

Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT

„CONSEKO-BBM-DESIGN” S.A.

ul. Wiedeńska 114

30-147 Kraków

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1

Wykonawca: Geoprofil, Usługi Geologiczne i Inżynierskie

Paweł Różański

ul. Sódowa 13/1, 30-376 Kraków

Biuro: ul. Borkowska 27d/8, 30-438 Kraków

tel. 691-669-824, www.geoprofil.com

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy
sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łęki Dukielskie.

Miejscowość: Łęki Dukielskie

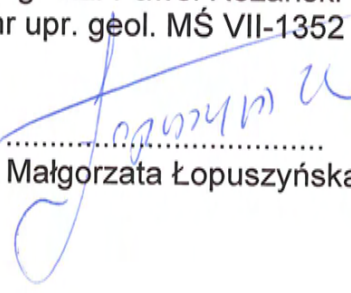
Gmina: Dukla

Powiat: krośnieński

Województwo: podkarpackie

Opracował:


mgr inż. Paweł Różański
nr upr. geol. MŚ VII-1352


dr Małgorzata Łopuszyńska

Kraków, styczeń 2012 r.

Spis treści

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1

Informacje ogólne	3
1. Wstęp	4
2. Położenie i morfologia	5
3. Wykonane prace geologiczne	5
3.1. Zakres rzeczowy	5
3.2. Prace geodezyjne	7
3.3. Roboty wiertnicze	7
3.4. Zasady likwidacji wyrobisk	7
3.5. Prace terenowe	7
4. Rozpoznanie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych	7
4.1. Budowa geologiczna	7
4.2. Warunki hydrogeologiczne	8
4.3. Warunki gruntowo-wodne i własności fizyczno-mechaniczne gruntów	10
5. Wnioski i uwagi końcowe	15

Załączniki

1. Mapa lokalizacyjna	zał. 1
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1 : 500	zał. 2.1-2.65
3. Karty dokumentacyjne otworów badawczych	zał. 3.1-3.74
4. Objaśnienia	zał. 4

Informacje ogólne

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Rodzaj opracowania | Dokumentacja geotechniczna |
| 2. Zakres wykonanych robót | Wiercenia badawcze, badania terenowe i laboratoryjne, oraz analizy inżynierskie. |
| 3. Zakres opracowania | Określenie budowy geologicznej terenu badań, warunków hydrogeologicznych oraz parametrów wytrzymałościowych gruntu na podstawie wyników badań laboratoryjnych, wierceń badawczych i badań terenowych. |
| 4. Zleceniodawca | EKO-KONSULTING-PROJEKT
„CONSEKO-BBM-DESIGN” S.A.
ul. Wiedeńska 114
30-147 Kraków |
| 5. Wykonawca prac | GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie
Paweł Różański nr upr. MŚ VII-1352,
ul. Siodowa 13/1, 30-376 Kraków
Biuro: ul. Borkowska 27d/8, 30-438 Kraków
tel. 691-669-824, www.geoprofil.com |

1. Wstęp

Przedmiotowe opracowanie wykonano na zlecenie firmy EKO-KONSULTING-PROJEKT „CONSEKO-BBM-DESIGN” S.A. Celem prac było rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łęki Dukielskie.

Opinię sporządzono na podstawie:

- Planu sytuacyjnego w skali 1 : 1000.
- Mapy geologicznej Polski – arkusz Nowy Żmigród w skali 1 : 50 000.
- Wykonanych badań własnych.
- Wizji terenowej.
- Badań laboratoryjnych.

Zakres wykonanych prac, w tym lokalizacja i głębokość otworów, został uzgodniony ze Zleceniodawcą. Zlecono wykonanie siedemdziesięciu trzech otworów rozpoznawczych. Opracowując niniejszą dokumentację uwzględniono wyniki wierceń otworów badawczych i badań laboratoryjnych oraz obserwacje terenowe. Prace terenowe wykonano w styczniu 2012 r.

W opinii uwzględniono wytyczne zawarte w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz.839). Zgodnie z w/w Rozporządzeniem na omawianym terenie występują **proste warunki gruntowe** i proponuje się przyjęcie **I kategorii geotechnicznej**. W miejscach gdzie występują grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym oraz grunty organiczne lokalnie występują **warunki złożone**, są to pojedyncze, izolowane obszary.

Rozpoznane w niniejszym opracowaniu warunki gruntowo-wodne będą podstawą do zaplanowania rozwiązań inżynierskich dla zaprojektowania i wykonania kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym i ciśnieniowym wraz z przepompowniami sieciowymi. Głównymi elementami inwestycji będą kanały grawitacyjne i ciśnieniowe, studnie kanalizacyjne, przepompownie ścieków wraz z zasilaniem elektroenergetycznym oraz przyłącza kanalizacyjne do budynków. Łączna długość projektowanej kanalizacji wynosi ok. 40 km. Głębokość posadowienia przewodów kanalizacji grawitacyjnej wynosić będzie od około 1,5 do 6,0 m p.p.t., a przewodów ciśnieniowych od około 1,6 do 2,0 m p.p.t. Przyłącza do

budynków planowane są na głębokości około 0,8 do 1,5 m p.p.t. Rodzaj i głębokość posadowienia definitywnie zaprojektowane zostaną w zależności od rozpoznanych warunków geologicznych.

2. Położenie i morfologia

Miejscowość Łęki Dukielskie, gm. Dukla, pow. krośnieński zlokalizowana jest około 5 km na północny-zachód od Dukli, kilkaset metrów na zachód od drogi krajowej nr 9 na odcinku Miejsce Piastowe – Dukla. Według podziału fizyczno-geograficznego należy do mezoregionu Pogórze Jasielskie. Morfologia przedmiotowego terenu jest urozmaicona. W rejonie projektowanych prac powierzchnia terenu osiąga maksymalnie rzędne od 307,0 m p.p.t. do 430,0 m p.p.t. Teren zbudowany jest ze wzgórz o łagodnie pochyłonych stokach oraz szerokich zaokrąglonych wierzchowinach przecinanych płaskodennymi dolinami o różnej wielkości.

Łęki Dukielskie położone są w zlewni rzeki Iwielka i odwadniane niewielkimi, często okresowymi ciekami będącymi jej dopływami. Wszystkie one stanowią zlewnię przepływającej kilka kilometrów na wschód rzeki Wisłoka. Kilkaset metrów na wschód przepływa rzeka Jasiołka.

Lokalizacja terenu została przedstawiona na załączniku nr 1.

3. Wykonane prace geologiczne

3.1. Zakres rzeczowy

Dla rozpoznania budowy geologicznej wykonano siedemdziesiąt cztery otwory, o jeden więcej w porównaniu z początkowymi ustaleniami.

W związku z zastana infrastrukturą otwory 3, 4, 13, 22, 32, 35, 38, 42, 44, 63, 67 i 70, w porównaniu z projektem, zostały przesunięte o kilka metrów, do najbliższej, umożliwiającej przeprowadzenie prac, lokalizacji. Dla szczegółowego rozpoznania podłoża w okolicy otworu nr 57 odwiercono dodatkowy otwór nr 57B. Otwory badawcze odwiercono do głębokości od 1,5 m p.p.t. do 4,5 m p.p.t. Szczegółowe zestawienie głębokości poszczególnych otworów przedstawiono w tabeli nr 1. Łącznie wykonano 192,5 mb wierceń. Otwory zlokalizowane są wzdłuż projektowanej kanalizacji.

Tabela 1

Numer otworu	Głębokość otworu	Numer otworu	Głębokość otworu	Numer otworu	Głębokość otworu
1	2,5	26	3,0	51	2,5
2	2,5	27	2,0	52	2,0
3	3,0	28	2,0	53	3,0
4	2,0	29	3,0	54	2,5
5	2,5	30	3,0	55	2,5
6	3,0	31	2,5	56	2,0
7	2,5	32	1,5	57A	2,0
8	4,5	33	2,5	57B	2,0
9	4,0	34	2,5	58	2,0
10	1,5	35	3,0	59	2,5
11	2,0	36	2,5	60	2,5
12	2,0	37	3,0	61	2,5
13	3,0	38	3,0	62	2,5
14	2,5	39	2,0	63	2,5
15	4,0	40	2,5	64	3,0
16	2,5	41	2,0	65	3,0
17	1,5	42	1,5	66	4,0
18	3,5	43	3,0	67	3,0
19	1,5	44	2,5	68	3,5
20	2,5	45	2,5	69	2,5
21	1,5	46	2,5	70	3,0
22	2,5	47	2,5	71	4,0
23	3,0	48	2,0	72	2,0
24	3,0	49	2,5	73	4,0
25	1,5	50	4,0		

W związku z tym, że w spągu otworów 2, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 21, 22, 25, 27, 28, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57A, 58, 62, 66, 70 i 72 nawiercono skałę litą tj. piaskowiec lub łupek, otwory zakończono 0,2-0,9 m poniżej rozpoznanego stropu skały. Otwory 15 i 20 zostały

pogłębione o 0,5 m. Było to związane z nawierceniem w spągu wymienionych otworów osadów słabonośnych oraz stropu skały litej – łupka i próbą uchwycenia głębokości jego zalegania. W trakcie wiercenia otworów badano na bieżąco próbki gruntu opisując je makroskopowo.

3.2. Prace geodezyjne

Prace geodezyjne polegały na wytyczeniu lokalizacji otworów metodą domiarów prostokątnych. Rzędne posadowienia otworów wiertniczych podano z mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:1000 dostarczonej przez Zleceniodawcę.

3.3. Roboty wiertnicze

Otwory badawcze wykonano przy użyciu zestawu ręcznego Eijkelkamp oraz wiertnicy LWP-16. Położenie oraz głębokość otworów zostały uzgodnione ze Zleceniodawcą. Lokalizację otworów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 2).

Wyniki wierceń zostały przedstawione na kartach dokumentacyjnych otworów badawczych stanowiących załączniki 3.1–3.74.

3.4. Zasady likwidacji wyrobisk

Otwory badawcze zlikwidowano bezpośrednio po wykonaniu. Otwory zlikwidowano urobkiem, ubijając warstwowo, zachowując następstwo litologiczne i stratygraficzne przewierconych warstw.

3.5. Prace terenowe

Wykonano następujące prace terenowe:

- wyznaczenie i niwelację otworów geologicznych,
- wiercenie otworów,
- badania makroskopowe,
- pobór prób gruntu,
- pomiar głębokości zwierciadła wody.

4. Rozpoznanie budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych

4.1. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym omawiany teren leży w obrębie Karpat Wschodnich. Ogólnie w budowie geologicznej tego obszaru udział biorą skały piaskowcowo-łupkowe wieku kreda-oligocen są to piaskowce i łupki krośnieńskie płaszczowiny śląskiej oraz, miejscami, łupki menilitowe z rogowcami i piaskowcami,

łupki i piaskowce hieroglifowe oraz piaskowce i łupki cergowskie należące do serii dukielskiej, wszystkie one nasunięte są ku północy na utwory młodszego miocenu. Na nich rozpoznano osady czwartorzędowe powstałe w wyniku akumulacji wodno-lodowcowej wykształcone jako gliny pylaste i piaszczyste często przekształcone w wyniku procesów związanych z ich przemieszczaniem w dół zboczy uznawane za utwory soliflukcyjne i lessopodobne, a także utwory związane z wietrzeniem i/lub redeponowaniem skał starszego podłoża w postaci osadów eluwialnych wykształconych jako zwietrzeliny łupka lub piaskowca. Rozpoznano tu również płyty utworów lessowych pochodzenia eolicznego. Osady dolin rzecznych budują utwory rzeczno-zastoiskowe wykształcone jako żwiry, piaski i mady zawierające w swej masie kamienie, otoczaki i rumosz zwietrzeliny piaskowca.

Na omawianym obszarze występują w przeważającej mierze osady związane z redepozycją zwietrzelinowych osadów stokowych oraz osady zwietrzelinowe. Rozpoznane utwory to w głównej mierze gliny zwięzłe i pylaste zwięzłe oraz jako zwietrzeliny piaskowca i łupka. Nawiercono również osady związane z akumulacją lodowcową w postaci glin pylastych i pyłów. W spągu niektórych otworów rozpoznano osady wieku trzeciorzędowego i kredowego wykształcone jako skały lite piaskowce lub łupki.

4.2. Warunki hydrogeologiczne

Wody podziemne w omawianym rejonie występują w dwóch horyzontach wodonośnych czwartorzędowym oraz trzeciorzędowym. Poziom czwartorzędowy charakter porowy i związany jest z dolinami rzecznyymi głównych rzek karpackich i, w mniejszej mierze, z dolinami kopalnymi. W obrębie doliny Wisłoki i wybranych dopływów, w tym Jasiołki, wyznaczono Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP-433. Dla zbiornika tego wyznaczono obszar najwyższej ochrony (ONO) i obszar wysokiej ochrony (OWO) (poza obszarem badań). Poziom czwartorzędowy jest poziomem przypowierzchniowym pozostającym w bezpośrednim kontakcie z powierzchnią. Warstwę wodonośną stanowią otoczaki, żwiry i piaski o różnej granulacji. Zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości około 4-6 m p.p.t., a więc w zdecydowanej większości otworów poniżej poziomu rozpoznania.

Wody trzeciorzędowego poziomu wodonośnego występują w ośrodku szczelinowym i szczelinowo-porowym. Warstwę wodonośną tworzą tu piaskowce i zlepieńce. Wody występują na głębokości 5-10 m.

W przestrzeni gruntowej, w obrębie czwartorzędowych gruntów spoistych mogą występować sączenia wody. Są to wypływy niezwiązane z poziomami wodonośnymi. Zwykle mają one charakter wód zawieszonych i związane są z infiltracją wód pochodzących z opadów i roztopów. Należy zaznaczyć, że ilość i głębokość występowania tego typu wód zależy od warunków atmosferycznych, wielkości, długotrwałości i intensywności opadów, i może ulegać znacznym wahaniom.

W trakcie prowadzonych robót stwierdzono występowanie wód gruntowych. Są to przeważnie sączenia rozpoznane w obrębie gruntów spoistych, mają one charakter wód zawieszonych i związane są z infiltracją wód opadowo-roztopowych w głąb przestrzeni gruntowej. Zwierciadło ma charakter nieciągły, swobodny lub napięty. Jedynie w otworze 25 na głębokości 0,5 m p.p.t. rozpoznano wody związane z czwartorzędowym poziomem wodonośnym. W związku z brakiem warstwy izolacyjnej dla warstw wodonośnych są to wypływy związane i zależne od ilości wód opadowo-roztopowych, a ponadto pozostają w związku hydraulicznym z przepływającym w pobliżu bezimiennym ciekim. Zwierciadło ma charakter nieciągły, swobodny. Zestawienie otworów, w których rozpoznano wodę zawiera tabela 2. W związku z tym, że w większości otworów sączenia były intensywne zaznaczono głębokości nawiercenia i stabilizacji wody.

Tabela 2

Numer otworu	Sączenie	
	nawiercone	ustabilizowane
6	1,7	-
7	2,0	2,0
9	2,8	2,1
25	0,5	0,5
26	1,0	0,3
38	1,0	0,7
43	1,0	1,0
44	1,9	0,8
62	1,6	0,8
66	1,7	2,6
68	1,5	1,0
71	1,0	1,0

Badania terenowe zostały przeprowadzone w okresie zimowym, dlatego warunki hydrogeologiczne można przyjąć za niekorzystne.

4.3. Warunki gruntowo-wodne i własności fizyczno-mechaniczne gruntów

Klasyfikację i charakterystykę gruntów podłoża przeprowadzono na podstawie prac polowych i laboratoryjnych. Wydzielono, łącznie z podgrupami, szesnaście warstw geotechnicznych. Kryteriami podziału były rodzaje gruntów, ich geneza oraz konsystencja. Zestawienie parametrów charakterystycznych wydzielonych warstw geotechnicznych przedstawiono w tabeli 3.

Na badanym obszarze, w przestrzeni gruntowej, występują grunty spoiste i bardzo spoiste głównie w stanach plastycznym i twardoplastycznym, ale także, lokalnie, w miękkoplastycznym i półzwałym. Zalegają one na gruntach kamienistych zwietrzeliny piaskowca lub łupka. W spągu niektórych otworów rozpoznano grunty skaliste łupki lub/i piaskowce. W nielicznych otworach, w obrębie gruntów spoistych, rozpoznano grunty organiczne w stanach przeważnie międko- i plastycznym, ale także twardoplastycznym.

W rezultacie przeprowadzonej analizy uzyskanych wyników wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Grunty rodzime

Warstwa Ia – grunty organiczne wykształcone jako namuł gliniasty, wilgotne, w stanie miękkoplastycznym, $I_L=0,60$. Rozpoznane w otworach 13, 38 i 71.

Warstwa Ib – grunty organiczne wykształcone jako namuł gliniasty, sporadycznie jako namuł, wilgotne, czasami małowilgotne, w stanie plastycznym, $I_L=0,30$. Występują w otworach 13, 26, 36 i 38.

Warstwa Ic – grunty organiczne wykształcone jako namuł gliniasty, małowilgotne, w stanie twardoplastycznym, $I_L=0,15$. Nawiercone w otworach 9 i 43.

Warstwa IIa – grunty spoiste wykształcone przeważnie jako glina pylasta niekiedy na pograniczu pyłu, rzadziej jako pył lub wyjątkowo jako glina piaszczysta, wilgotne, w stanie miękkoplastycznym, $I_L=0,55$. Stwierdzone w otworach 15, 20, 53, 59, 66, 70 i 71.

Warstwa IIb – grunty spoiste wykształcone przeważnie jako glina pylasta niekiedy z przewarstwieniami pyłów lub glin zwięzłych, niekiedy z dodatkiem części organicznych, rzadziej w postaci pyłu sporadycznie pyłu piaszczystego, wilgotne i małowilgotne, w stanie plastycznym i niekiedy na pograniczu konsystencji

plastycznej i miękkoplastycznej lub plastycznej i twardoplastycznej, $I_L=0,40$. Rozpoznane w otworach 6, 8, 15, 18, 23, 24, 50, 54, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69 i 73.

Warstwa IIc – grunty spoiste wykształcone przeważnie jako glina pylasta niekiedy z przewarstwieniami pyłów lub glin zwięzłych, niekiedy z dodatkiem części organicznych, rzadziej w postaci pyłu sporadycznie pyłu piaszczystego czy pospółki gliniastej, małowilgotne i rzadko wilgotne, w stanie twardoplastycznym, wyjątkowo na pograniczu konsystencji twardoplastycznej i plastycznej, $I_L=0,15$. Nawiercone w otworach 3, 9, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 27, 29, 40, 43, 49, 51, 57A, 57B, 58, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69 i 72.

Warstwa IId – grunty spoiste wykształcone przeważnie jako pyły rzadziej gliny pylaste lub piaszczyste, małowilgotne, w stanie półzwartym lub na pograniczu konsystencji półzwartej i twardoplastycznej, $I_L=0,00$. Występują w otworach 8, 14 i 20.

Warstwa IIIa – grunty bardzo spoiste wykształcone jako glina zwięzła i pylasta zwięzła sporadycznie z przewarstwieniami pyłów, niekiedy z dodatkiem części organicznych lub rumoszu, małowilgotne i wilgotne, w stanie plastycznym i niekiedy na pograniczu konsystencji plastycznej i miękkoplastycznej, $I_L=0,35$. Rozpoznane w otworach 1, 2, 4, 5, 8, 21, 22, 23, 30, 36, 41, 42, 43, 44, 59, 60 i 70.

Warstwa IIIb – grunty bardzo spoiste wykształcone generalnie jako glina zwięzła lub pylasta zwięzła często z przewarstwieniami pyłu, gliny pylastej lub rzadko z domieszkami rumoszu, małowilgotne i wyjątkowo wilgotne, w stanie twardoplastycznym, rzadziej na pograniczu konsystencji twardoplastycznej i plastycznej lub wyjątkowo na pograniczu twardoplastycznej i półzwartej, $I_L=0,10$. Nawiercone w otworach 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 18, 20, 23, 24, 26, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 63, 64, 65 i 73.

Warstwa IIIc – grunty bardzo spoiste wykształcone generalnie jako gliny pylaste zwięzłe niekiedy przewarstwione pyłem lub jako gliny zwięzłe, małowilgotne, w stanie półzwartym, $I_L=0,00$. Występują w otworach 1, 2, 3, 4, 7 i 8.

Warstwa IVa – grunty wykształcone jako zwietrzelina łupka niekiedy przewarstwiona zwietrzeliną piaskowca, małowilgotne, dla tych gruntów przypisano parametry utworów spoistych w stanie twardoplastycznym $I_L=0,10$. Rozpoznane w części spągowej otworów 2, 9, 16, 17, 20, 22, 29, 30, 34, 35, 50, 64 i 65.

Warstwa IVb – grunty wykształcone jako zwietrzelina łupka niekiedy przewarstwiona zwietrzeliną piaskowca, do warstwy tej przypisano występujący jedynie wyjątkowo rumosz gliniasty łupka, małowilgotne, gruntem tym przypisano parametry utworów spoistych w stanie półzwartym, $I_L=0,10$. Rozpoznane w części spagowej otworów 1, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 27, 28, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 47, 48, 52, 56, 57A, 57B, 58, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72 i 73.

Warstwa V – grunty wykształcone jako zwietrzelina piaskowca niekiedy przewarstwiona zwietrzeliną łupka, małowilgotne, dla tych gruntów przypisano parametry utworów piaszczystych w stanie średniozagęszczonym $I_D=0,40$. Stwierdzone w części spagowej otworów 10, 13, 21, 23, 24, 25, 26, 51, 53, 54, 55, i 62.

