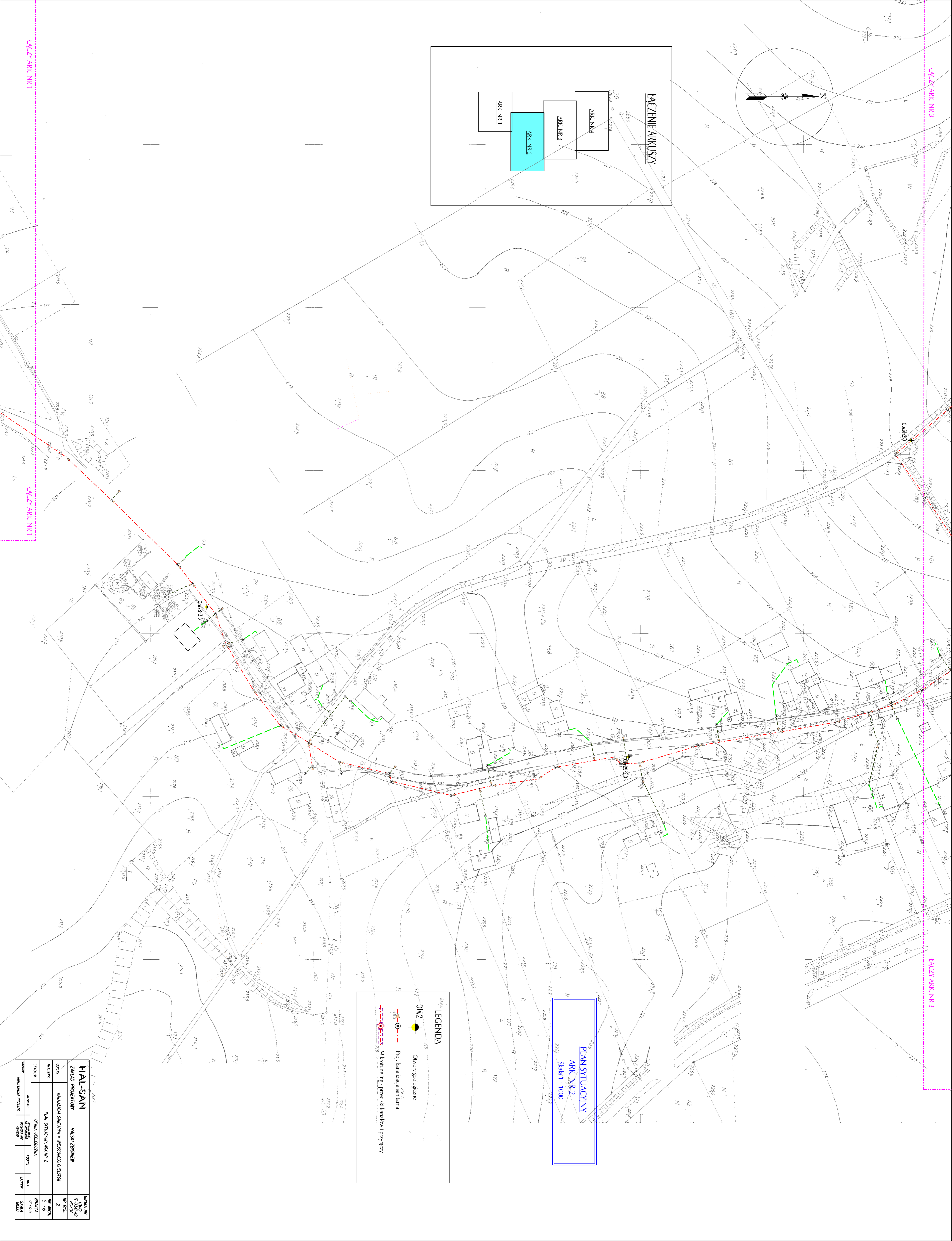


**PLAN SYTUACYJNY**  
**ARK. NR. 2**  
 Skala 1 : 1000

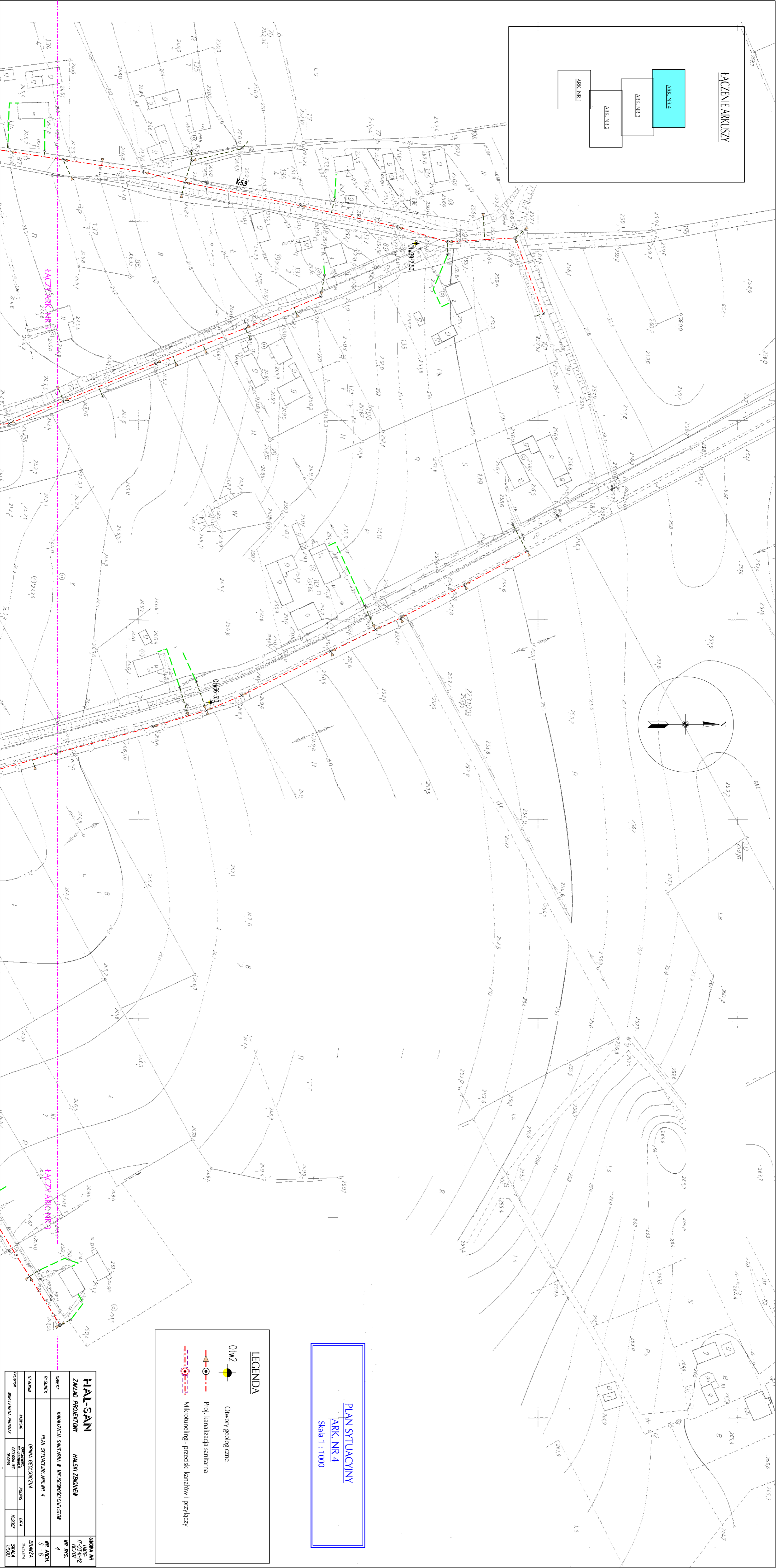
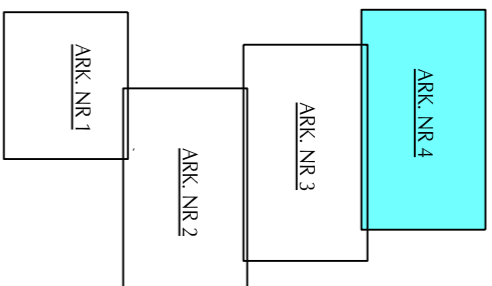
**LEGENDA**

- 0m2 Owoy geologiczne
- 204 Proj. kanalizacja sanitarna
- 206 Mikrocourtingi- przelaski kanałow i przyłaczy