Warstwa VI – grunty skaliste wykształcone jako łupki często przewarstwione piaskowcem, wytrzymałości na ściskanie $R_c= 1,5$ MPa. Nawiercone w spagu otworów 8, 9, 20, 22, 28, 29, 30, 31, 34, 36, 38, 39, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 57A, 57B, 58, 59, 60, 61, 63, 66, 68, 69, 70, 72 i 73.

Warstwa VII – grunty skaliste wykształcone jako piaskowce przeważnie przewarstwione łupkami, wytrzymałości na ściskanie $R_c= 20$ MPa. Nawiercone w spagu otworów 2, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 32, 35, 37, 41, 42, 51, 53, 54, 55, 56 i 62.

Warstwa VIII – grunty niespoiste wykształcone jako żwiry, nawodnione, w stanie średniozagęszczonym, $I_D=0,45$. Grunty te rozpoznano w części stropowej otworu 25.

Tabela 3

Zestawienie parametrów geotechnicznych

Wartość charakterystyczna $X_{(n)}$		Wszystkie podane parametry fizyczno-mechaniczne rozpoznanych gruntów są wartościami charakterystycznymi, obliczonymi metodą A, C wg PN-81/B-03020									
Warstwa geotechniczna	Symbol gruntu wg. PN-86/B-02480	Stan gruntu		Wilgotność naturalna W_n	Gęstość objętościowa ρ	Spójność C_u	Kąt tarcia wewnętrznego Φ_u	Moduł ścisłości M_o	Moduł odkształcenia E_o^*	Symbol konsolidacji gruntu	Zawartość części organ. I_{om}
		Stopień zagęszczenia I_D	Stopień plastyczności I_L								
				%	t/m ³	kPa	stop.	KPa	KPa		%
Ia	Nmg	-	0,60	-	-	-	-	-	-	-	6,0
Ib	Nmg	-	0,30	-	-	-	-	-	-	-	5,5
Ic	Nmg	-	0,15	-	-	-	-	-	-	-	6,5
IIa	G π , II, Gp	-	0,55	26,0	1,95	8	9	14 100	9 900	C	-
IIb	G π , II, IIp	-	0,40	24,4	2,00	22,5	8	19 200	13 400	C	-
IIc	G π , II, IIp, Pog	-	0,18	19,9	2,05	30,0	12	30 700	21 500	C	-
IIId	II, G π , , Gp	-	0,00	22,0	2,05	32,0	18	48 300	33 800	C	-
IIIa	Gz, G π z	-	0,35	27,8	1,90	22	9	21 000	14 000	C	-

IIIb	Gz, G π Z	-	0,10	22,0	2,00	25	16	37 000	26 000	C	-
IIIc	G π Z, Gz	-	0,00	20,0	1,95	30	18	45 000	33 000	C	-
IVa	KWŁ, KWŁ//KWpc	-	0,10	27,0	1,95	54	12	30 000	17 000	D	-
IVb	KWŁ, KWŁ//KWpc	-	0,00	24,0	2,00	60	13	39 000	22 000	D	-
V	KWŁ//KWpc, KWŁ	0,40	-	5,0	1,80	-	32	79 000	66 000	-	-
VI	Ł, Ł//pc	Rc= 1,5 MPa									
VII	pc	Rc= 20 MPa									
VIII	Z	0,45	-	nw	2,00	-	38	143 000	128 000	-	-

Przedstawione wartości parametrów są wartościami charakterystycznymi i przy dalszych obliczeniach należy stosować współczynnik materiałowy γ_m równy 0,9 przyjmując wartości mniej korzystne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz. 839) na omawianym terenie występują **proste warunki gruntowe** i proponuje się przyznać **I kategorię geotechniczną**. W miejscach gdzie występują grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym oraz grunty organiczne występują **warunki złożone**, są to pojedyncze, izolowane obszary.

Ostatecznie kategoria geotechniczna zostanie określona przez Projektanta.

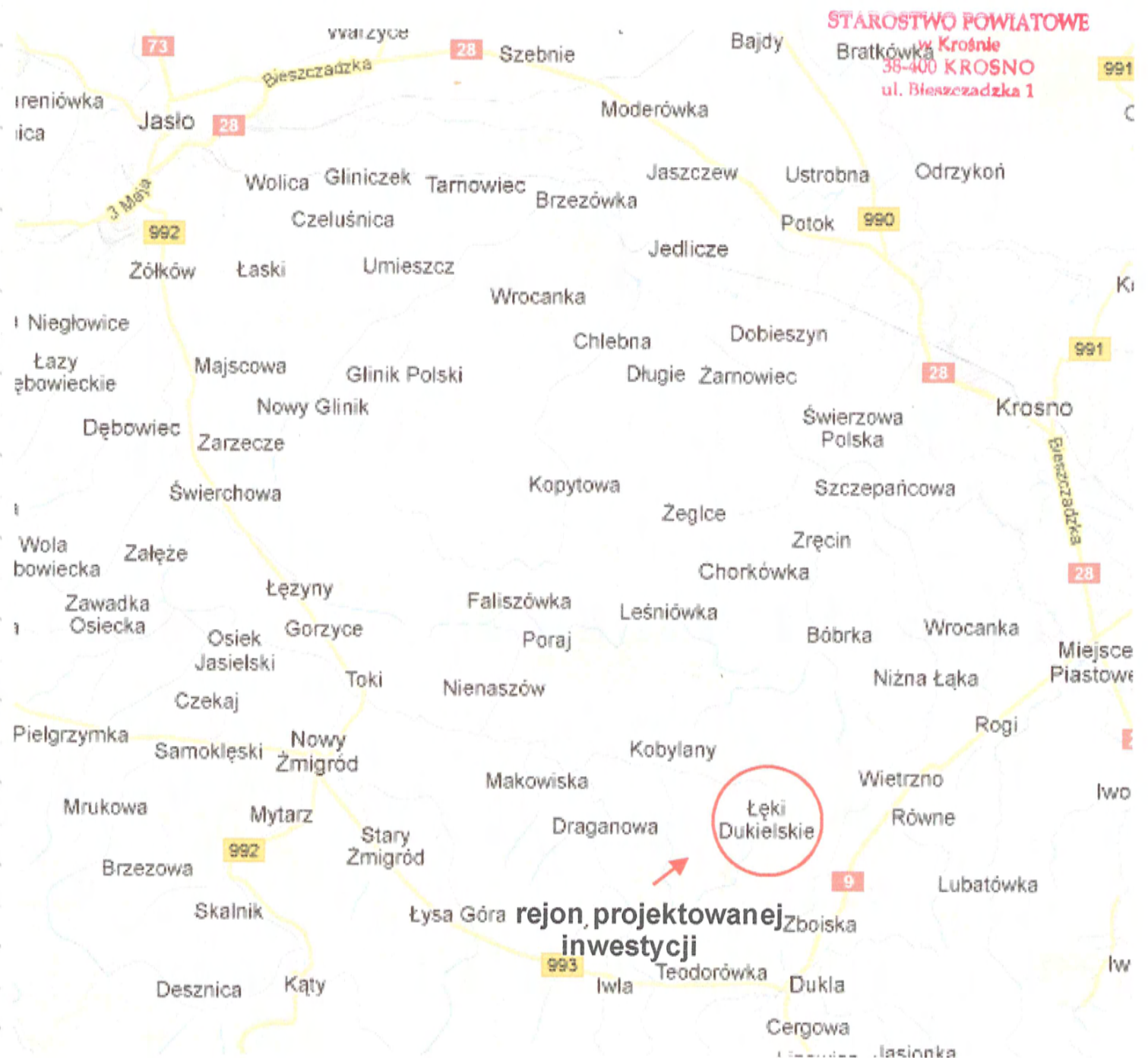
Rozpoznane podłoże gruntowe w kategorii urabialności gruntu podzielono:

- grunty wydzielone w warstwach Ia, Ib, Ic, IId, IIIa, IIIb – kategoria urabialności gruntu III,
- grunty wydzielone w warstwie IIIc – kategoria urabialności gruntu IV,
- grunty wydzielone w warstwach VIa, VIb, V – kategoria urabialności gruntu V,
- grunty wydzielone w warstwie VI, – kategoria urabialności gruntu VI
- grunty wydzielone w warstwie VII, – kategoria urabialności gruntu VII

5. Wnioski i uwagi końcowe.

1. Przedmiotowe opracowanie wykonano na zlecenie firmy EKO-KONSULTING-PROJEKT „CONSEKO-BBM-DESIGN” S.A.
2. Wykonano siedemdziesiąt cztery otwory badawcze do głębokości od 1,5 m p.p.t. do 4,5 m p.p.t.
3. W wyniku przeprowadzonych prac wiertniczych wydzielono, łącznie z podgrupami, szesnaście warstw geotechnicznych.
4. Na badanym obszarze, w przestrzeni gruntowej, występują grunty spoiste i bardzo spoiste głównie w stanach plastycznym i twardoplastycznym, ale także, lokalnie, w miękkoplastycznym i półzwałym. Zalegają one na gruntach kamienistych zwietrzliny piaskowca lub łupka. W spągu niektórych otworów rozpoznano grunty skaliste łupki lub/i piaskowce. W nielicznych otworach, w obrębie gruntów spoistych, rozpoznano grunty organiczne w stanach przeważnie międko- i plastycznym, ale także twardoplastycznym.

5. W trakcie przeprowadzonego rozpoznania warunków geologicznych w dwunastu otworach stwierdzono występowania wycieków wody z przestrzeni gruntowej. W otworze 25 na głębokości 0,5 m p.p.t. nawiercono wodę związaną z czwartorzędowym poziomem wodonośnym. Zwierciadło ma charakter nieciągły, swobodny. W pozostałych otworach rozpoznano sączenia w obrębie gruntów spoistych.
6. Na omawianym terenie w podłożu występują w przeważającej mierze **proste warunki gruntowe** oraz proponuje się przyjąć dla projektowanej inwestycji **I kategorię geotechniczną**. W miejscach gdzie występują grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym oraz grunty organiczne występują **warunki złożone**, są to pojedyncze, izolowane obszary. Ostatecznie kategoria geotechniczna zostanie określona przez Projektanta.
7. Na czas budowy wykopy należy bezwzględnie zabezpieczyć przed obrywami oraz dopływem wód gruntowych i opadowych.
8. Strefa przemarzania gruntów w rejonie projektowanego budynku wynosi około 1,2 m p.p.t.
9. Planowana inwestycja nie pogorszy stanu naturalnego środowiska.



0 5 10 15 km

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łęki Dukielskie.

Mapa lokalizacyjna

Data:
listopad 2011

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 1



STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
28-400 KROŚNO
ul. Bieszczadzka 1

OBJAŚNIENIA

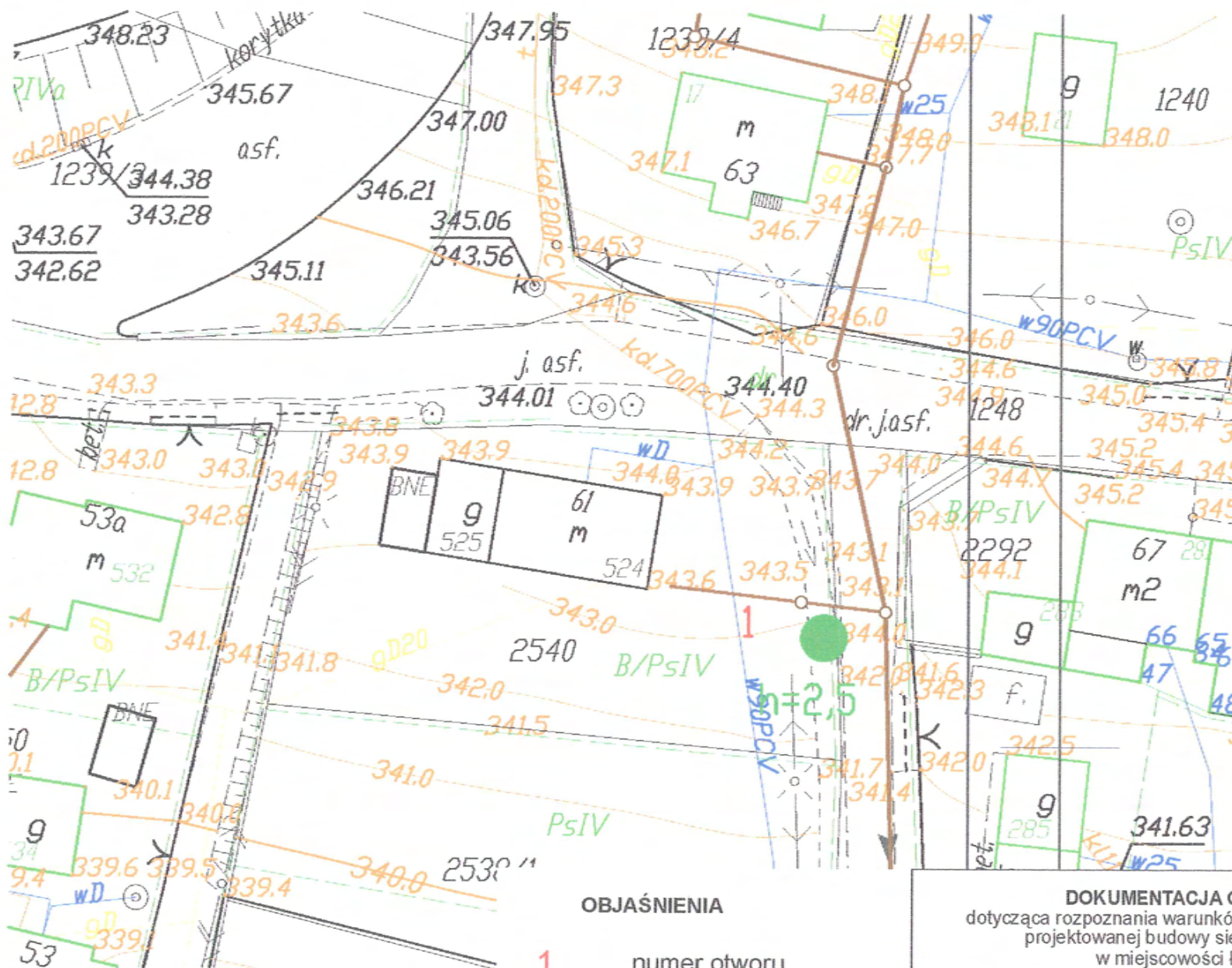
- 7 numer otworu
- otwór geotechniczny

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łęki Dukielskie

Orientacja

Skala: 1: 10 000

Nr zał. 1A



OBJAŚNIENIA

- 1 numer otworu
 ● otwór geotechniczny
 h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

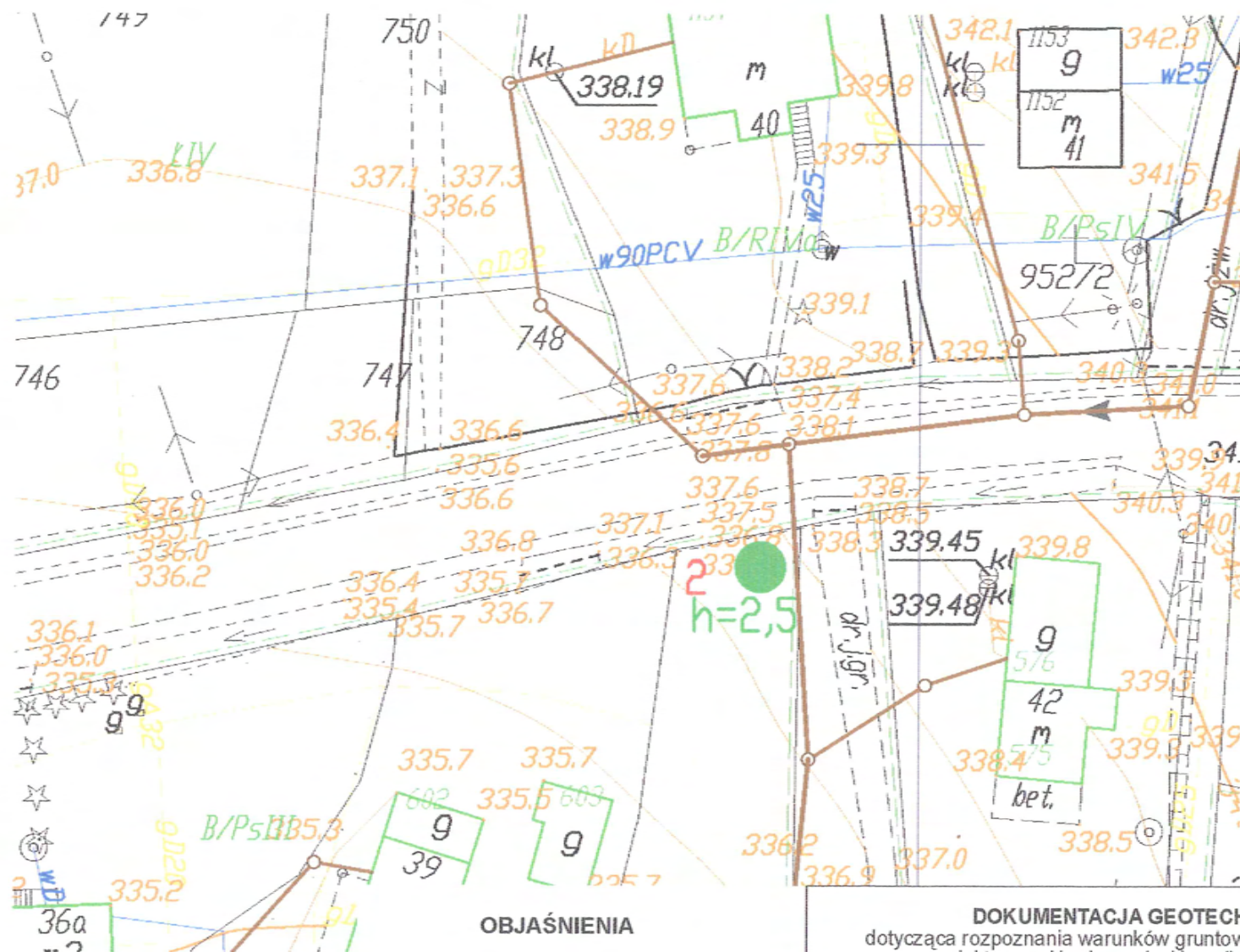
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.1

STAROSTWO POWIATOWE
 w Krośnie
 39-409 KROŚNO
 ul. Rineczarska 1



OBJAŚNIENIA

- 2 numer otworu
 otwór geotechniczny
h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.2

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1

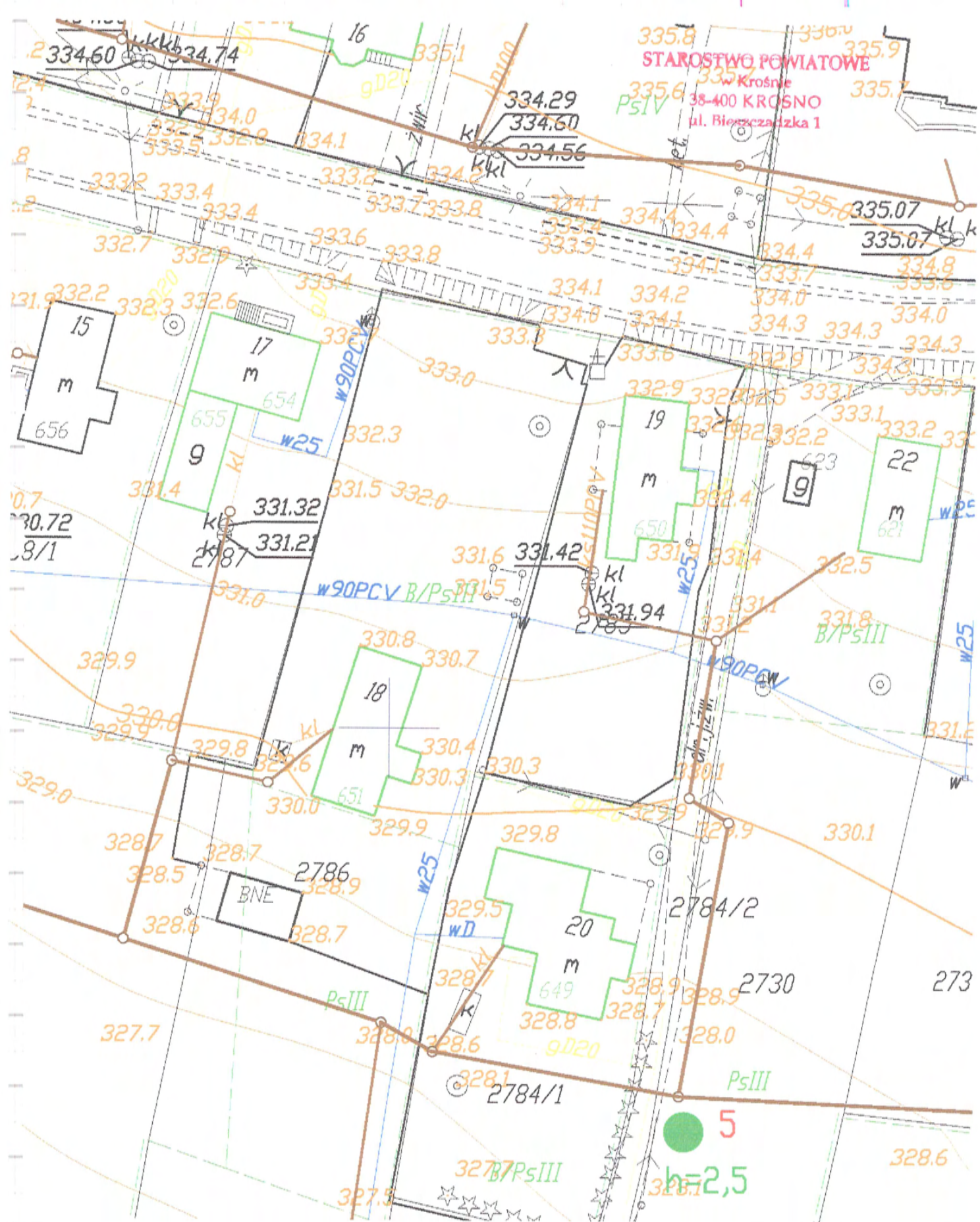


4 numer otworu
 5 otwór geotechniczny
 h=2,0 głębokość otworu

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Skala: 1 : 500

Nr zał. 2.3



OBJAŚNIENIA

- 5 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

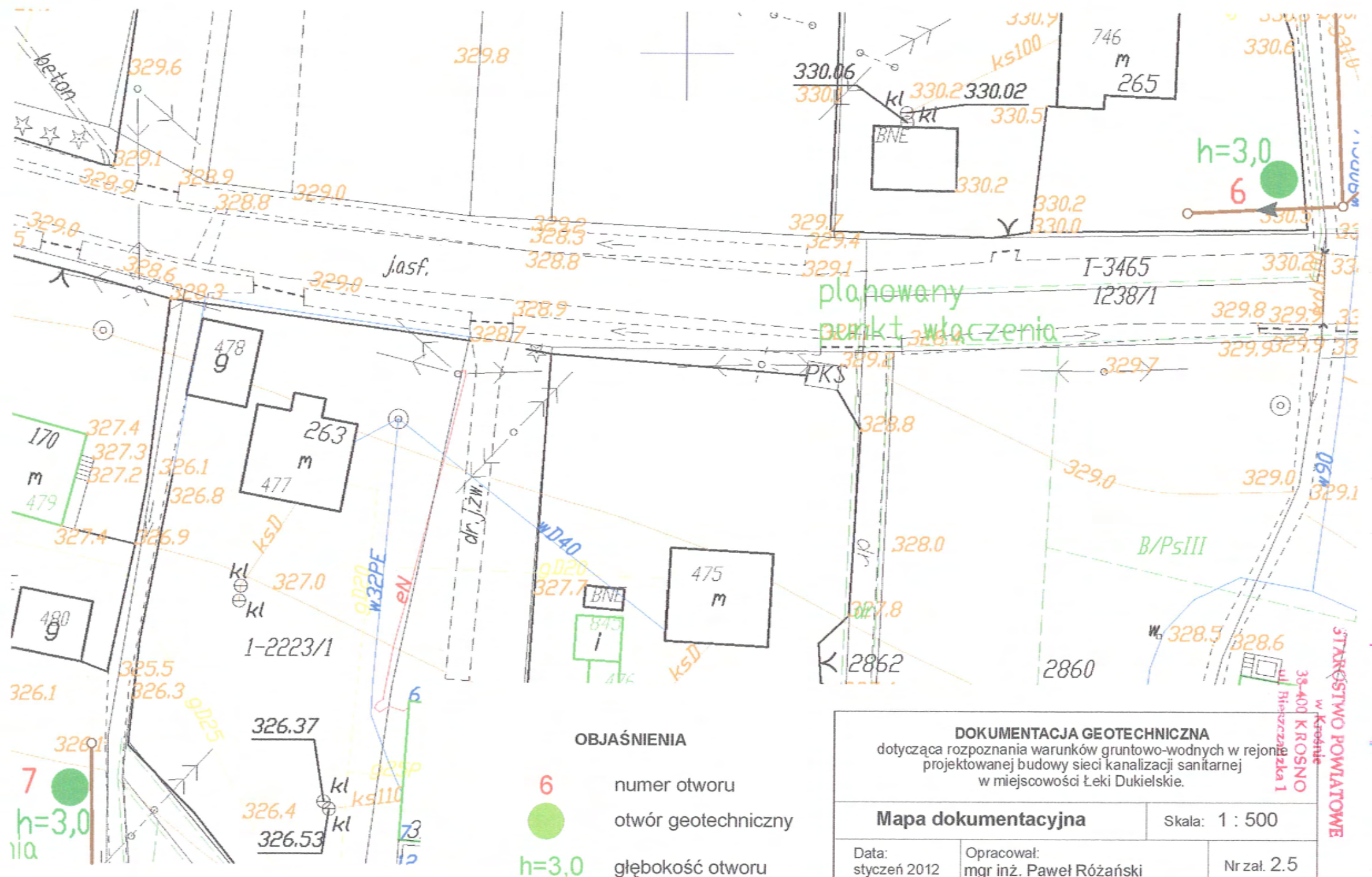
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

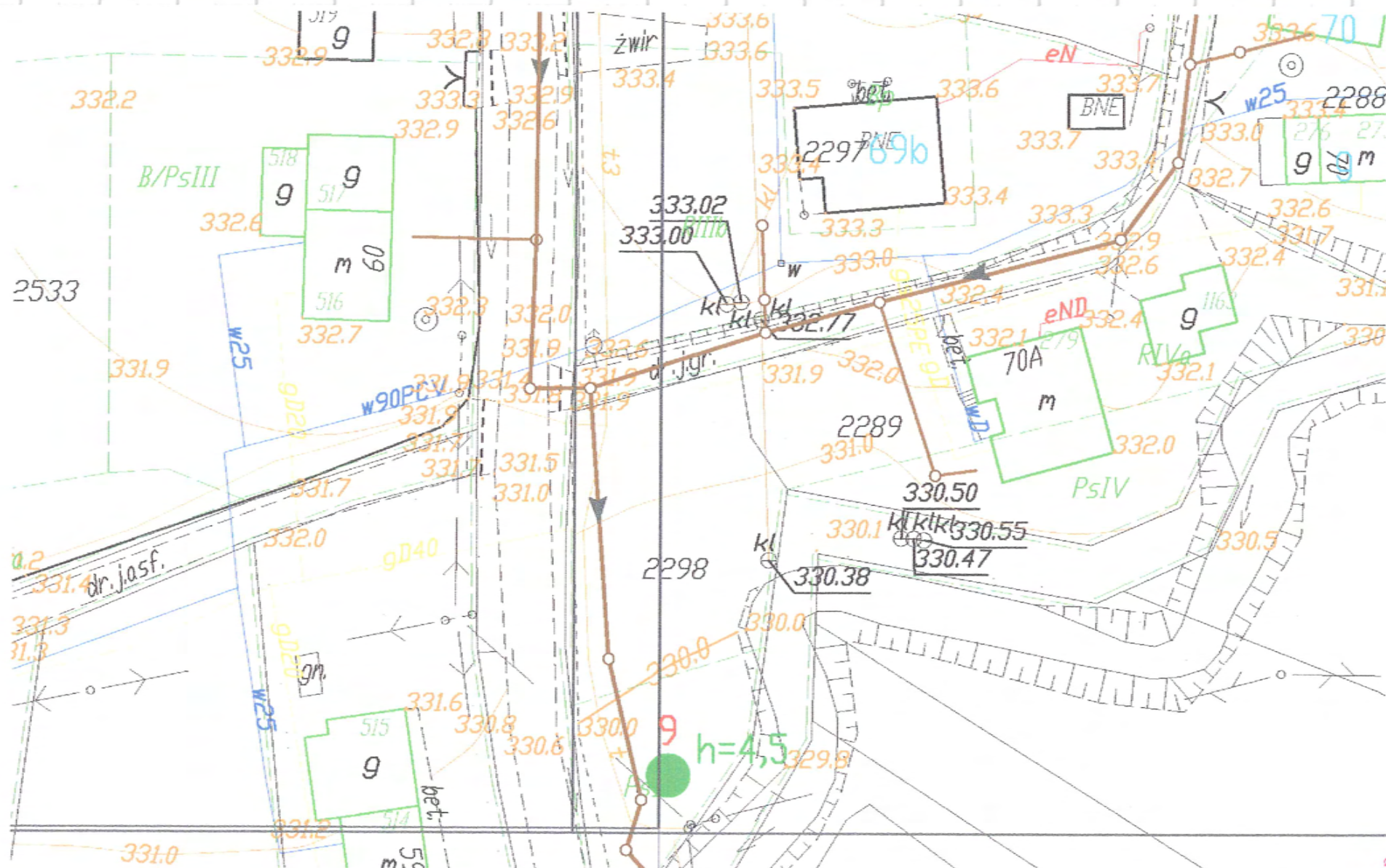
Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.4







OBJAŚNIENIA

- 9 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=4,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

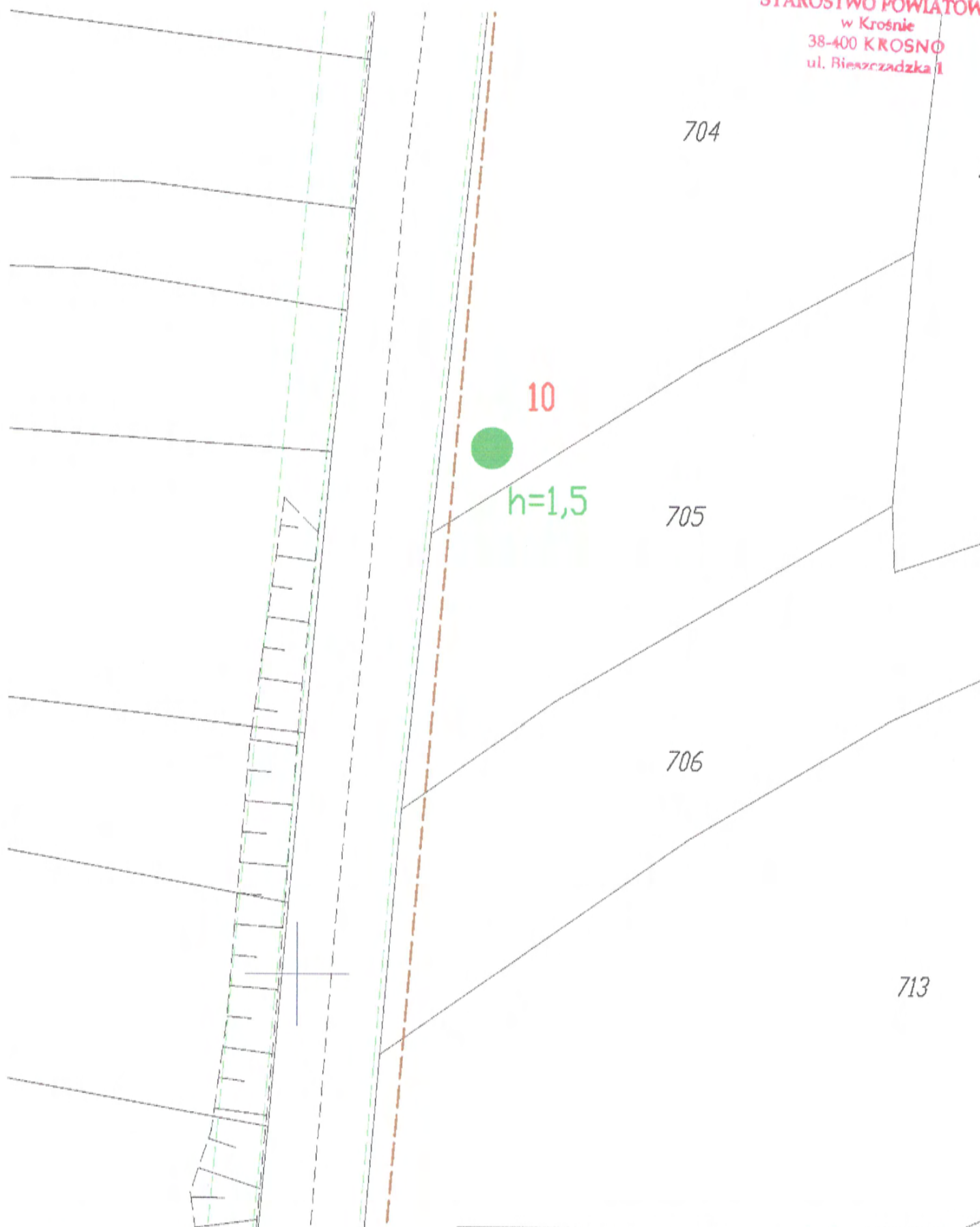
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.7



OBJAŚNIENIA

- 11 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=1,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

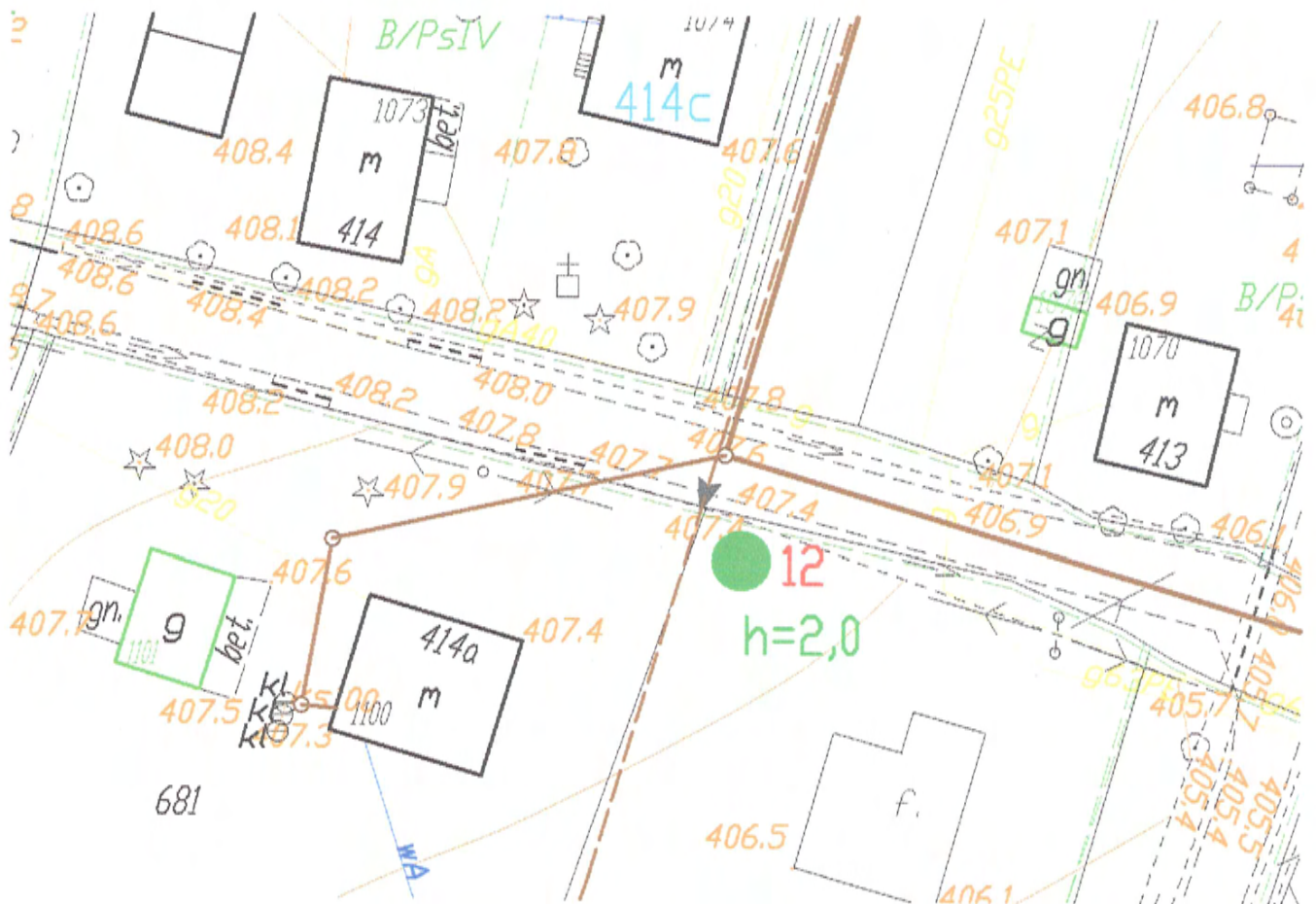
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.8

Nr zał. 2.9



OBJAŚNIENIA

- 12 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

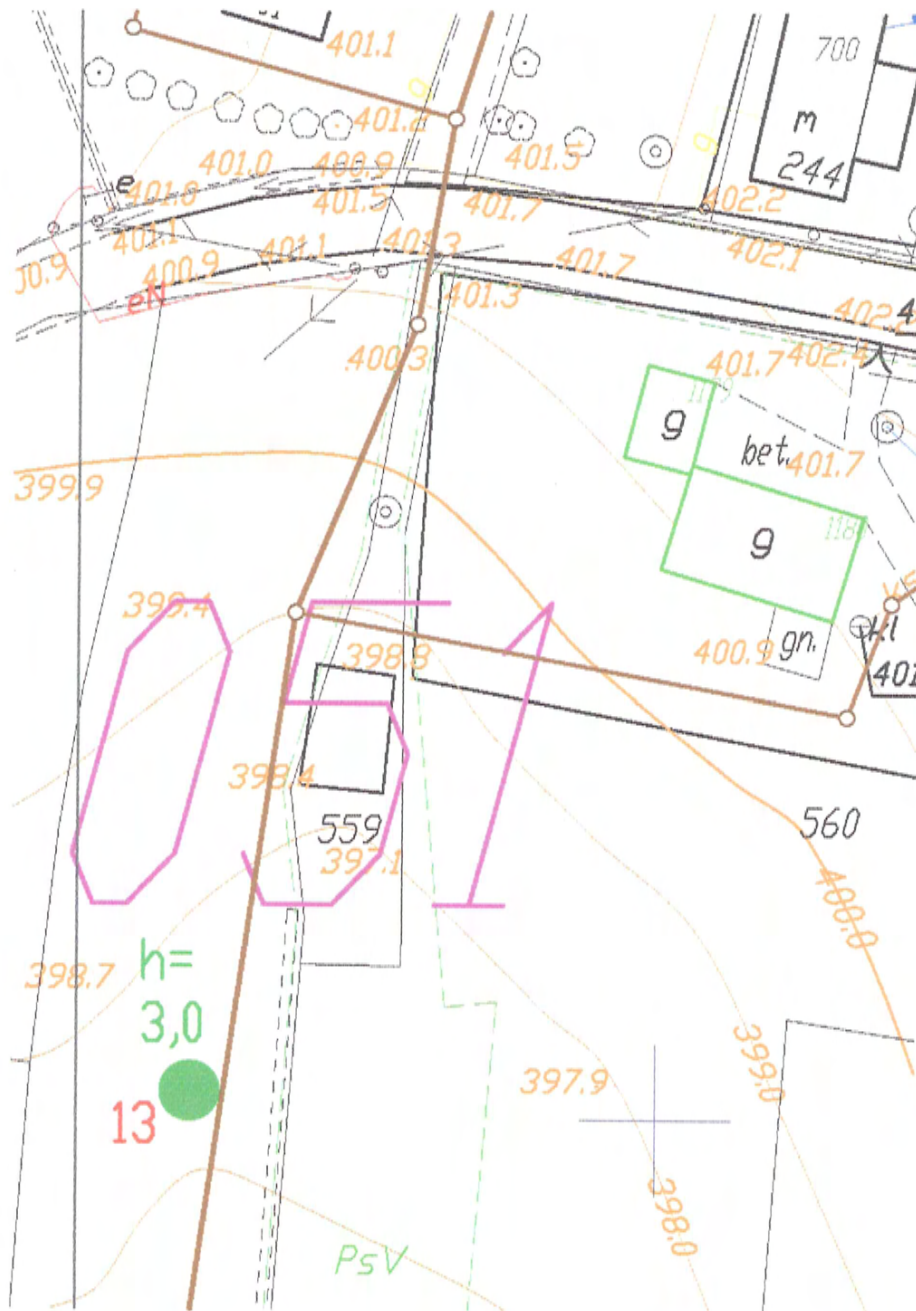
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.10



OBJAŚNIENIA

- 13 numer otworu
● otwór geotechniczny
h=3,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