<b>HALSAN</b>		<b>HALSAN ZBIORNIEM</b>		UMIAR. NR.
<b>ZAKŁAD PROJEKTOWY</b>				UMIAR. NR. 2
OBJEKT	ANALIZA SWIADOMA W WIEKOSCI OCHESTW	NR. 25		
PROJEKT	PLAN SYTUACYJNY ARK. NR. 2	NR. 25		
STADIUM	OPINIA GEOL. IZACJA	NR. 25		
PROJEKTANT	WALDEMAR PASIAK	NR. 25		
SKALA	1:1000	NR. 25		







**PLAN SYTUACYJNY**  
**ARK. NR 4**  
Skala 1 : 1000

- LEGENDA**
- Otw. geologiczne
  - Poj. kanalizacja samitana
  - Mikrotuneliny- przęsłki kanałów i przyłączy

<b>HAL-SAN</b>		<b>HALSAN ZBIENIEN</b>		<b>UDZIAŁ NR 1734/42 RC/DT</b>	
<b>ZAKŁAD PROJEKTOWY</b>		<b>HALSAN ZBIENIEN</b>		<b>NR PRS.</b>	
OBIEKT	KANALIZACJA SAMITANA W WIEŚCIE OSIOŁY CHESTOW	NR ARCH.	S-6	BRANŻA	GEODZIA
PRZEMEK	PLAN SYTUACYJNY ARK. NR 4	PROJEKTANT	OPINIA GEODYZYJNA	RODZAJ	DATA
STADIUM		ANALIZA	OPINIA GEODYZYJNA	RODZAJ	DATA
PROJEKTANT	WARTESIA PRUSK	OPINIA	OPINIA GEODYZYJNA	RODZAJ	DATA
PROJEKTANT	WARTESIA PRUSK	OPINIA	OPINIA GEODYZYJNA	RODZAJ	DATA

województwo dolnośląskie  
Powiat : Oleśnica  
Gmina : Twardogóra  
Obszar : DROGOSZOWICE

MAPA ZASADNICZA  
SKALA 1:1000

Wykonano w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
Starostwa Powiatowego w Oleśnicy  
na podstawie mapy zasadniczej w technologii hybrydowej  
Nr sekcji 453.214.253; 232.051

Aktualizacja mapy wykonana została przez:

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

**Starosta Oleśnicki**  
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Poświadczam się zgodność niniejszego dokumentu z oryginałem przyjęłym do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego Starosty Oleśnickiego

w dniu 02.04.2007r.  
Oleśnica, 29.11.2007r.

imię i nazwisko osoby upoważnionej

**Starosta Oleśnicki**  
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

W obszarze oznaczonym linią przerywaną dokonałem aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu powiatowego w dniu 29.11.2007r. i zaoferowanym pod nr KERG 2046-33/2007

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych

Projektowane obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają wyliczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Oleśnica, dn. 29.11.2007r.