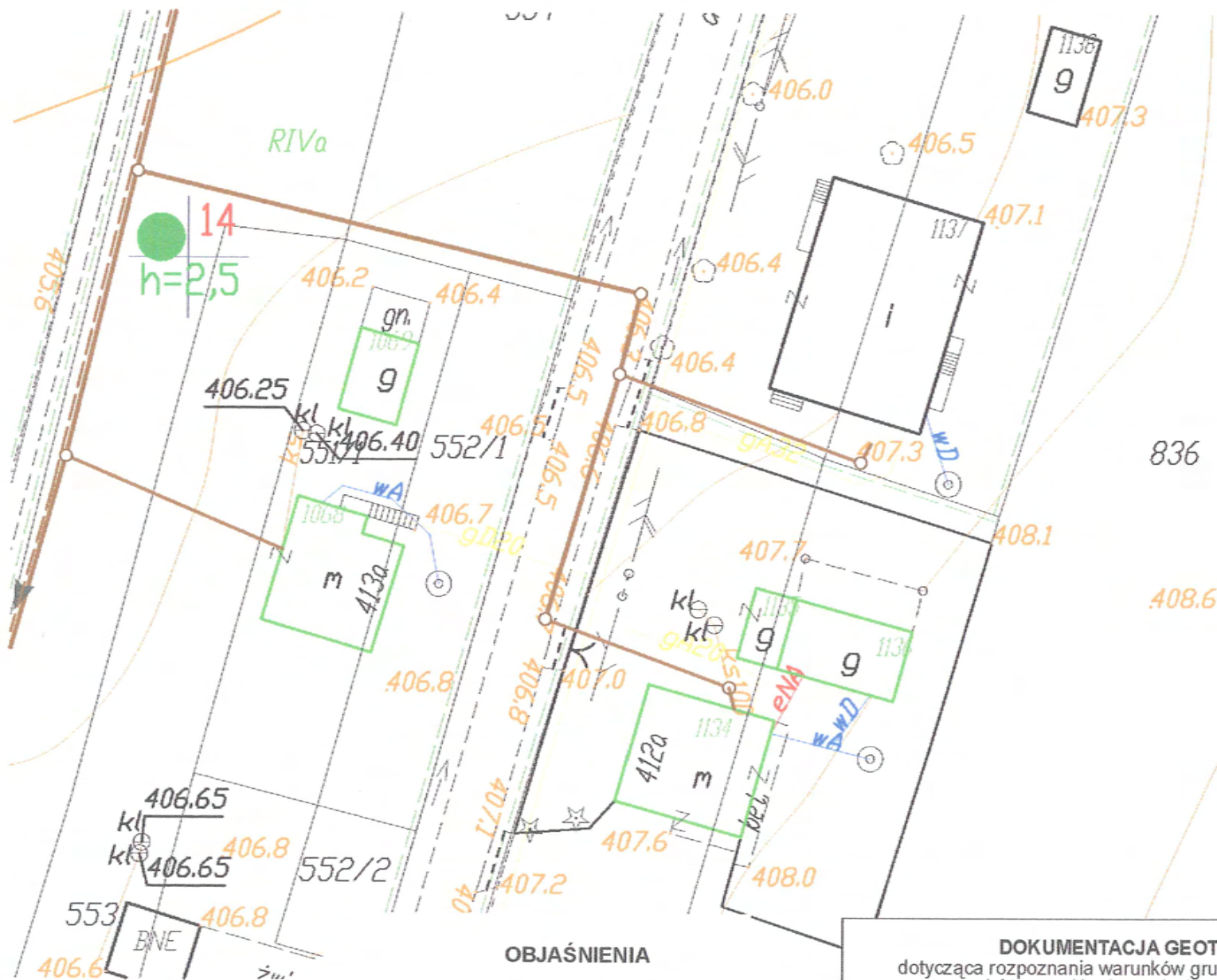
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.11



- OBJAŚNIENIA**
- 14 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

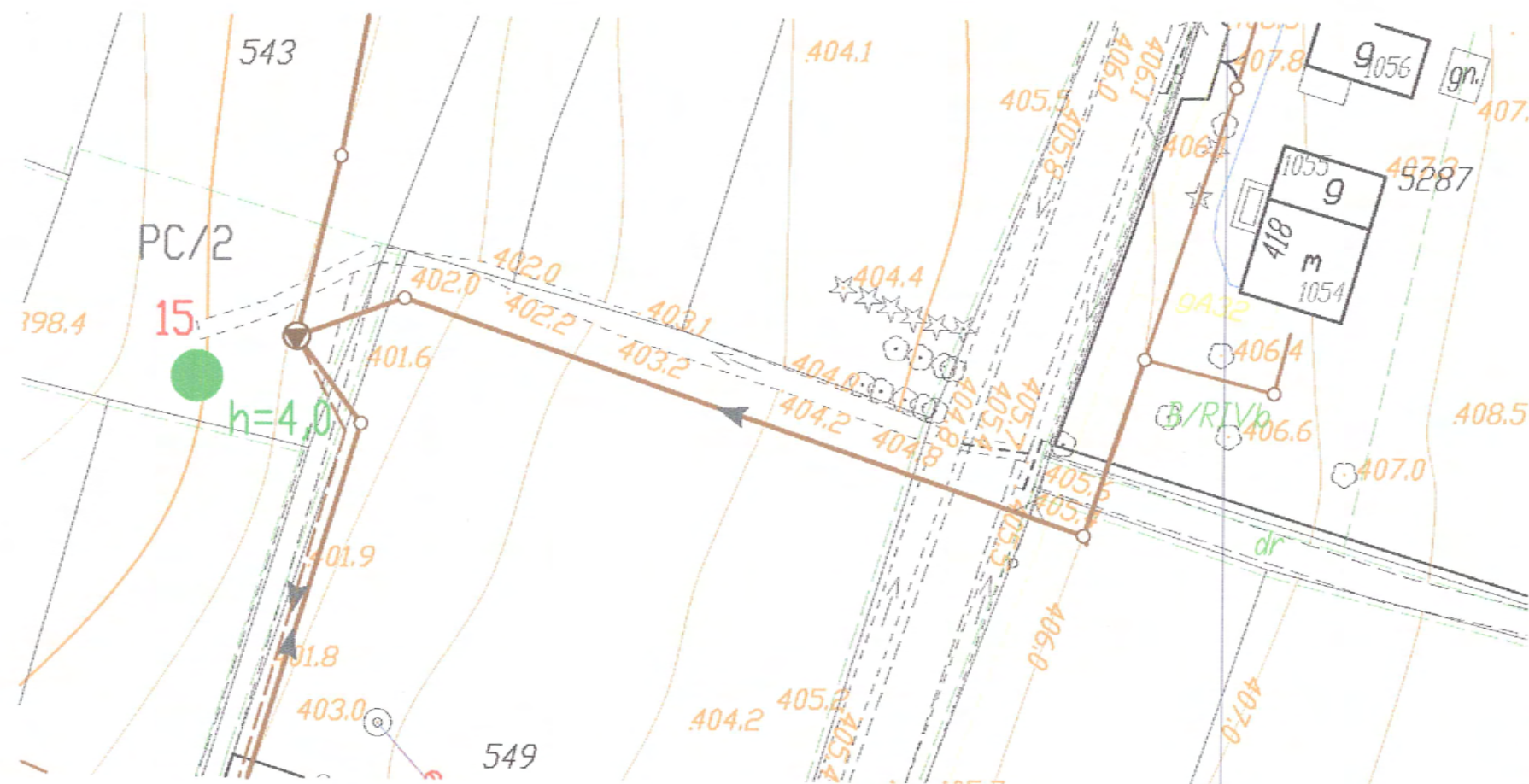
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.12

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Różyczka 1



STAROSTWO POWIATOWE
 w Krośnie
 38-400 KROSNO
 ul. Bieszczadzka 1

OBJAŚNIENIA

- 15 numer otworu
● otwór geotechniczny
h=4,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

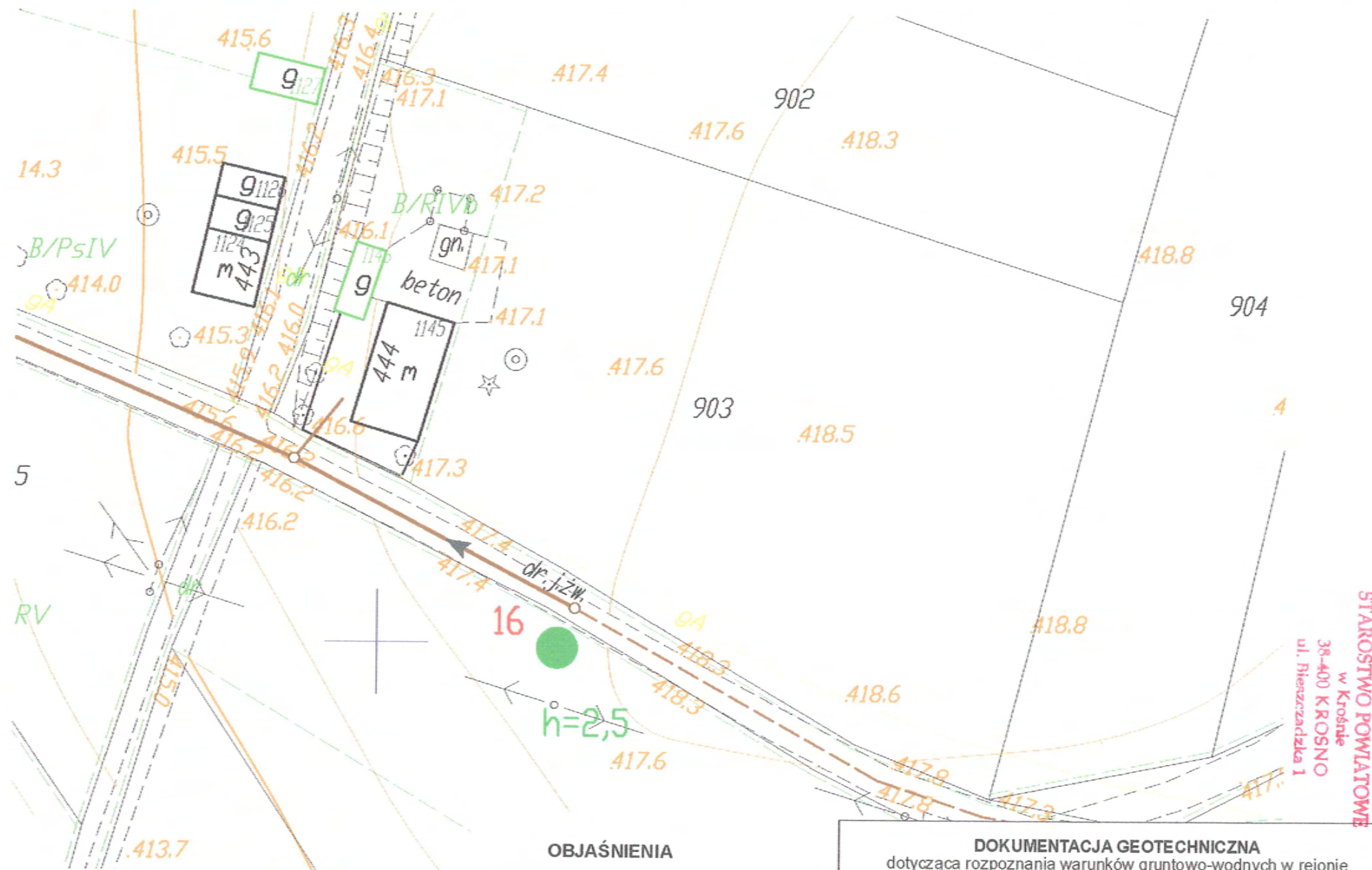
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.13



OBJAŚNIENIA

- 16 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- $h=2,5$ głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

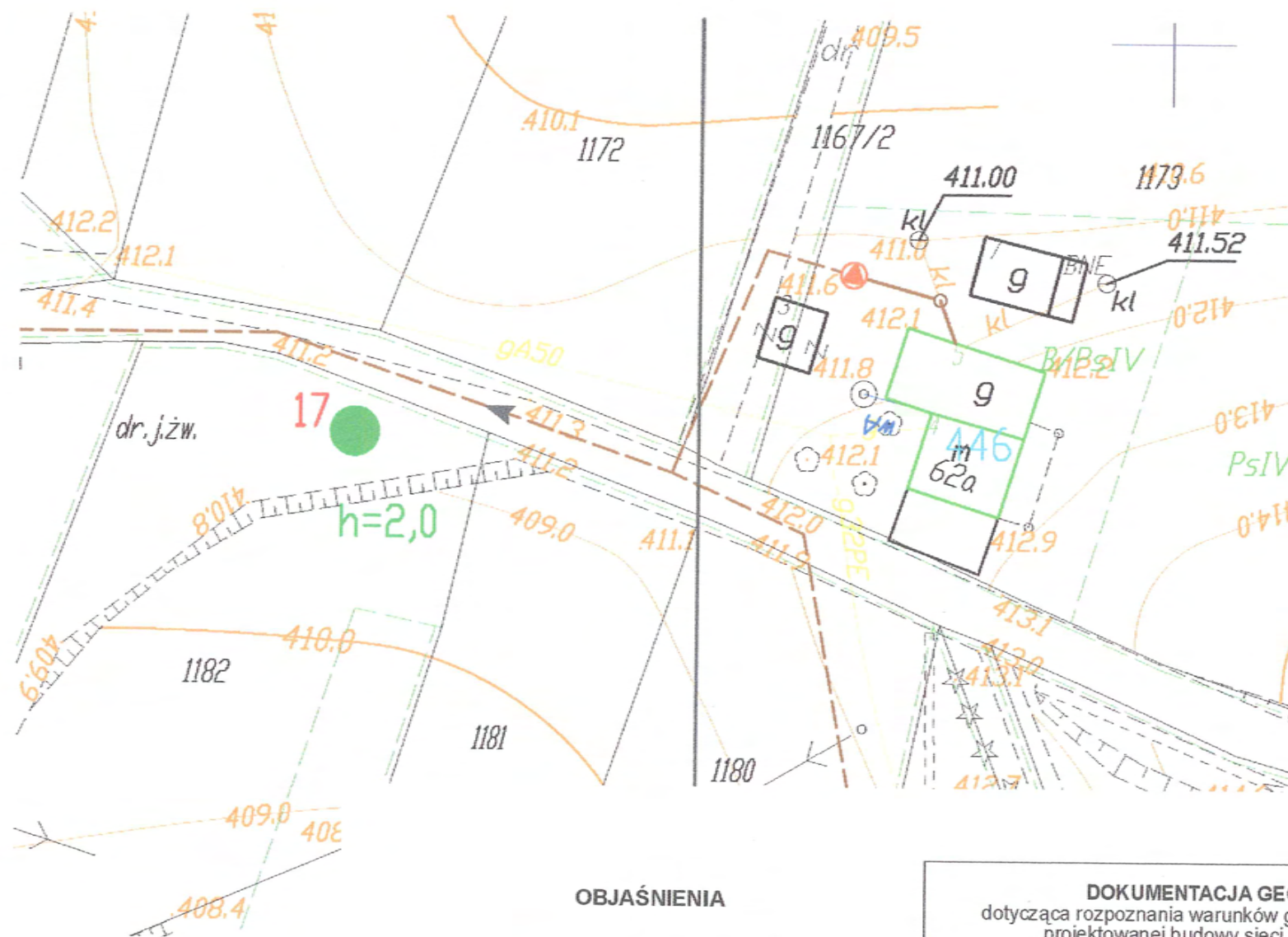
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.14

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROŚNO
ul. Bieszczadzka 1



OBJAŚNIENIA

- 17 numer otworu
 otwór geotechniczny
h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

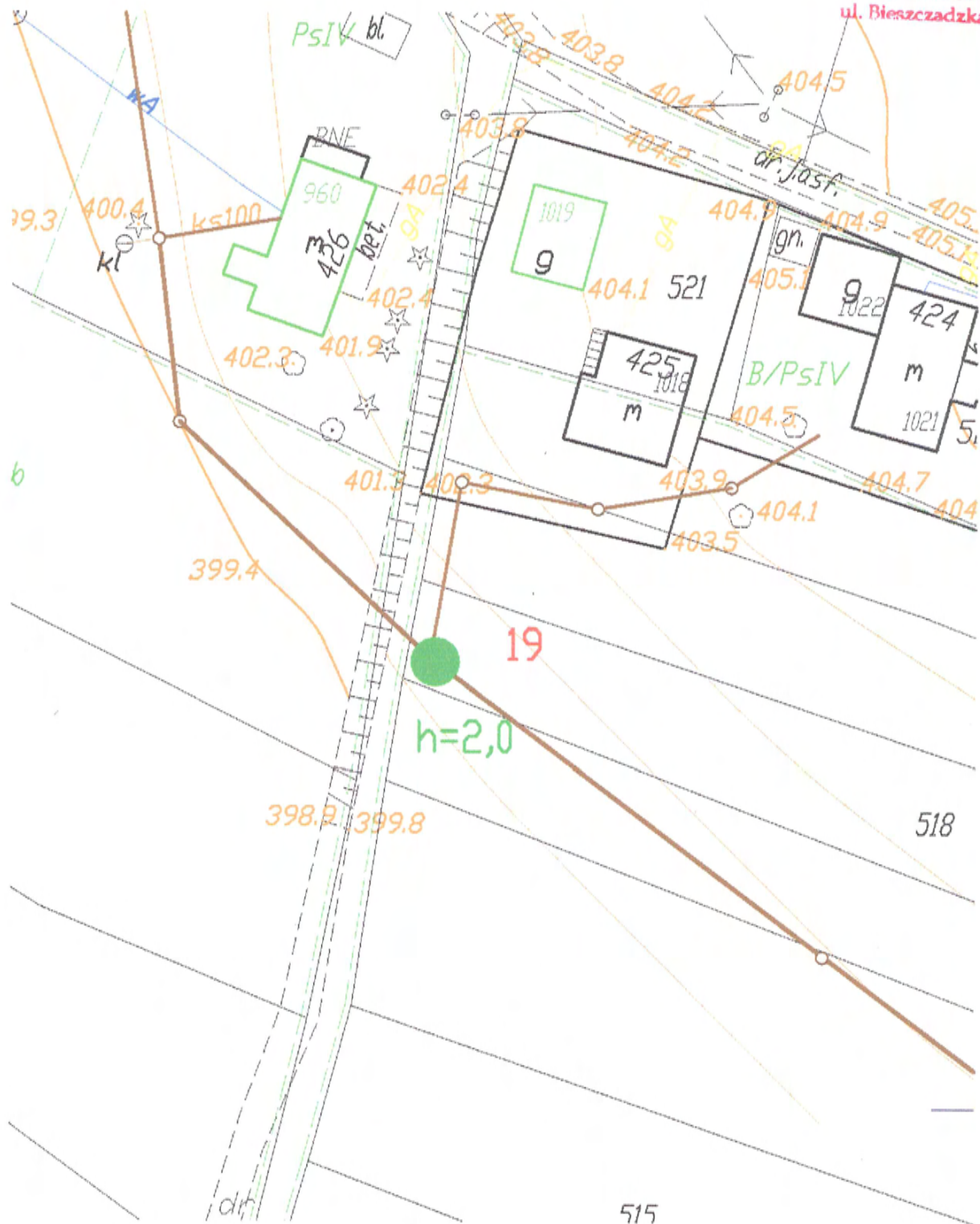
Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.15

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1



OBJAŚNIENIA

- 19 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

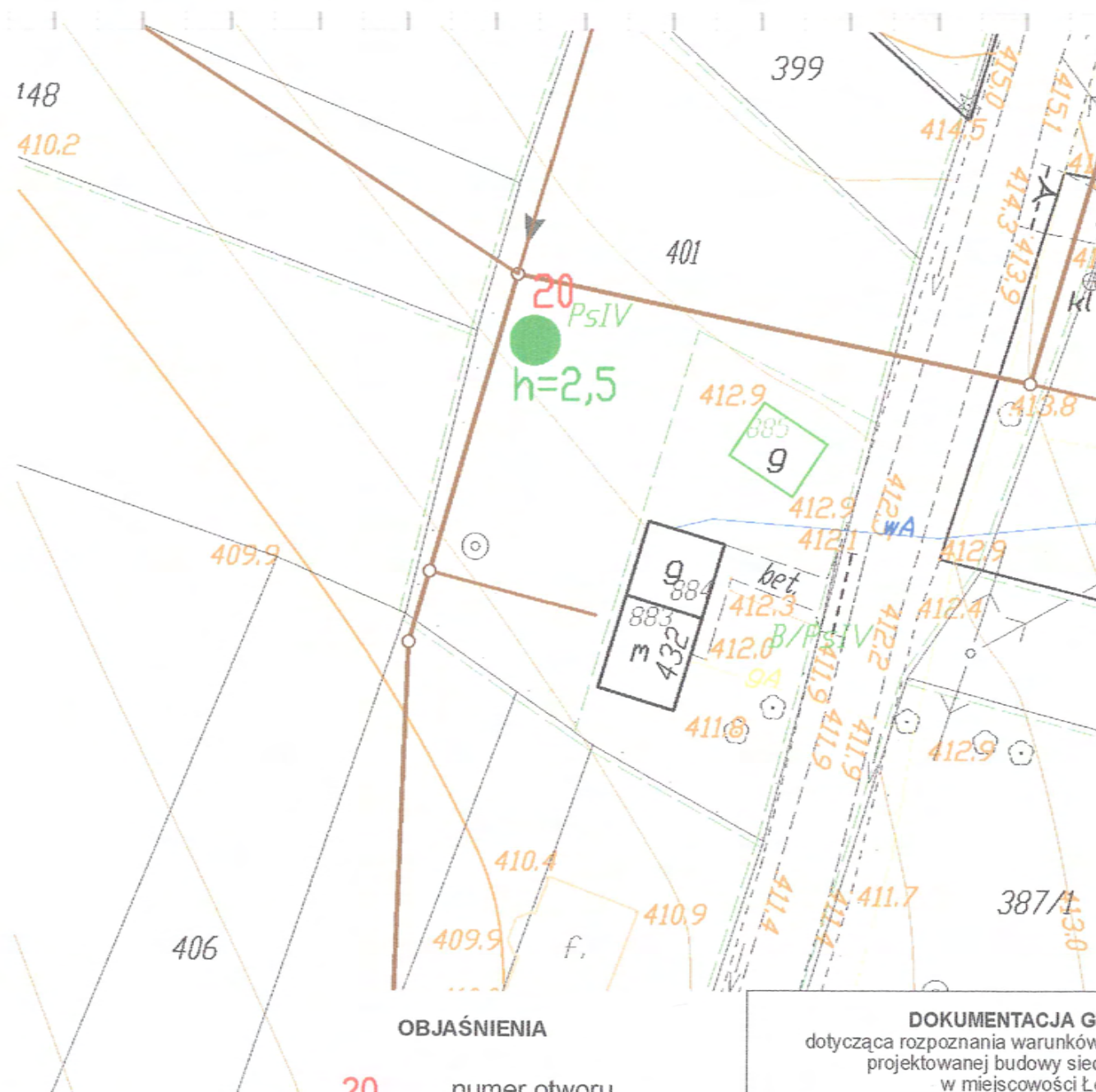
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.17