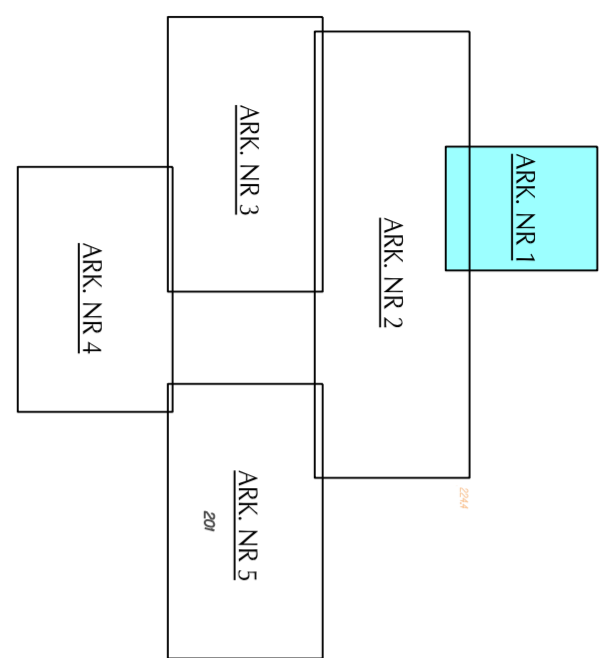
imię i nazwisko osoby upoważnionej

**Starosta Oleśnicki**  
Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

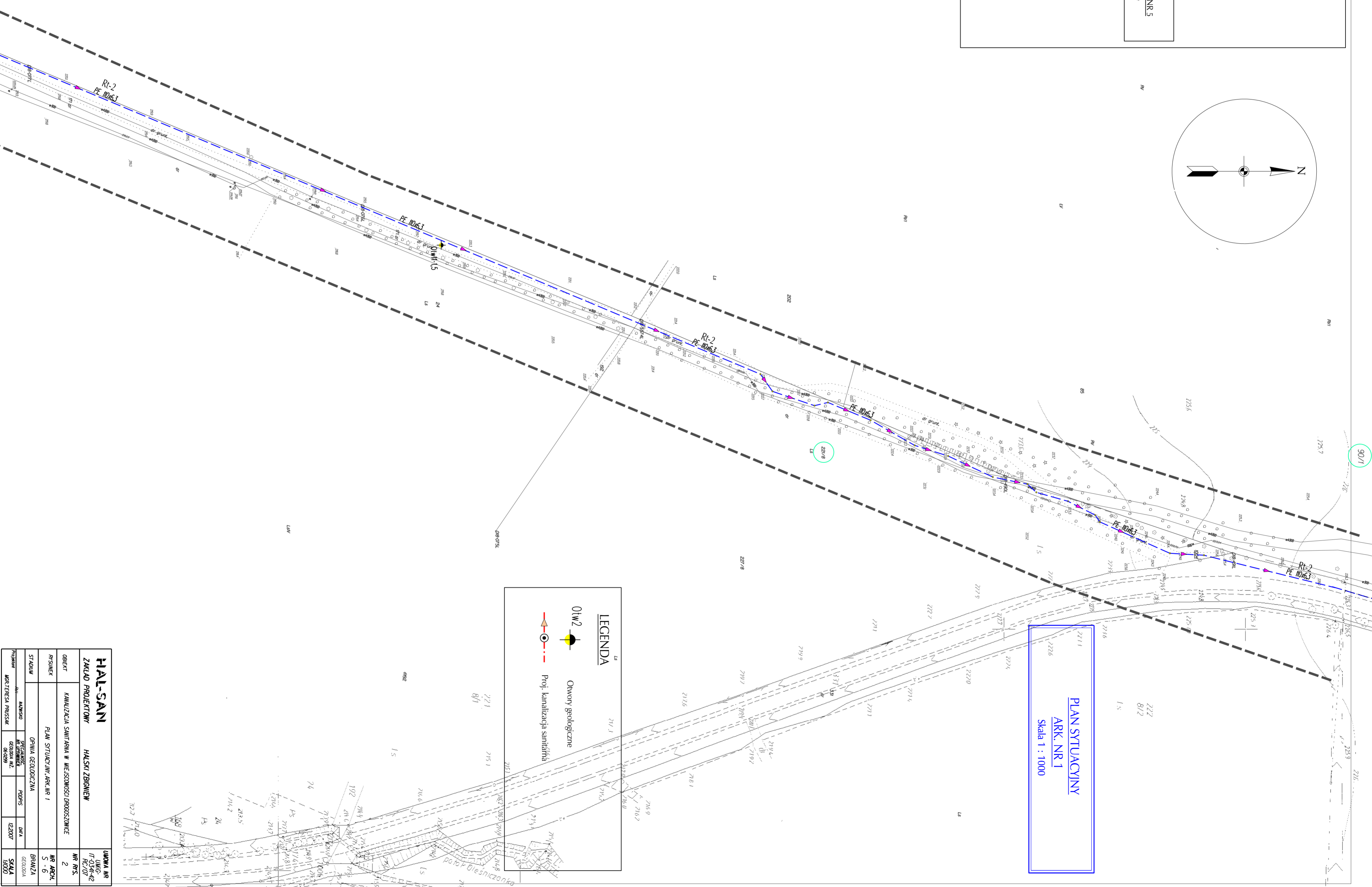
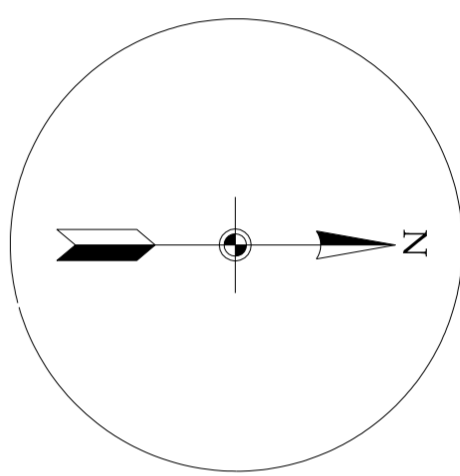
Zgodnie z art.18 ustawy z dnia 17.05.1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2000r. Nr 100 poz.1086 ze zmianami) rozpowszechnianie, rozprowadzanie oraz reprodukcowanie w celu rozpowszechniania i rozprowadzania niniejszej mapy wymaga zezwolenia Starosty