OBJAŚNIENIA

- 20 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.18

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Mieniszczaka 1

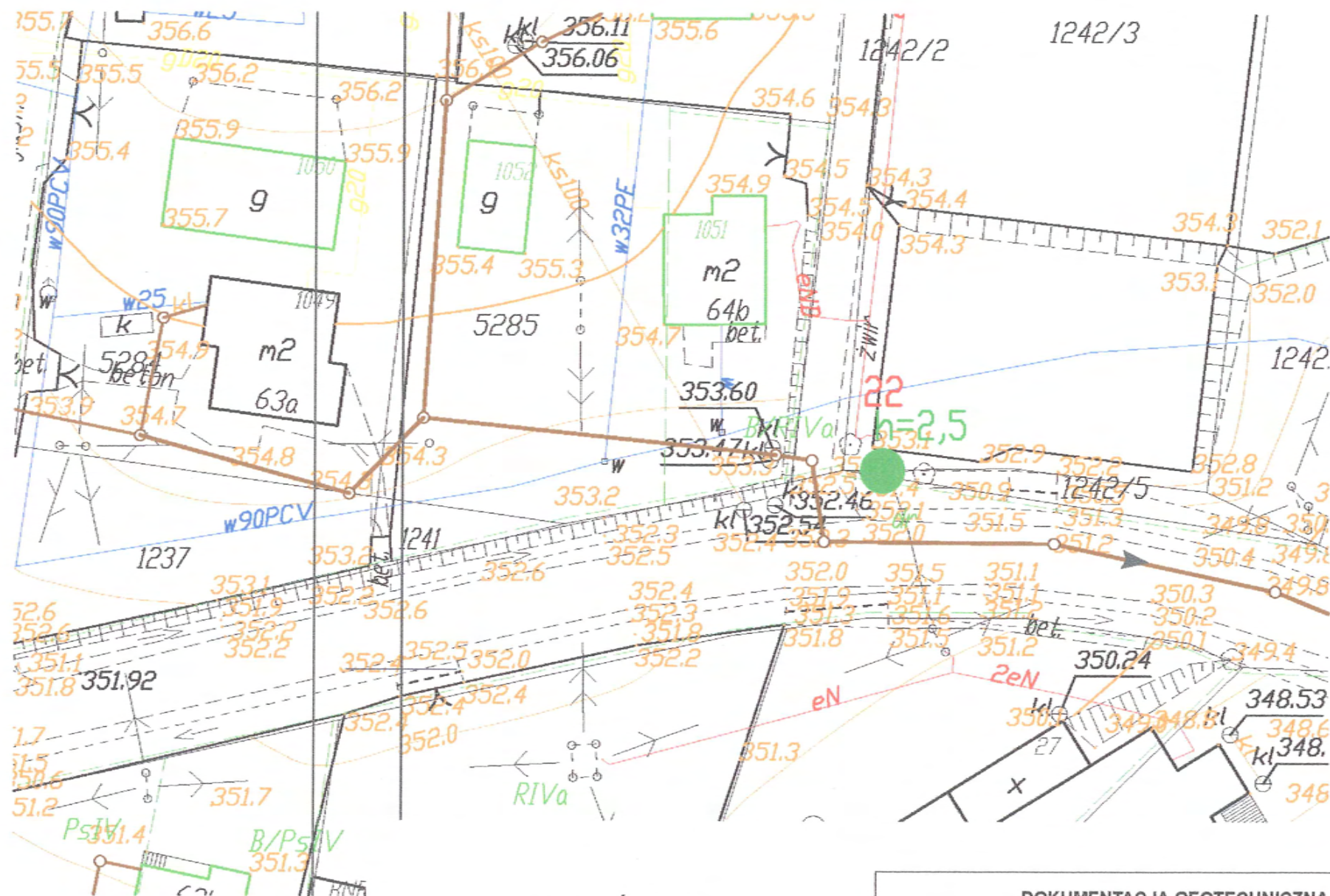
21

h=1,5

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Skala: 1 : 500

Nr zał. 2.19



OBJAŚNIENIA

- 22 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

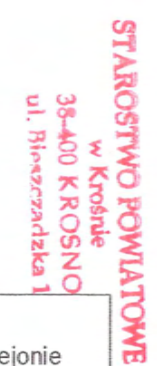
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

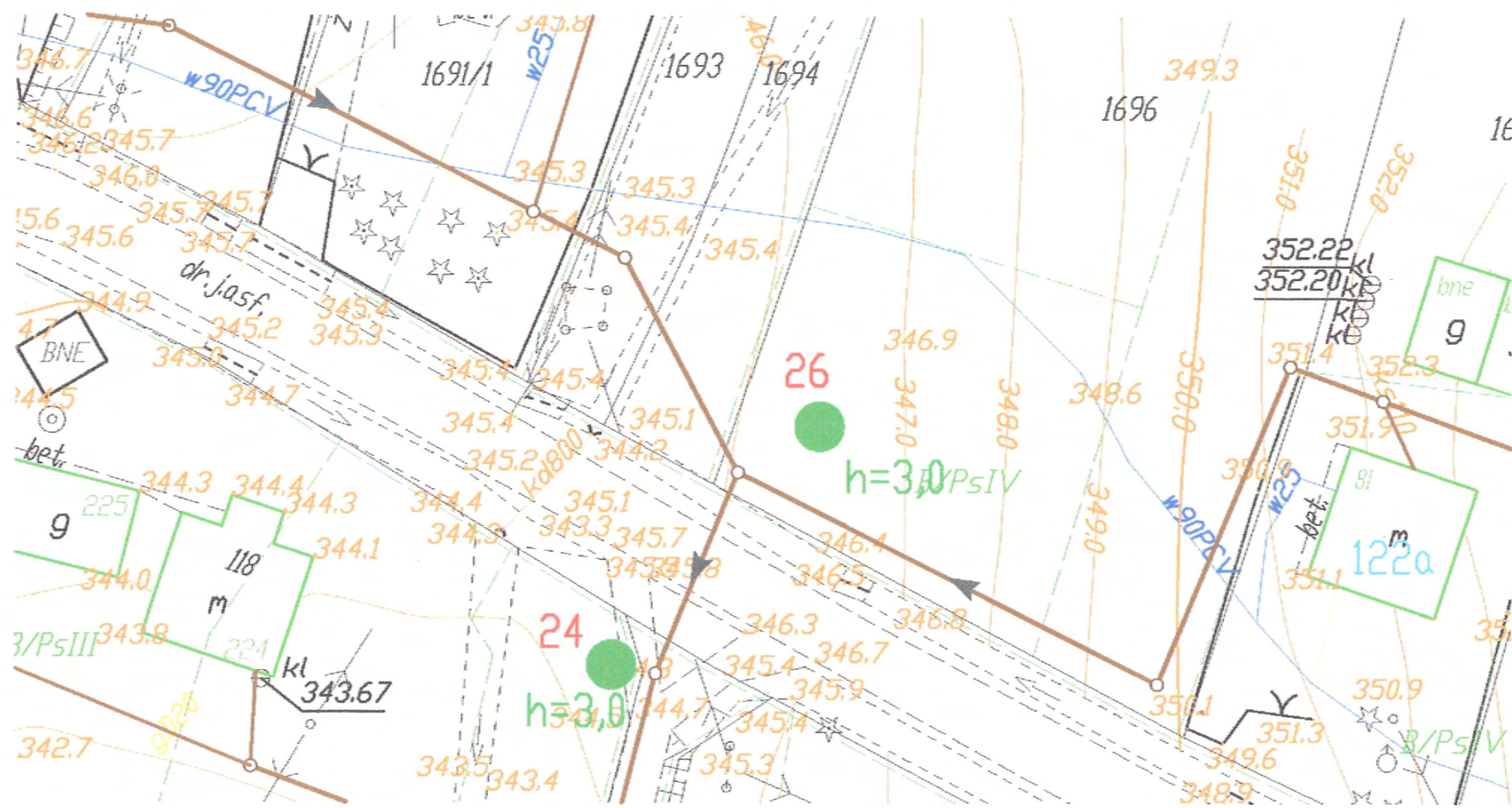
Nr zał. 2.20

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Pięszczadzka 1



23 numer otworu
 otwór geotechniczny
h=3,0 głębokość otworu

Nr zał. 2.21



OBJAŚNIENIA

- 24 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=3,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.22

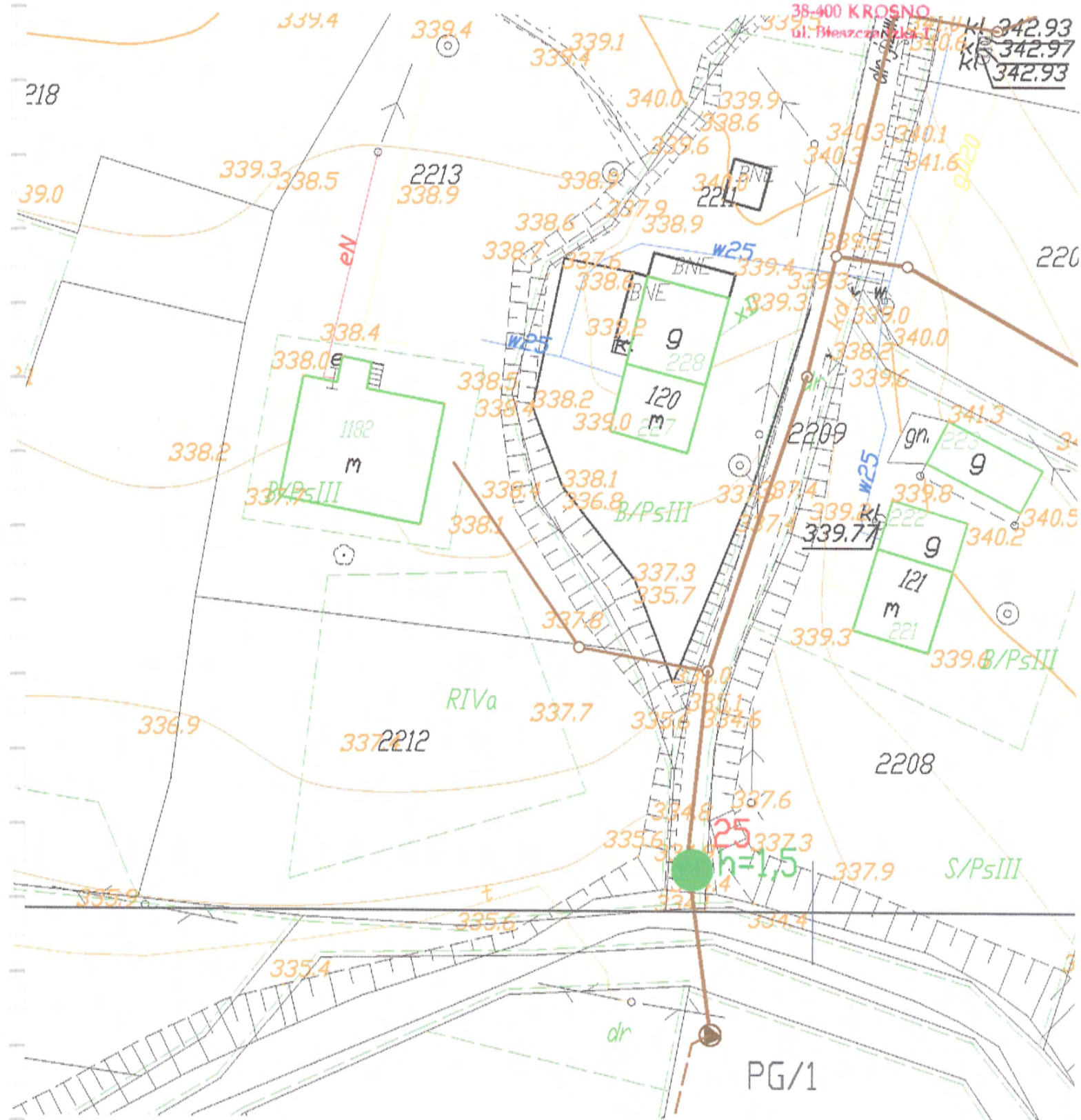
STAROSTWO POWIATOWE

w Krośnie

38-400 KROSNO

ul. Bieszczadzka 1

342.93
342.97
342.93



OBJAŚNIENIA

25

numer otworu



otwór geotechniczny

h=1,5

głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

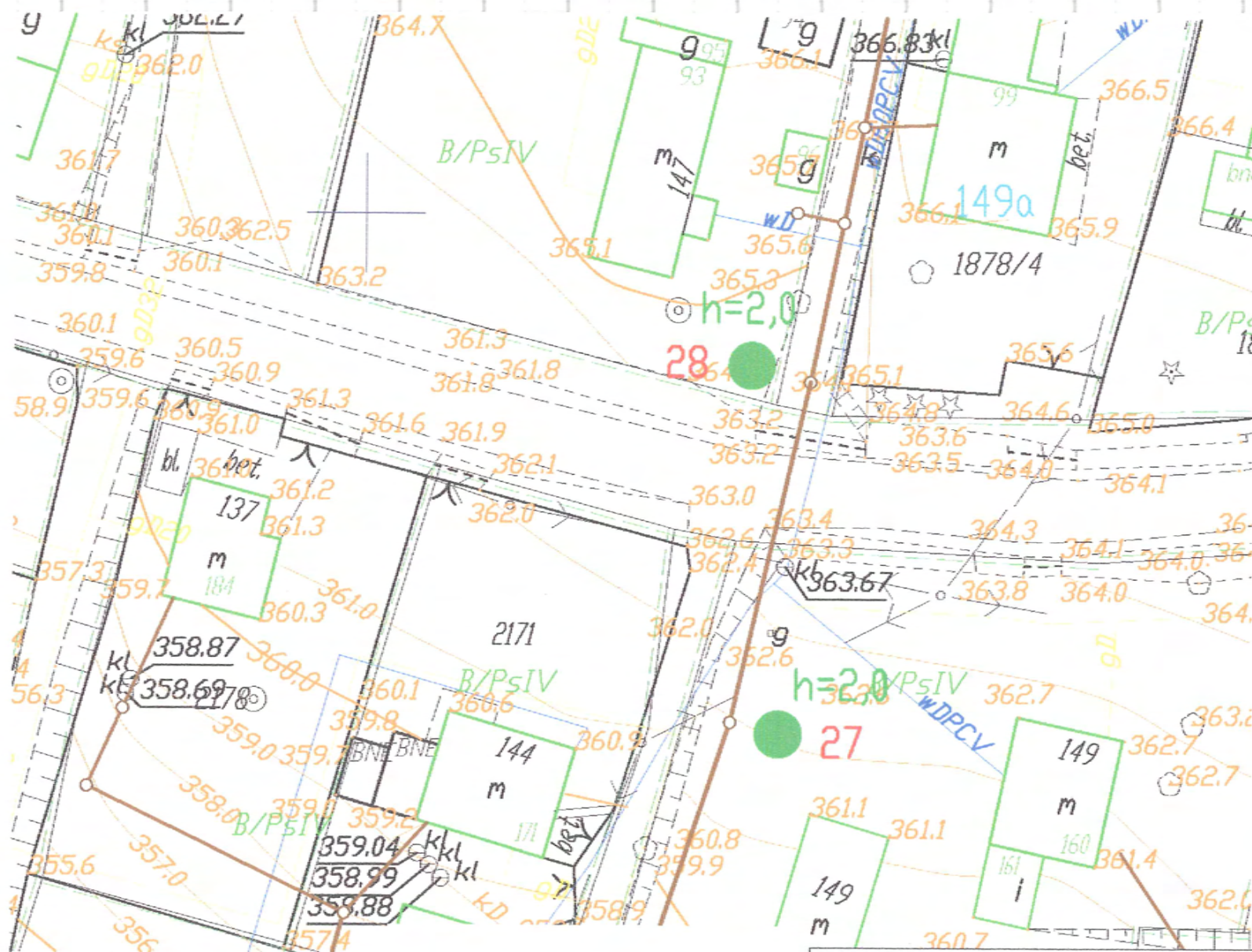
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.23



OBJAŚNIENIA

- 27 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

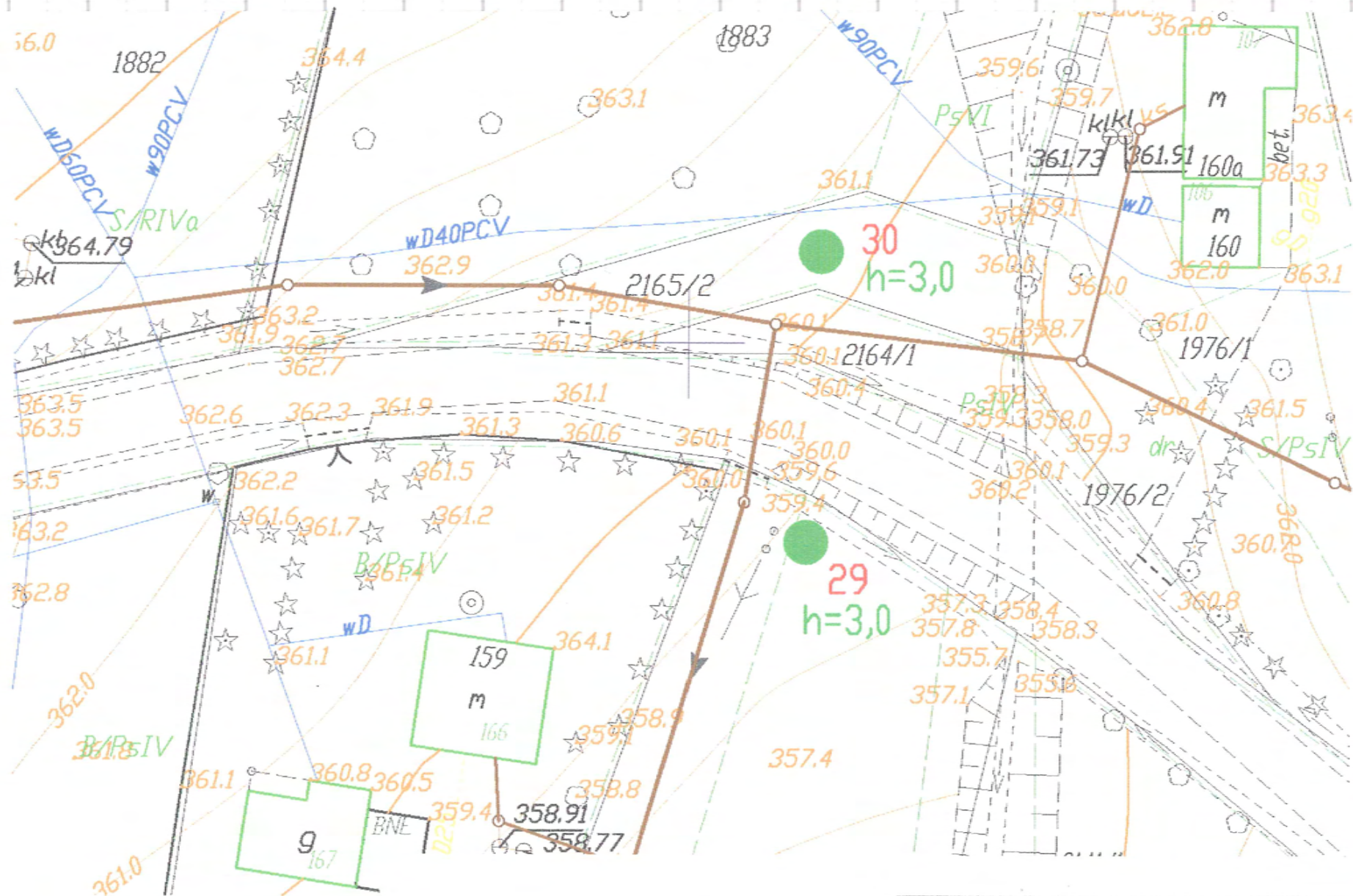
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.24

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1



OBJAŚNIENIA

- 29 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=3,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

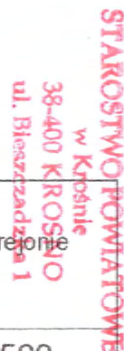
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.25