Oleśnica, dn. 29.11.2007r.

Reprodukcja nr 642/P/2007



ŁĄCZENIE ARKUSZY



**LEGENDA**

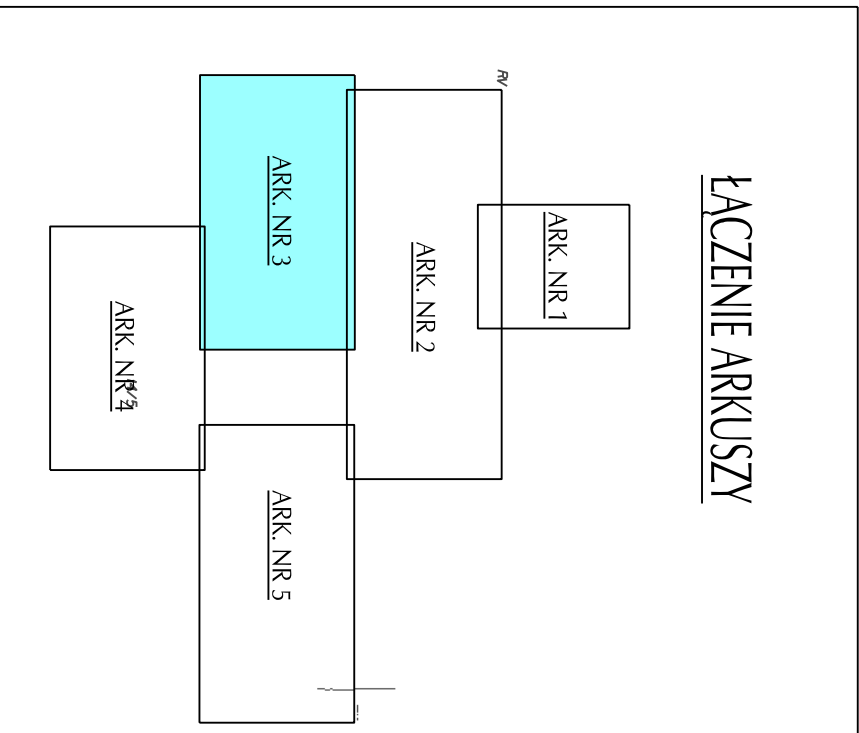
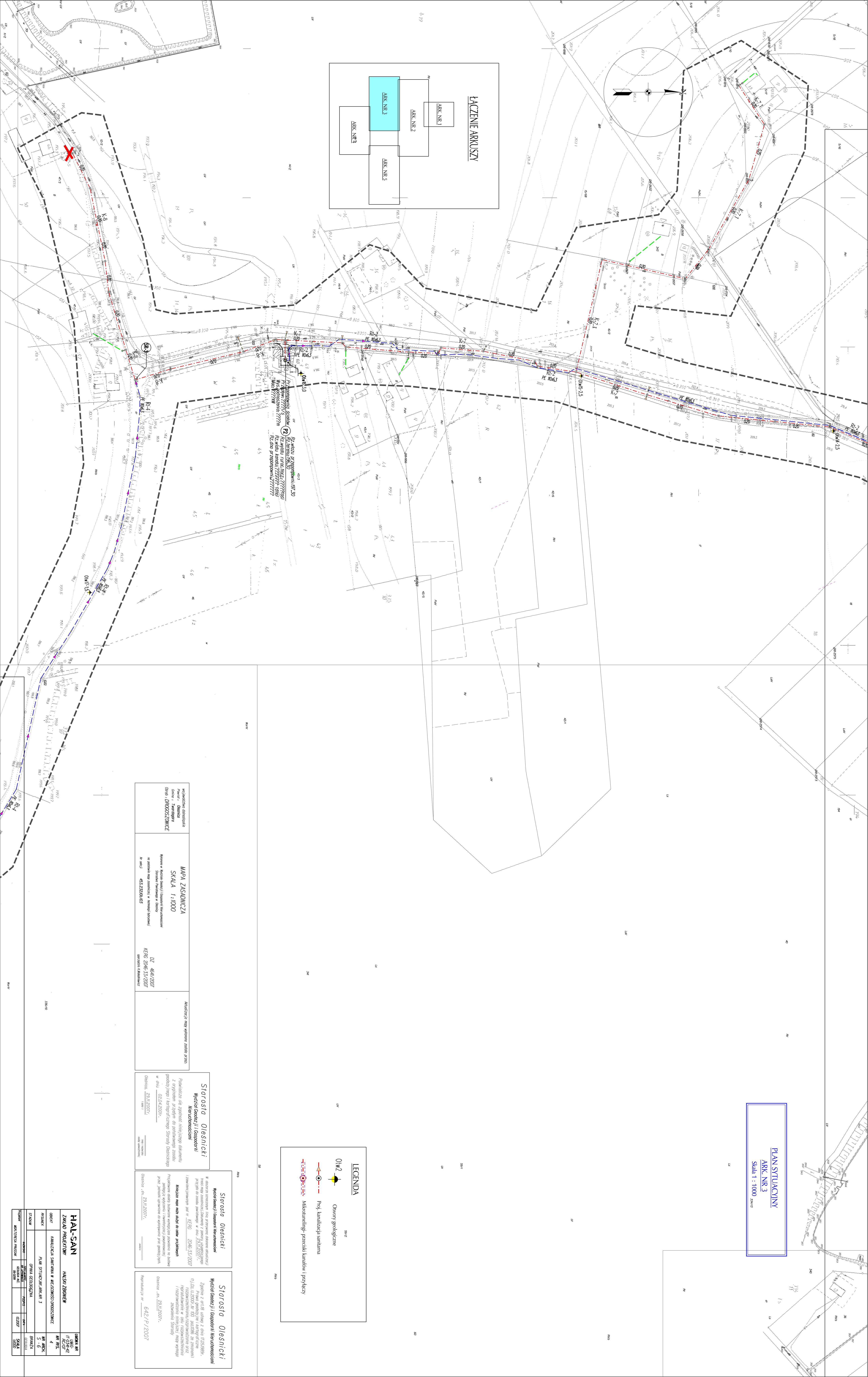
- Otwory geologiczne
- Proj.: kanalizacja sanitarna

**PLAN SYTUACYJNY**  
ARK. NR 1  
Skala 1 : 1000

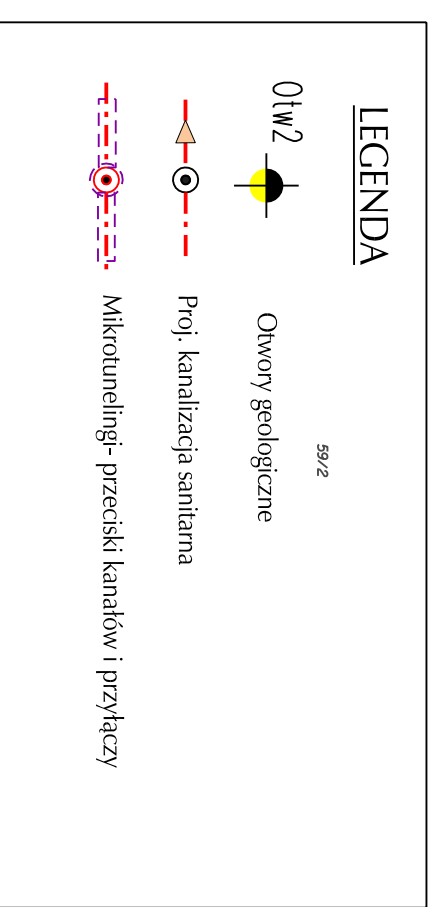
<b>HAL-SAN</b>		<b>ZAKŁAD PROJEKTOWY HALSKI ZBIENIEW</b>		<b>UMOWA NR</b>	
<b>OBJEKT</b>		KANALIZACJA SANITARNIA W WIEŚCIE DROGOSZOWICE		URC. 2	
<b>PROJEKT</b>		PLAN SYTUACYJNY ARK. NR 1		NR 2	
<b>STADIUM</b>		OPINIA GEOLOGICZNA		S-6	
<b>MANIPROJEKTANT</b>		MARIETA PRUSIAK		BRANŻA GEOLOGIA	
<b>DATA</b>		12.2007		SKALA 1:1000	