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Rzeszowska 1

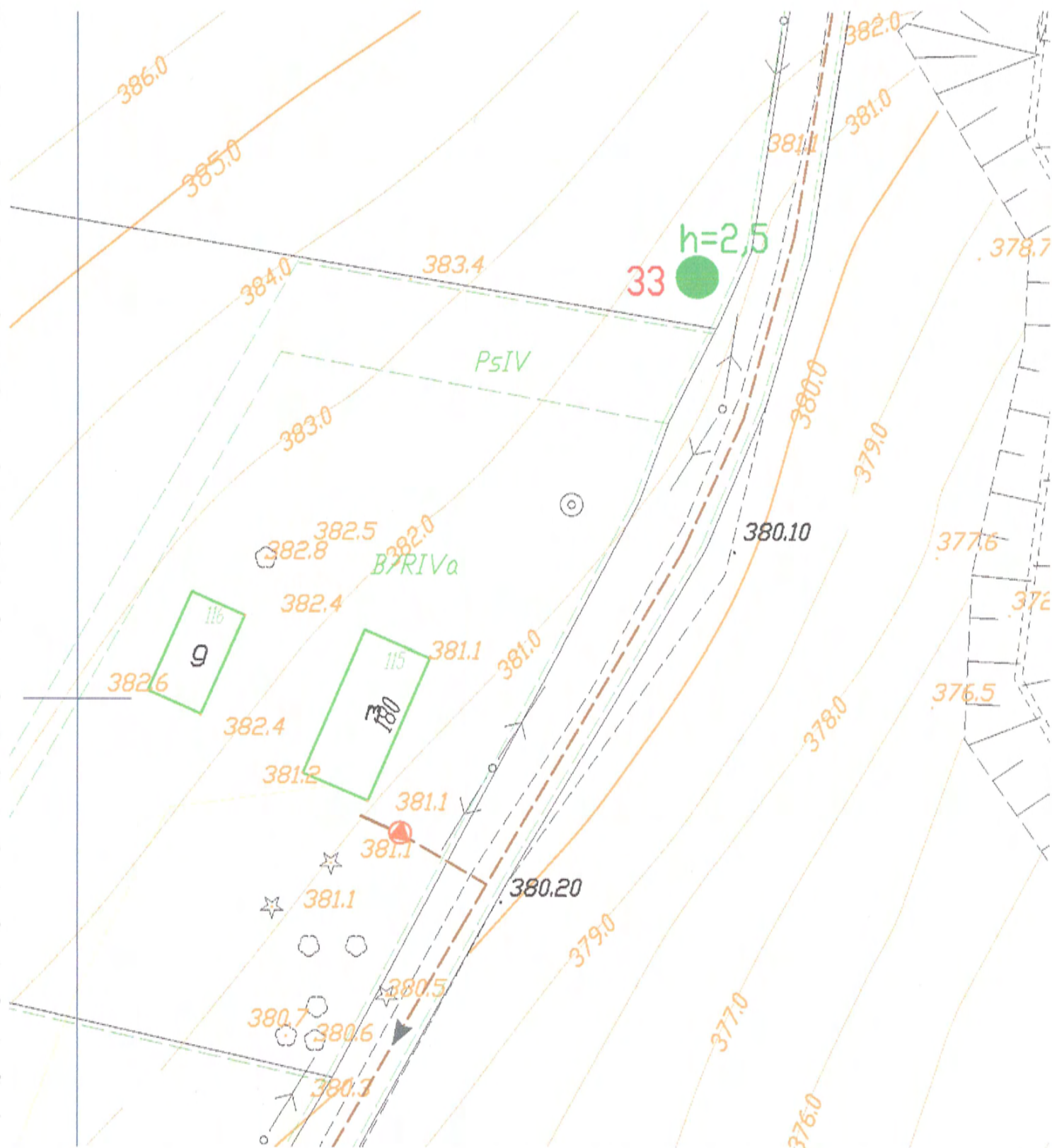


31 numer otworu
 otwór geotechniczny
h=2,5 głębokość otworu

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Skala: 1 : 500

Nr zał. 2.26



OBJAŚNIENIA

- 33** numer otworu
 otwór geotechniczny
h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

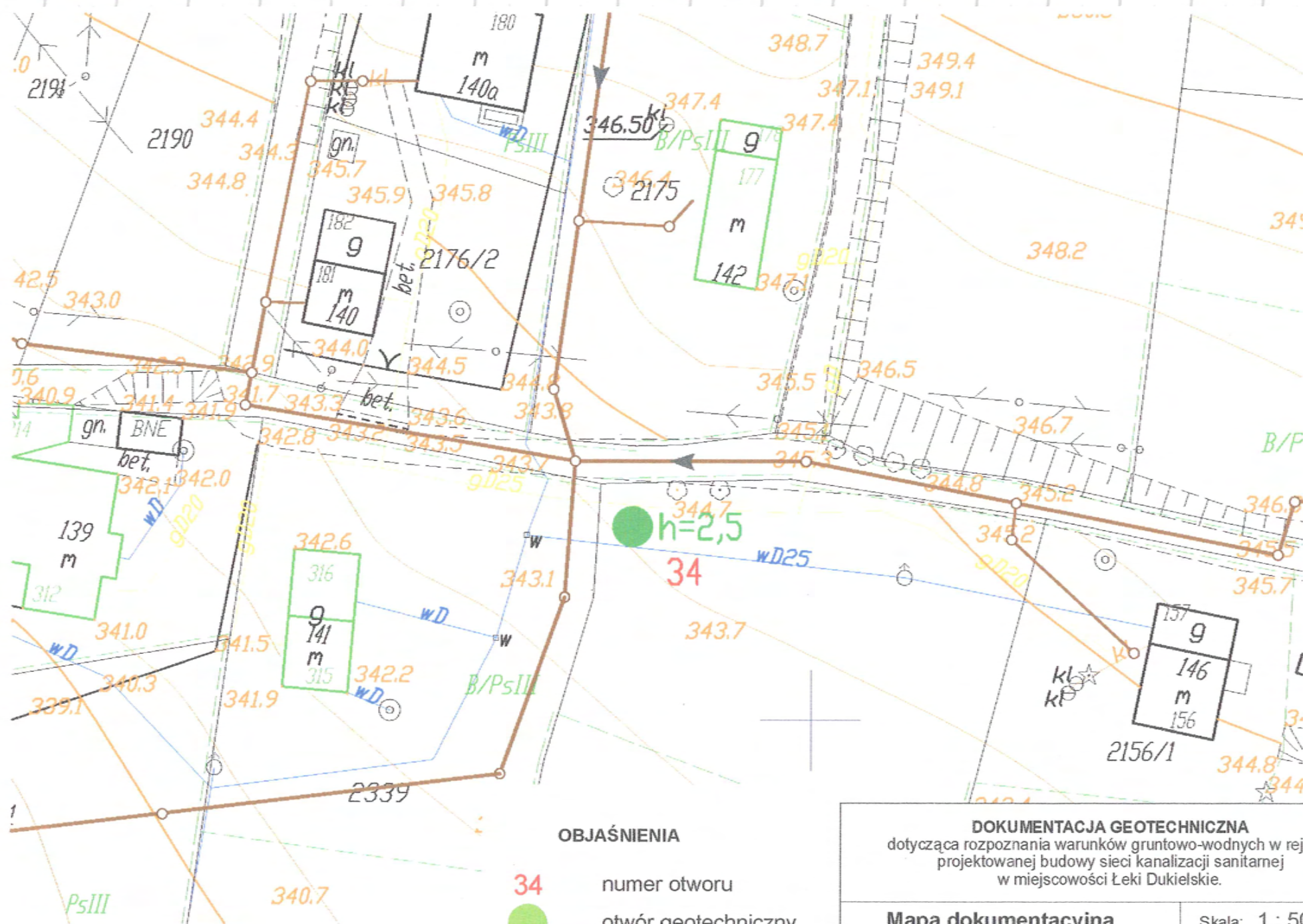
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.27



OBJAŚNIENIA

- 34 numer otworu
 otwór geotechniczny
 h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

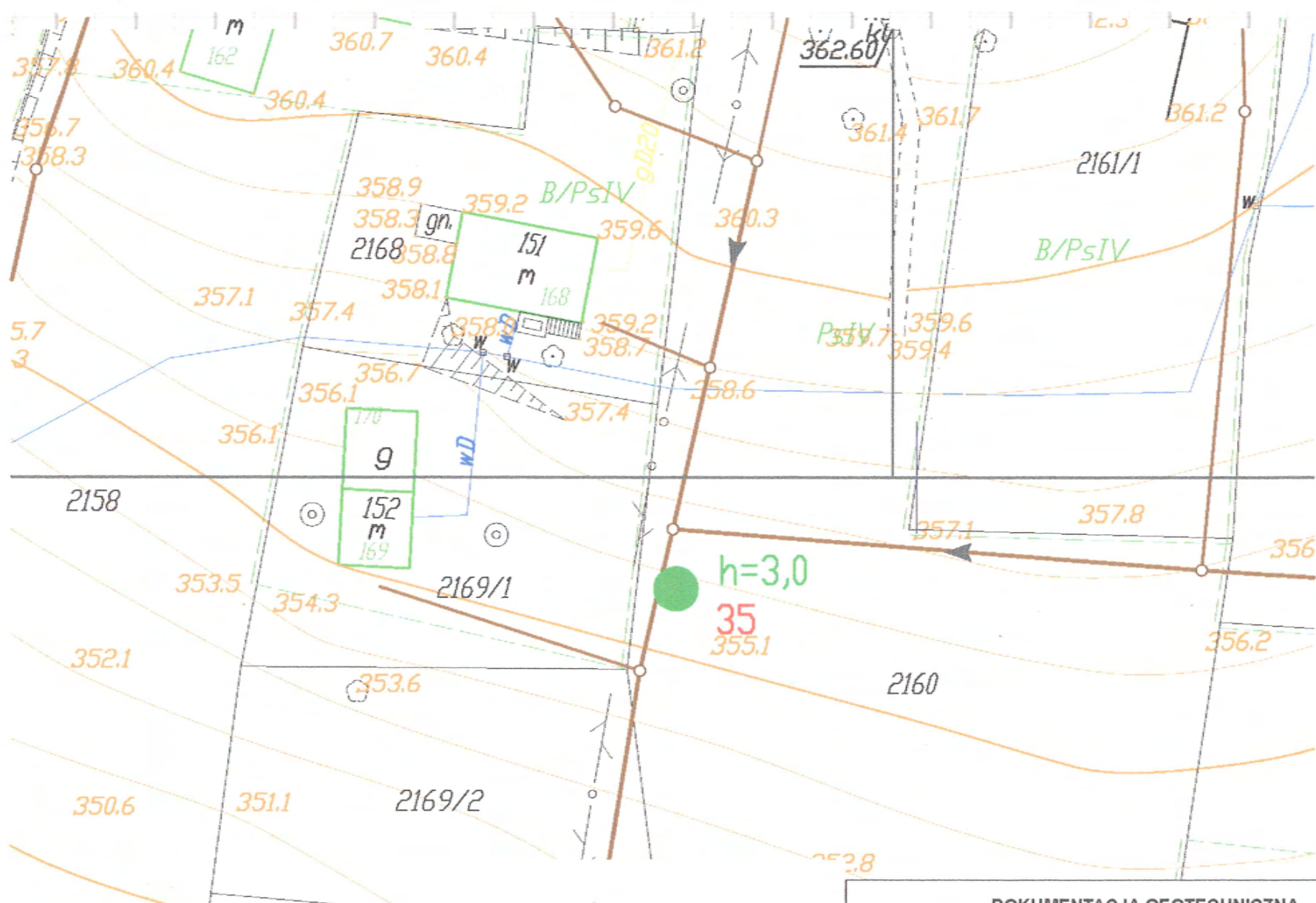
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nrzał. 2.28



OBJAŚNIENIA

- 35 numer otworu
 ● otwór geotechniczny
 h=3,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

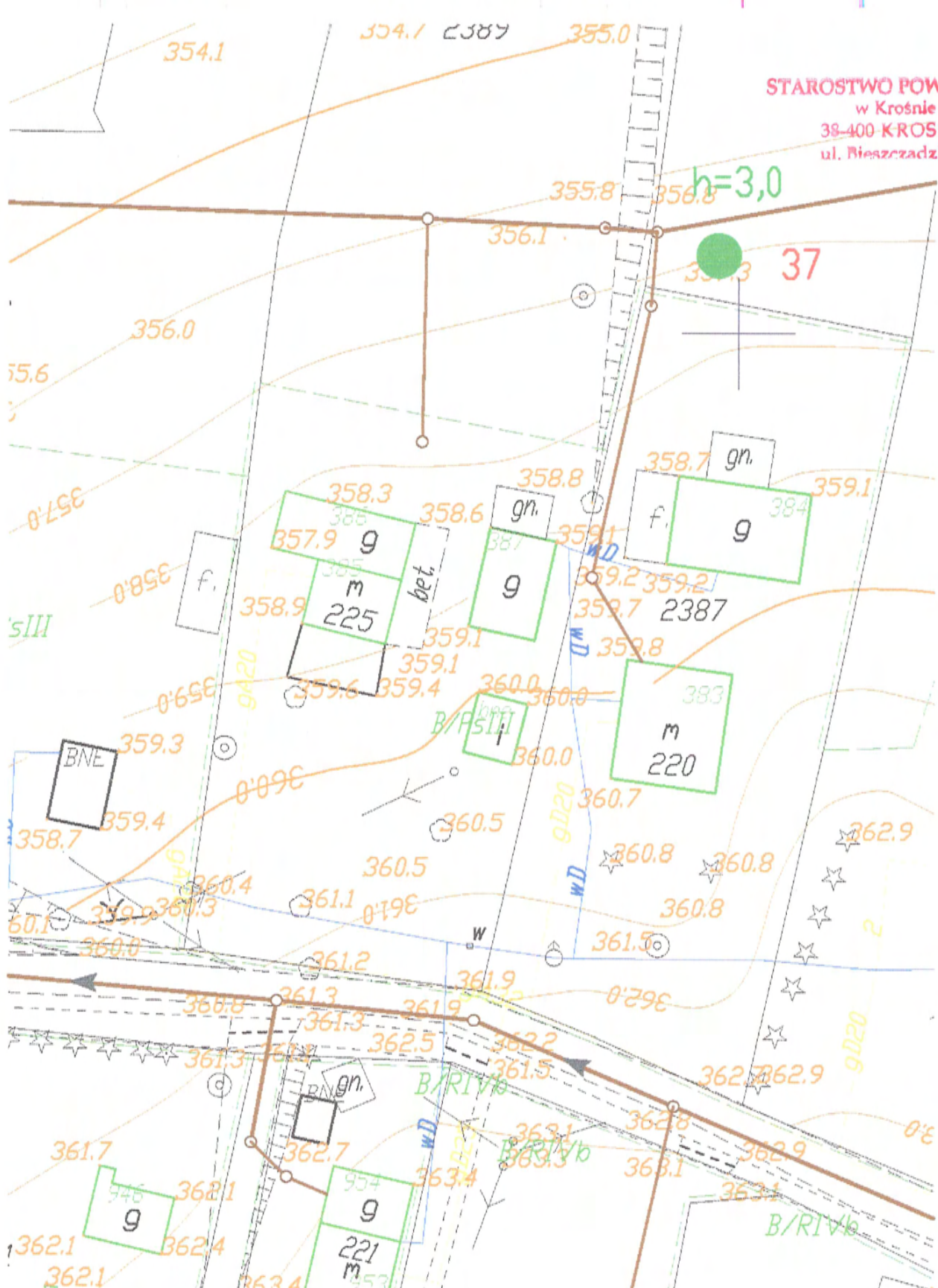
Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.29

Nr zał. 2.30

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1



OBJAŚNIENIA

37

numer otworu



otwór geotechniczny

h=3,0

głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

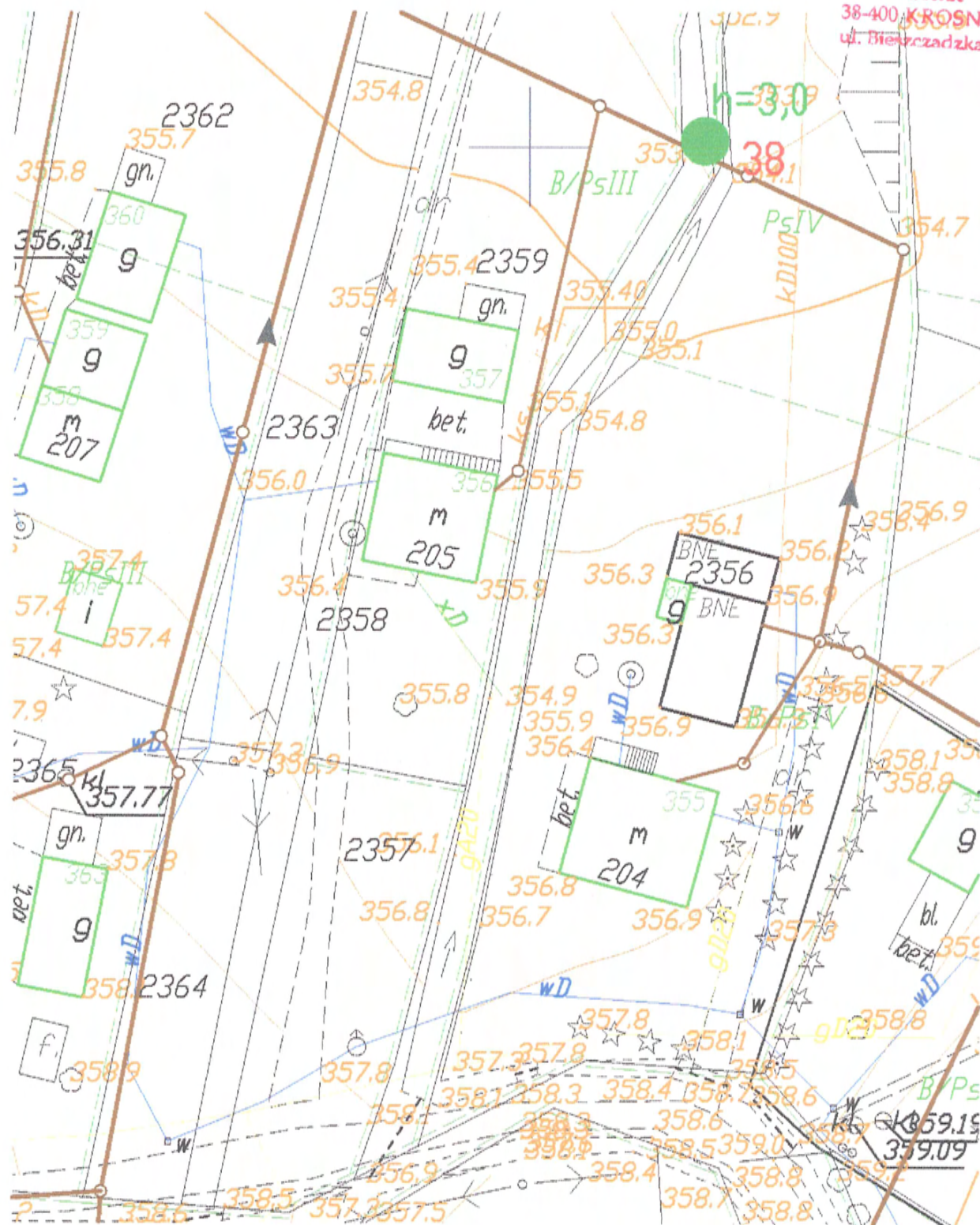
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.31



OBJAŚNIENIA

38

numer otworu



otwór geotechniczny

h=3,0

głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

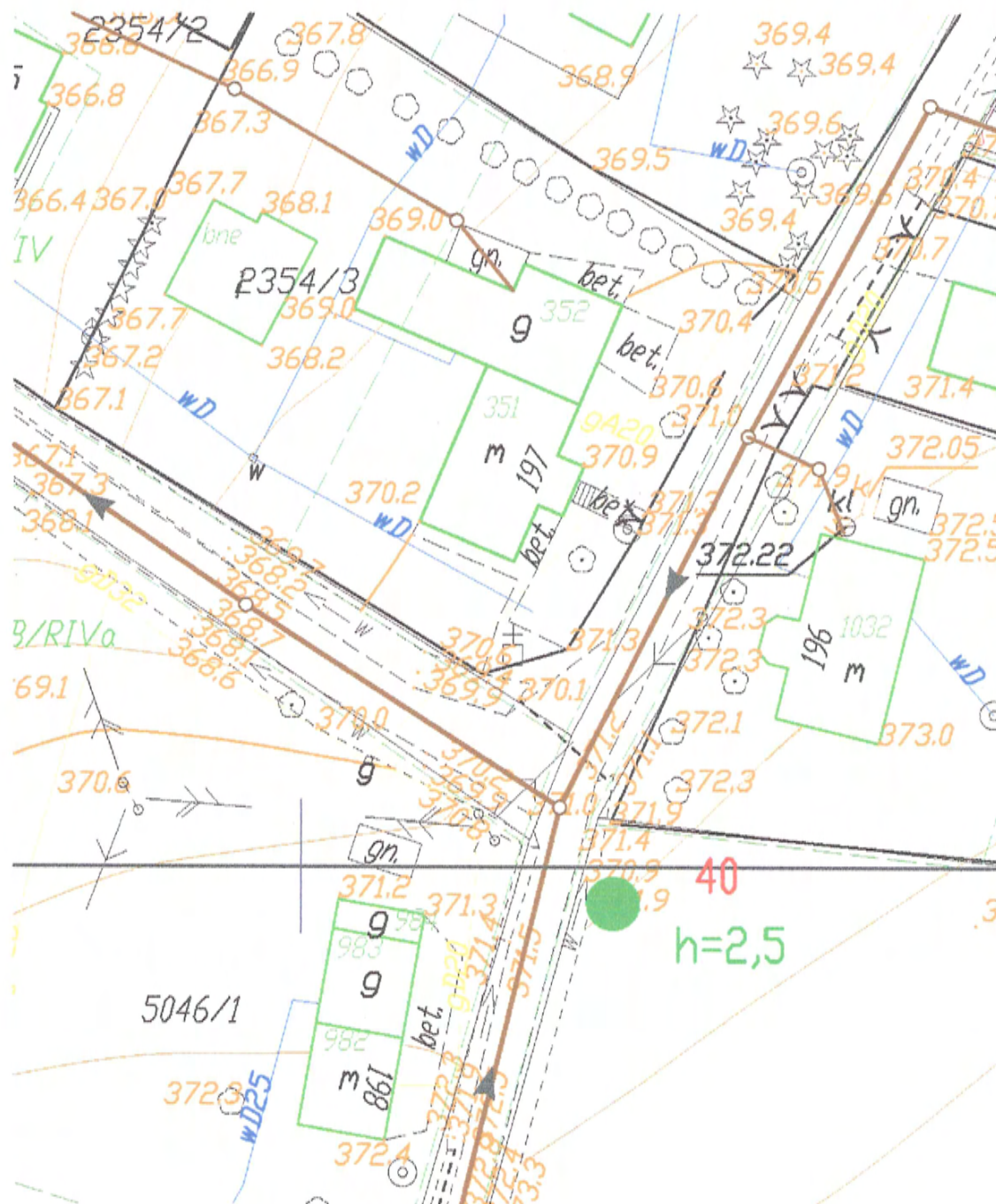
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.32