**PLAN STUJACYNY**  
**ARK. NR. 3**  
 Skala : 1:1000



województwo śląskie  
 Powiat : Tarnobrzeg  
 Gmina : Tarnobrzeg  
**MAPA ZSŁONICZA**  
**SKALA 1:1000**  
 Wykonano w ramach projektu: Inwestycja w modernizację i budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Tarnobrzeg - etap 3  
 w ramach zadania nr 4.12.2017.01  
 w ramach budżetu gminy Tarnobrzeg

**Starosta Olesnicki**  
**Wydział Geodezji i Koszalnictwa**  
**Województwo Śląskie**  
 Powiat: Tarnobrzeg  
 Gmina: Tarnobrzeg  
 ul. Wolności 10  
 42-200 Tarnobrzeg

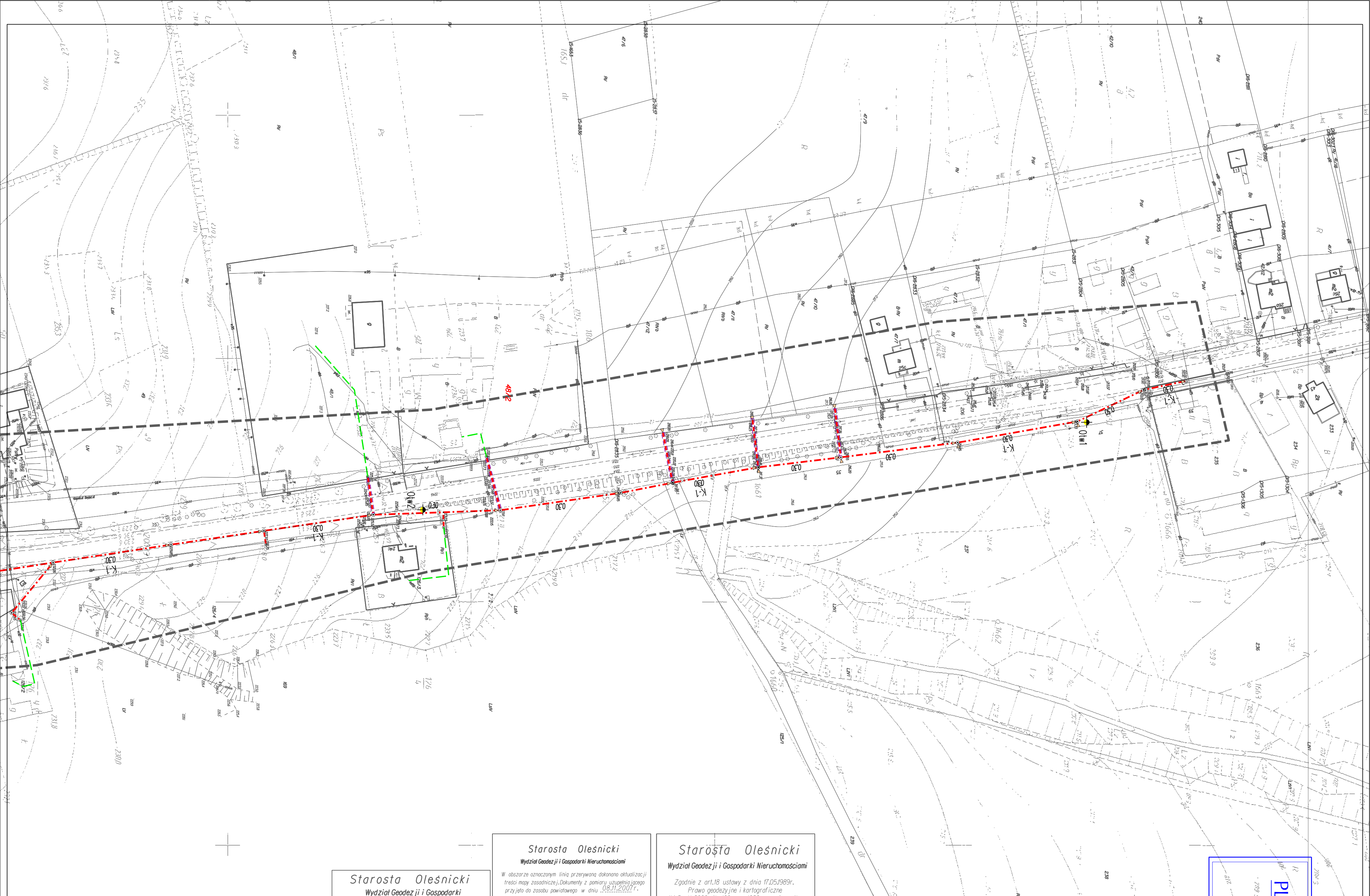
**Starosta Olesnicki**  
**Wydział Geodezji i Koszalnictwa**  
 Powiat: Tarnobrzeg  
 Gmina: Tarnobrzeg  
 ul. Wolności 10  
 42-200 Tarnobrzeg