OBJAŚNIENIA

40

numer otworu



otwór geotechniczny

h=2,5

głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

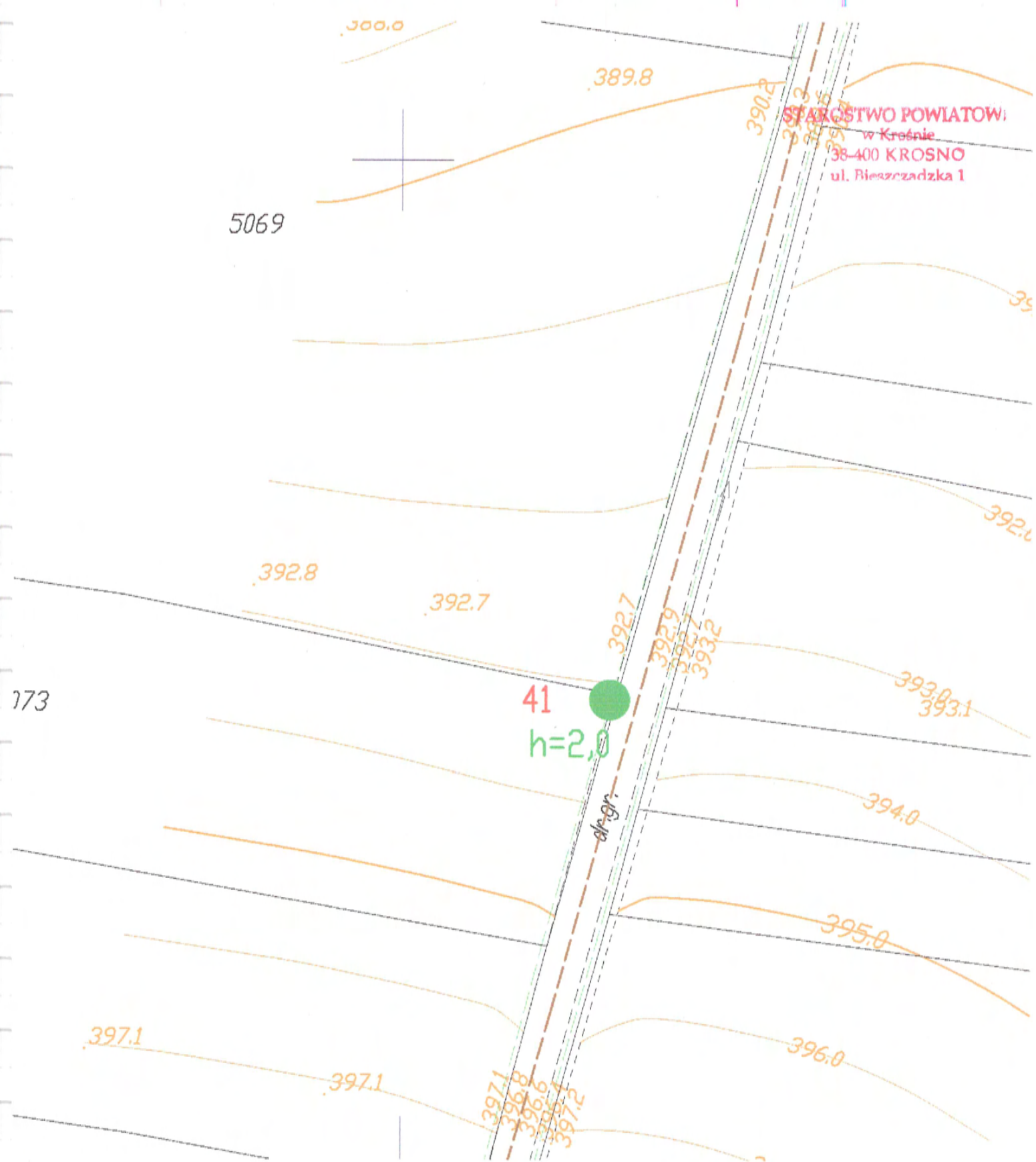
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.34



OBJAŚNIENIA

- 41 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

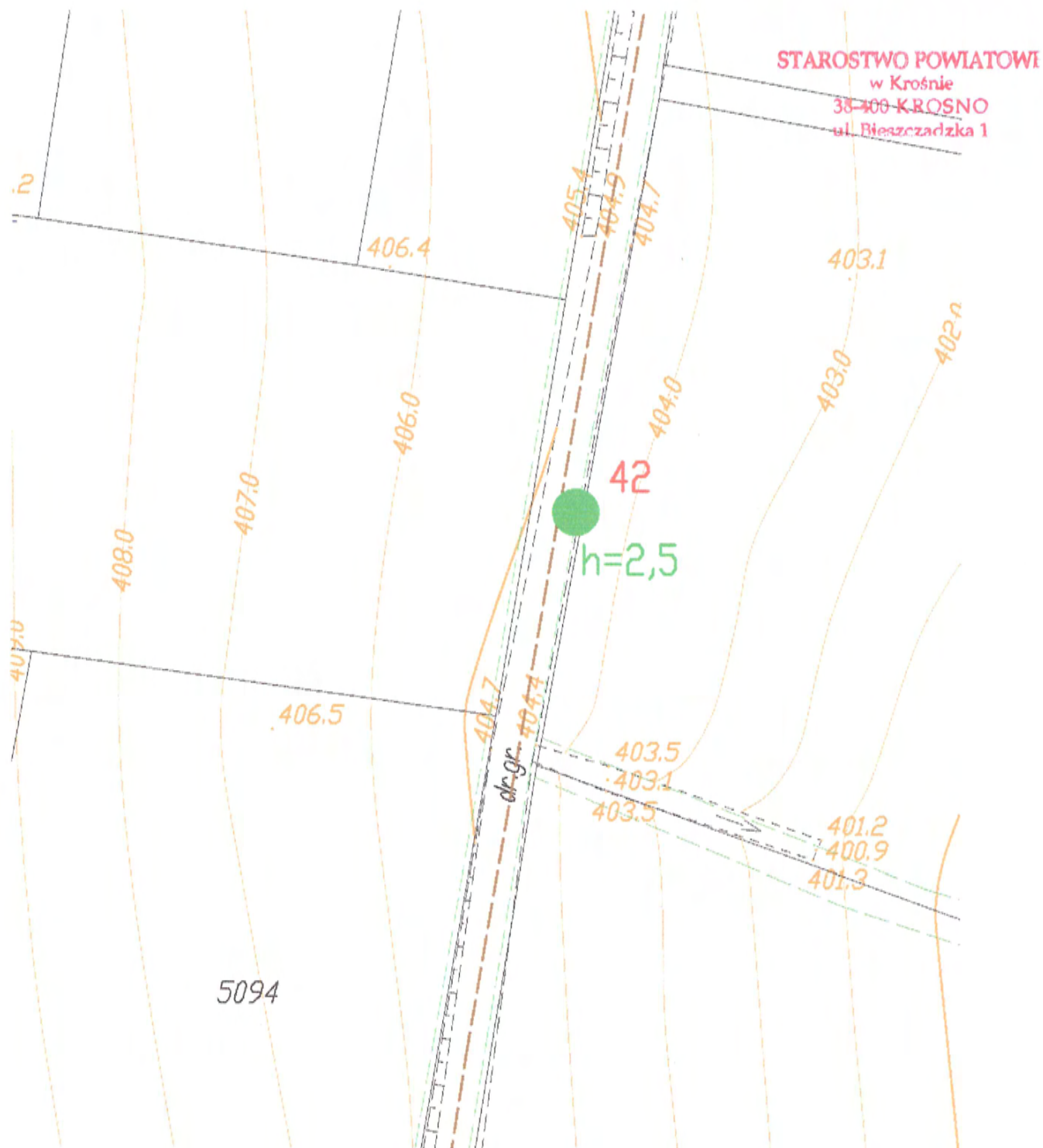
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.35



OBJAŚNIENIA

- 42** numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=2,5** głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

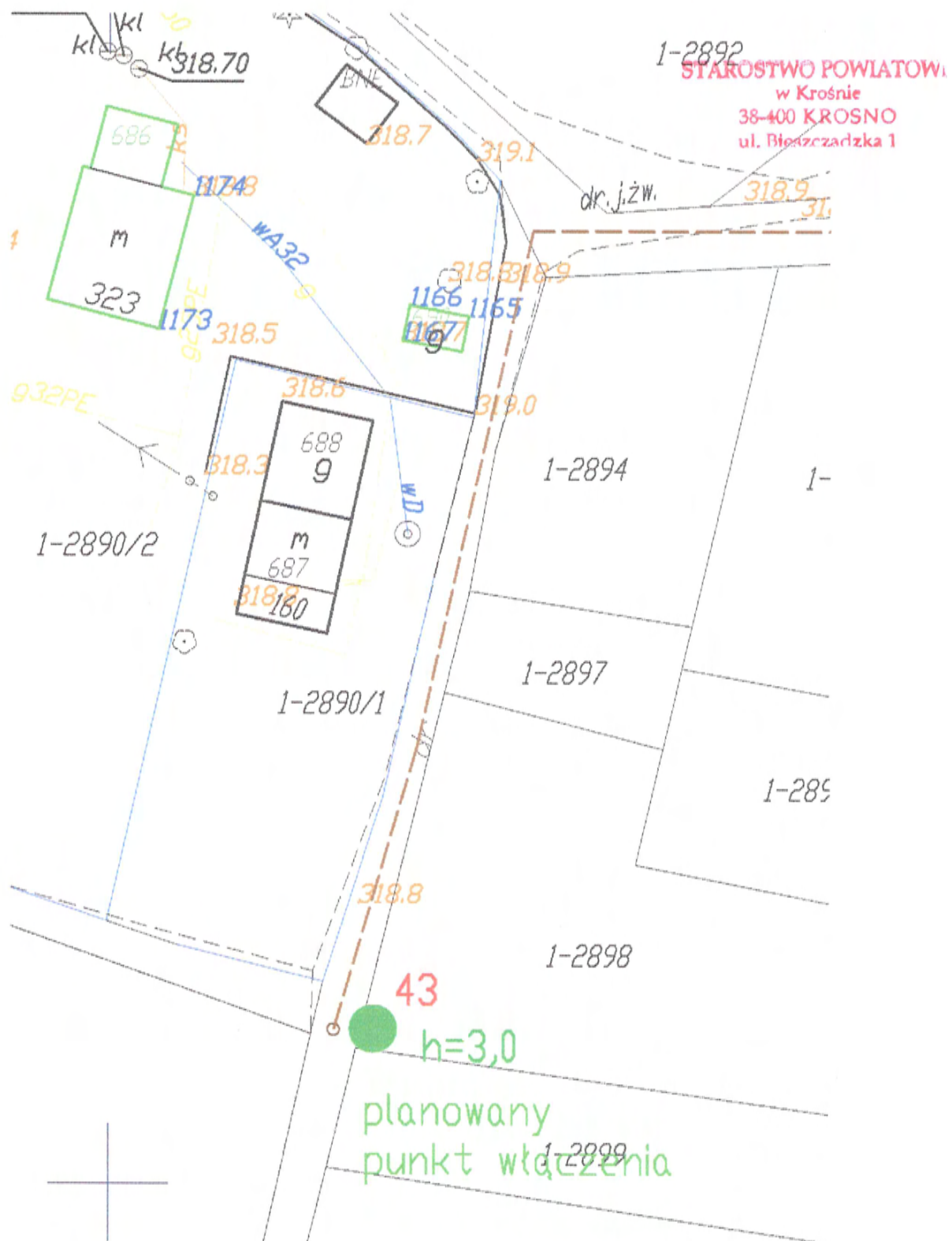
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.36



OBJAŚNIENIA

- 43 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=3,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

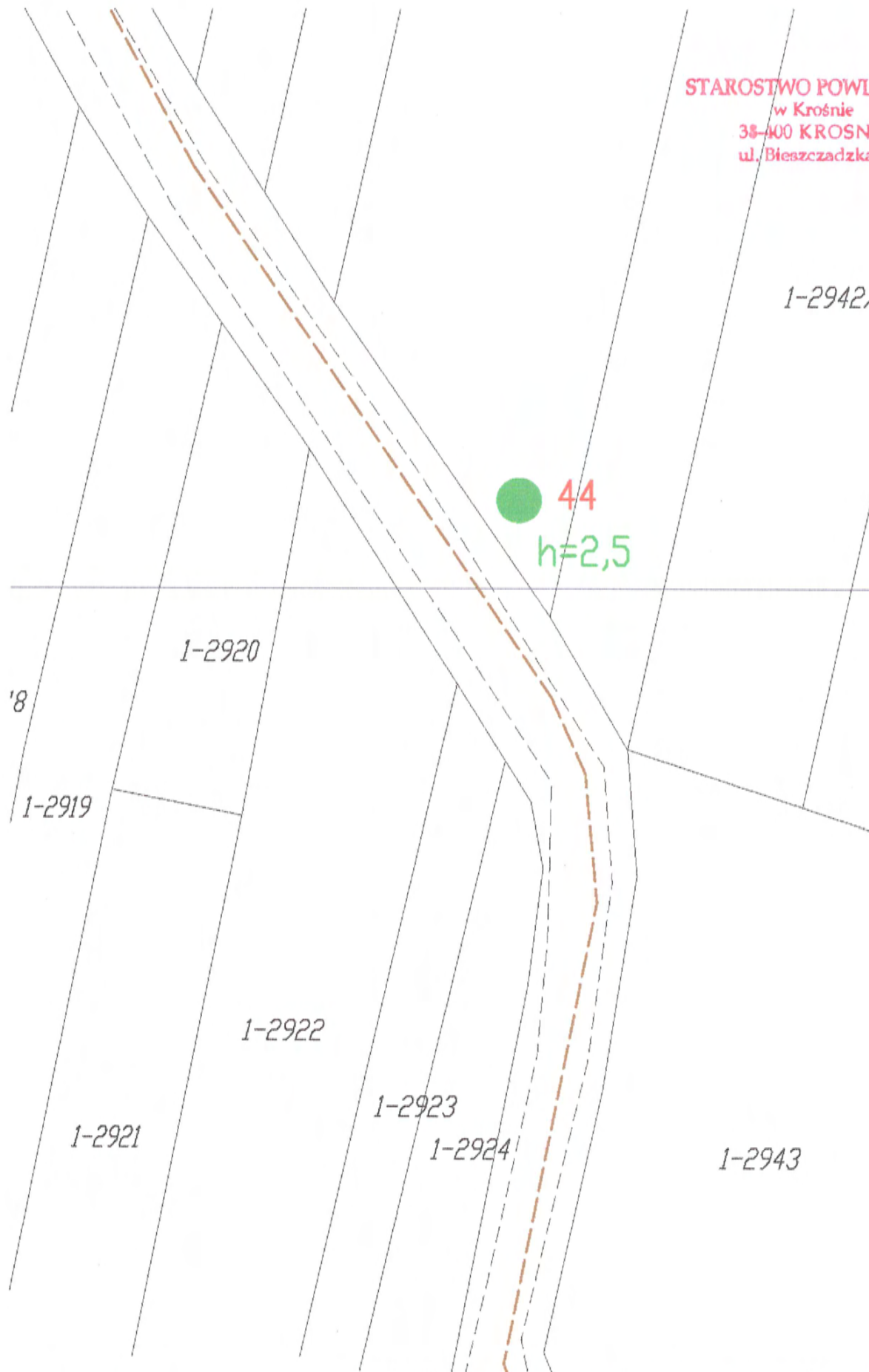
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.37

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
35-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1



OBJAŚNIENIA

- 44** numer otworu
 otwór geotechniczny
h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

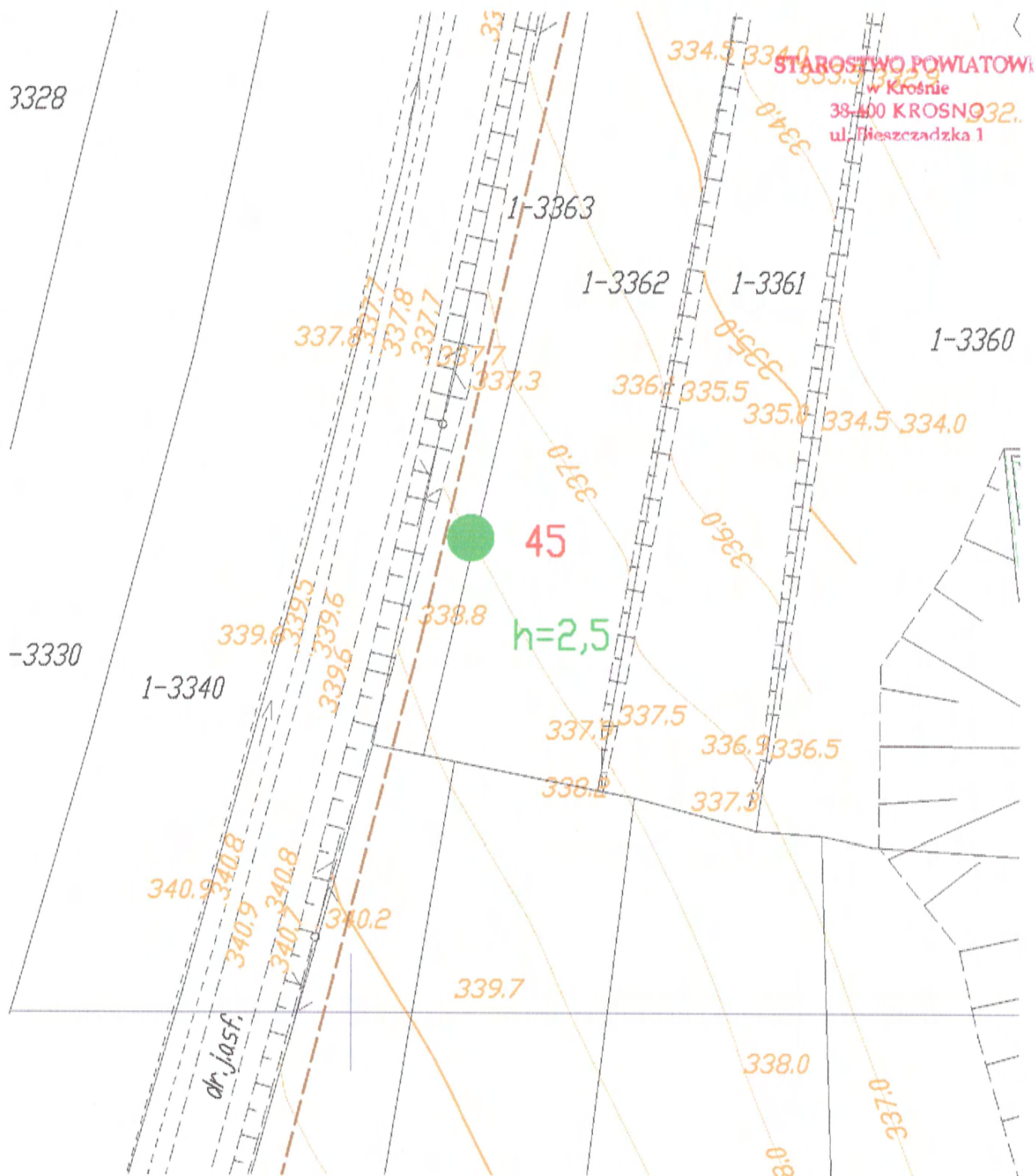
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.38