**Starosta Olesnicki**  
**Wydział Geodezji i Koszalnictwa**  
 Powiat: Tarnobrzeg  
 Gmina: Tarnobrzeg  
 ul. Wolności 10  
 42-200 Tarnobrzeg

<b>HAL-SAN</b>		<b>HAL-SAN</b>	
ZAKŁAD PROJEKTOWY	HA-SAN ZERNIEW	IMIĘ I NAZWISKO	IMIĘ I NAZWISKO
OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI TARNOBZEG	NR	NR
PROJEKT	PLAN STUJACYNY ARK. NR. 3	AR	AR
STADIUM	OPRACOWANIE TECHNICZNE	5 - 6	BRANŻA
PROJEKTANT	WOLFFENBACH	DATA	DATA
OPRACOWANIE	WOLFFENBACH	WYKONANIE	WYKONANIE
WYKONANIE	WOLFFENBACH	WYKONANIE	WYKONANIE
WYKONANIE	WOLFFENBACH	WYKONANIE	WYKONANIE







**PLAN SYTUACYJNY**  
**ARK. NR 1**  
 Skala 1 : 1000

**SADROŻYCE**

**Starosta Oleśnicki**  
 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, rozpraszanie oraz  
 reprodukcowanie w celu rozpowszechniania  
 i rozpraszania niniejszej mapy wymaga  
 zezwolenia Starosty

Oleśnica ,dn. 08.11.2007r.  
 Reprodukacja nr 642/P/2007

**Starosta Oleśnicki**  
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

W obszarze oznaczonym linią przerywaną dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupelniono zgodnie z treścią mapy zasadniczej. Dokumenty z pomiaru uzupelniono zgodnie z treścią mapy zasadniczej w dniu 08.11.2007r.

i zawiadencjonowanym pod nr KERG 1998/187/2007

**Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych**

Projektowane obiekty budowlane wymagają zezwolenia na budowę podlegającego oczeniu i inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki sprawujące wykonywania prac geodezyjnych.

Oleśnica ,dn. 08.11.2007r.

**Starosta Oleśnicki**  
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

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

w dniu 02.04.2007r.  
 Oleśnica, 08.11.2007r.

**LEGENDA**

	Owory geologiczne
	Proj. kanalizacja sanitarna
	Mikrotuningi - przeciski kanałów i przyłączy

Aktualizacja mapy wykonana została przez:

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

**MAPA ZASADNICZA**  
**SKALA 1:1000**

Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
 Starostwa Powiatowego w Oleśnicy

Mapa zasadnicza w technologii hybrydowej  
 453.2M.153.204.203

ZAMŁAD PROJEKTOWY	<b>HALSAN</b>	NUMER NR	17-03-042
	HALSAN ZBIENIEW	NR RRS.	2
OBIEKT	KANALIZACJA SANITARNA W MIEJSCOWOŚCI SADROŻYCE	NR ARCH.	S - 5
PROJEKT	PLAN SYTUACYJNY	BRANŻA	GEODEZJA
STADIUM	OPINIA GEODEZYJNA	DATA	12.2007
PROJEKTANT	MARCELSA PROJEKT	SKALA	1:1000