OBJAŚNIENIA

- 45 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

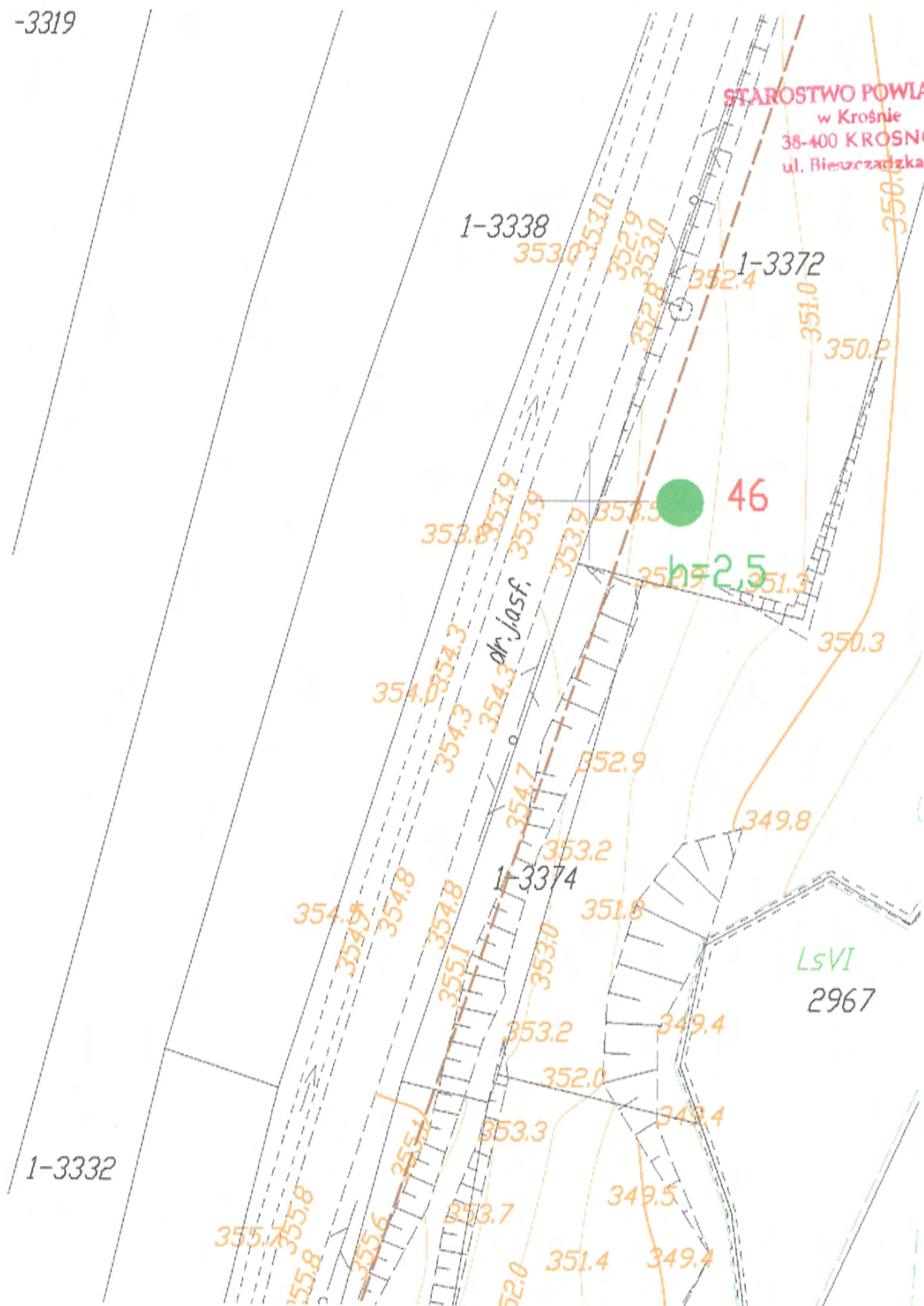
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.39

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1



OBJAŚNIENIA

46

numer otworu

otwór geotechniczny

h=2,5

głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

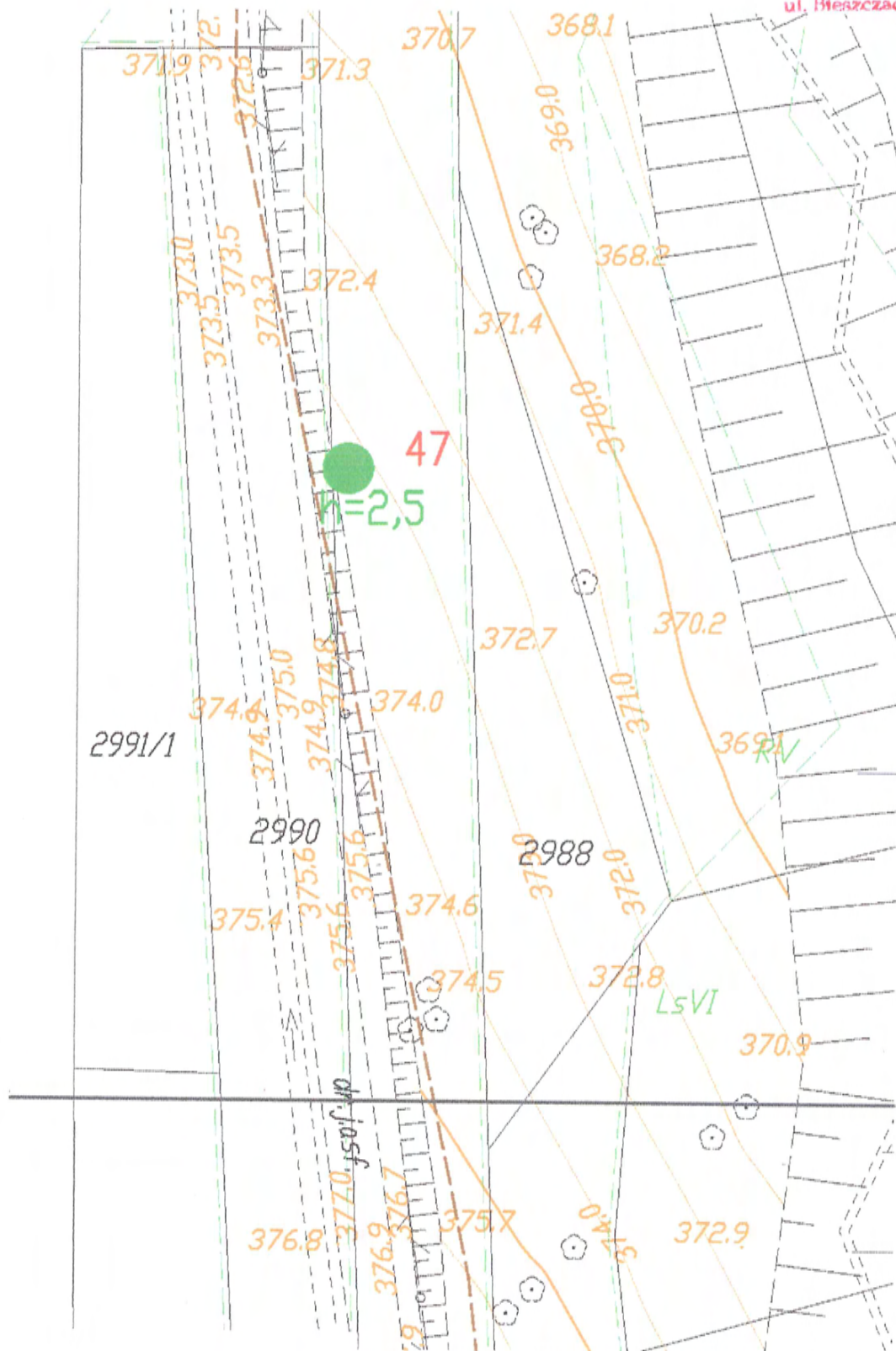
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.40



OBJAŚNIENIA

47

numer otworu



otwór geotechniczny

h=2,5

głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

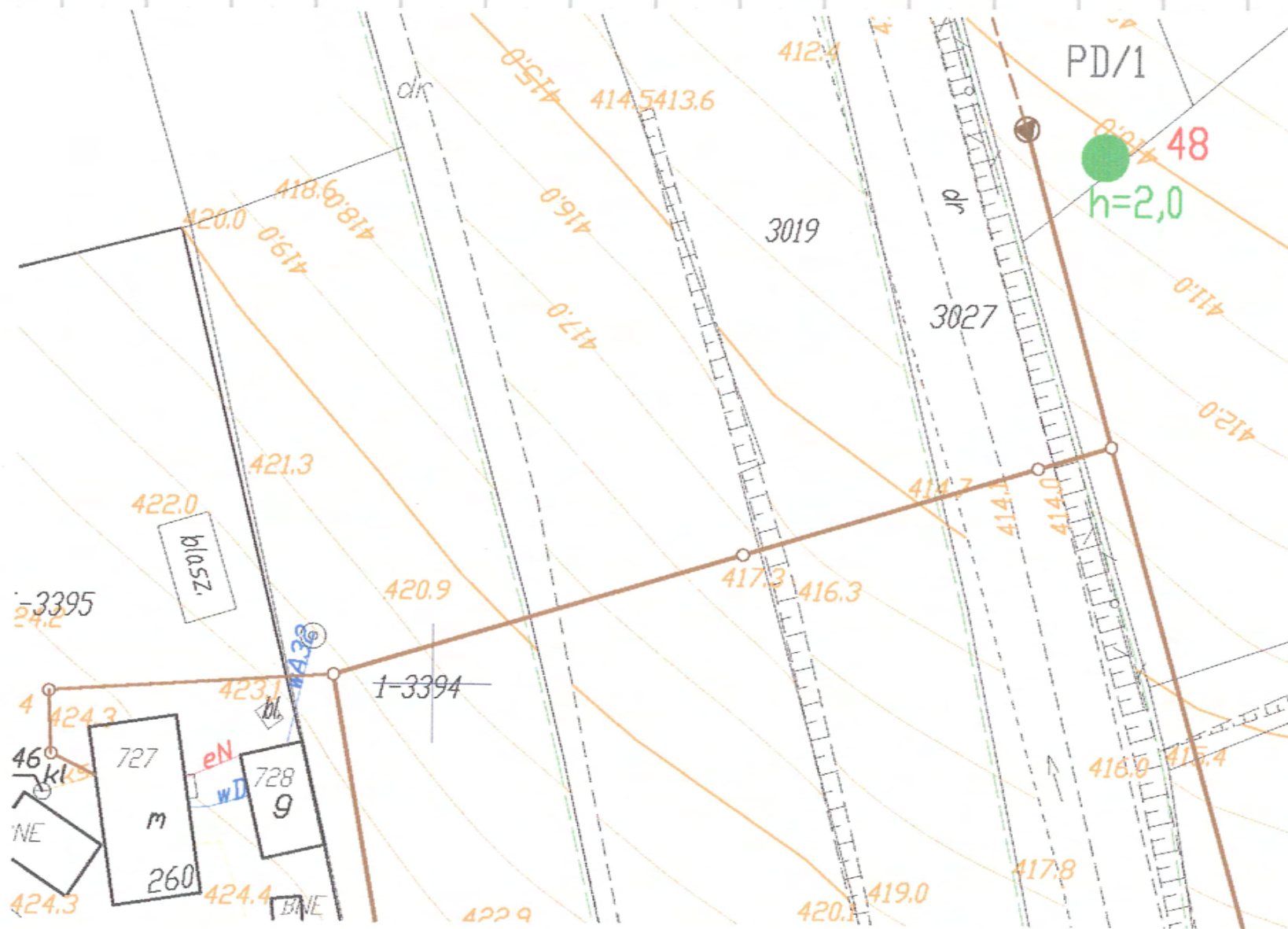
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.41



STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Rzeszowska 1

OBJAŚNIENIA

- 48 numer otworu
 otwór geotechniczny
h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

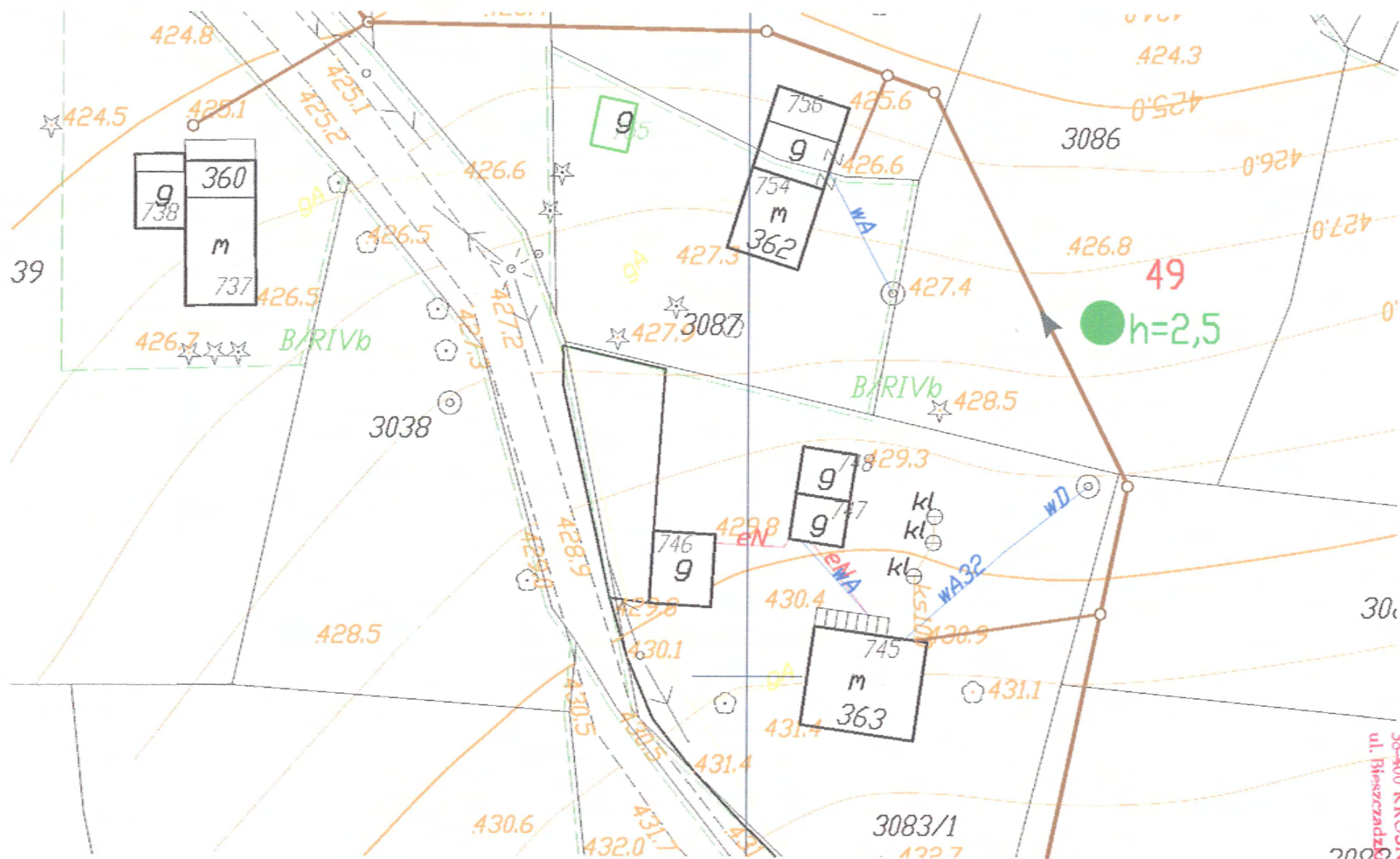
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.42



OBJAŚNIENIA

- 49 numer otworu
 ● otwór geotechniczny
 h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

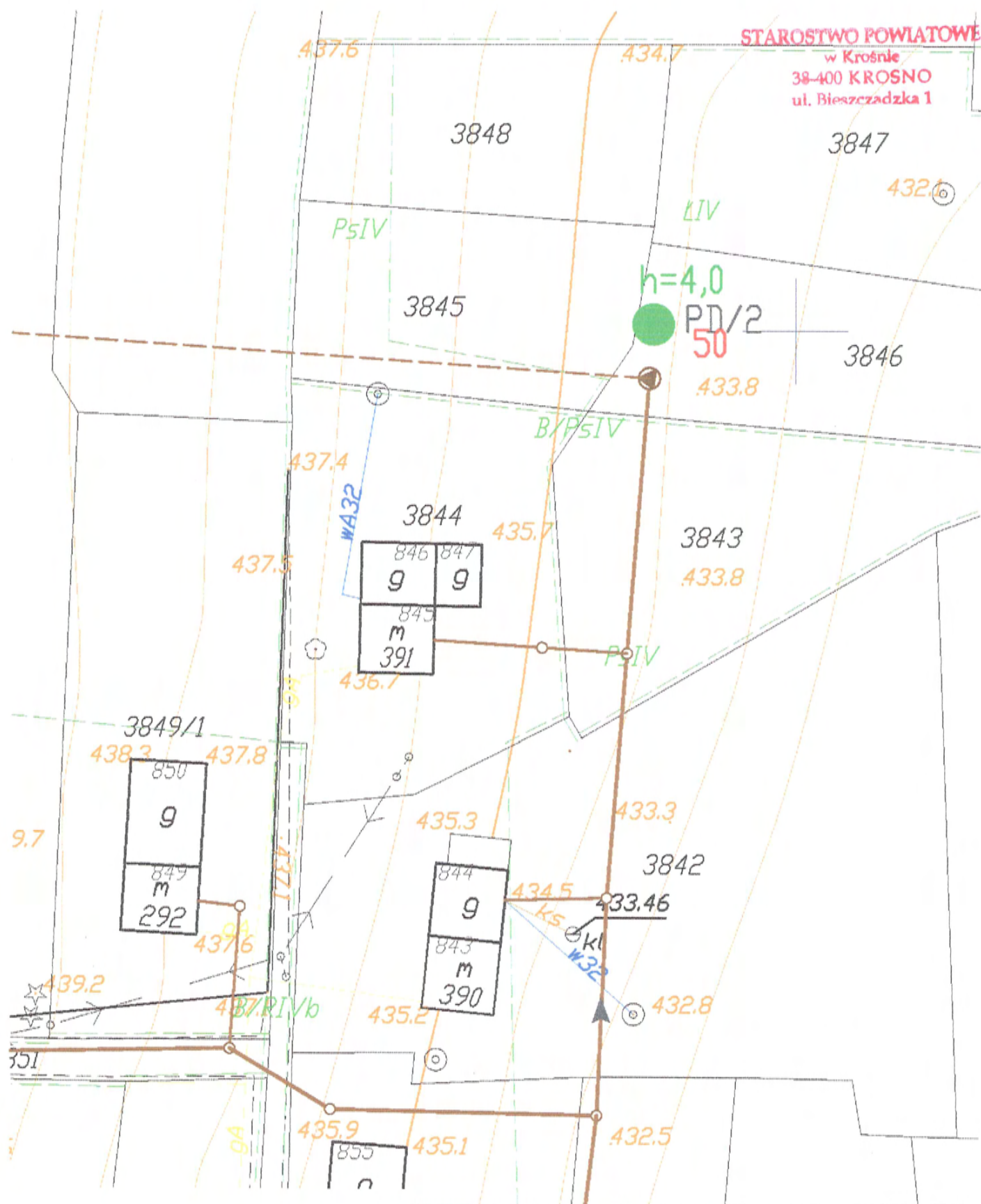
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.43



STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1

OBJAŚNIENIA

- 50** numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=4,0** głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

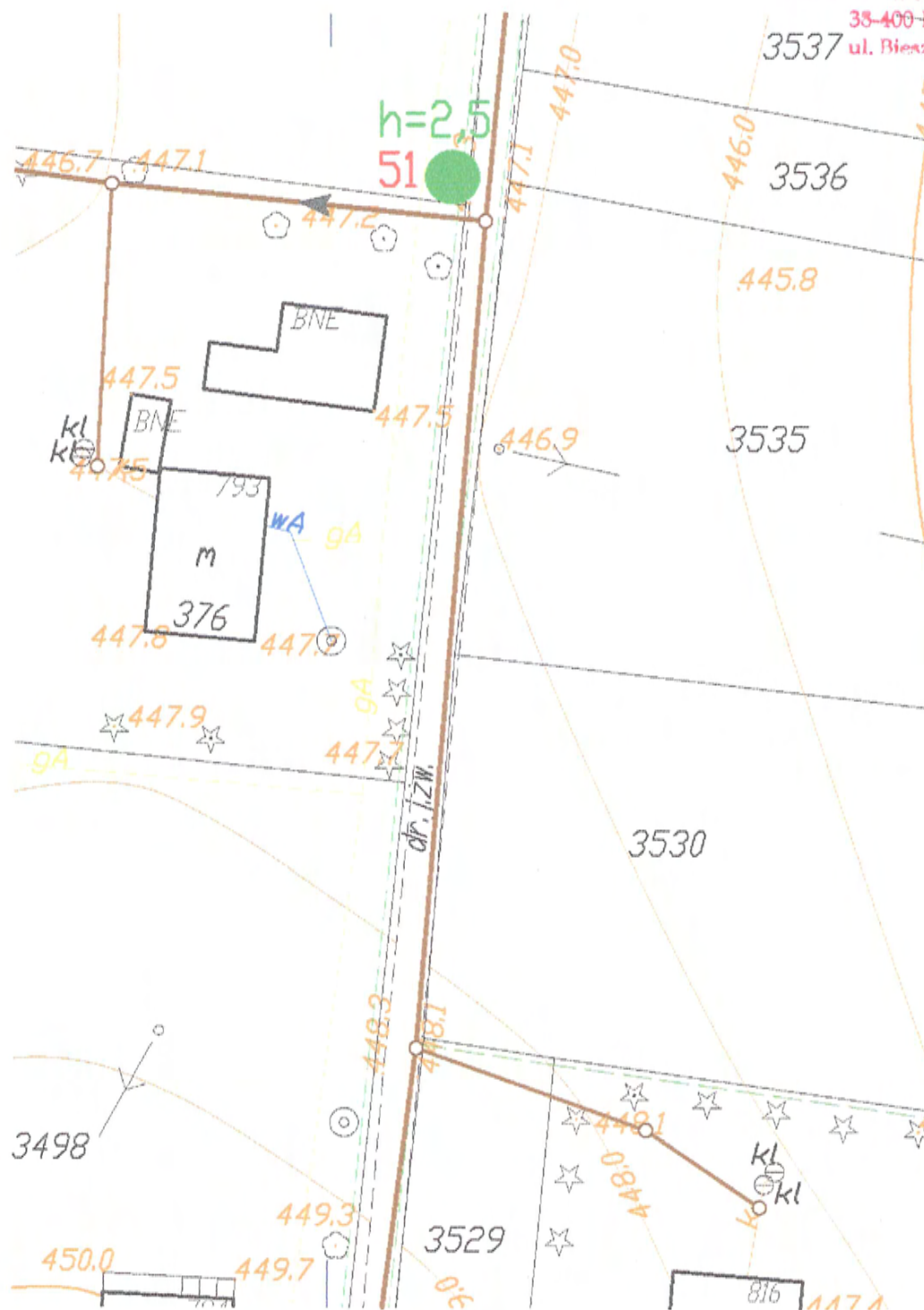
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.44



OBJAŚNIENIA

- 51 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

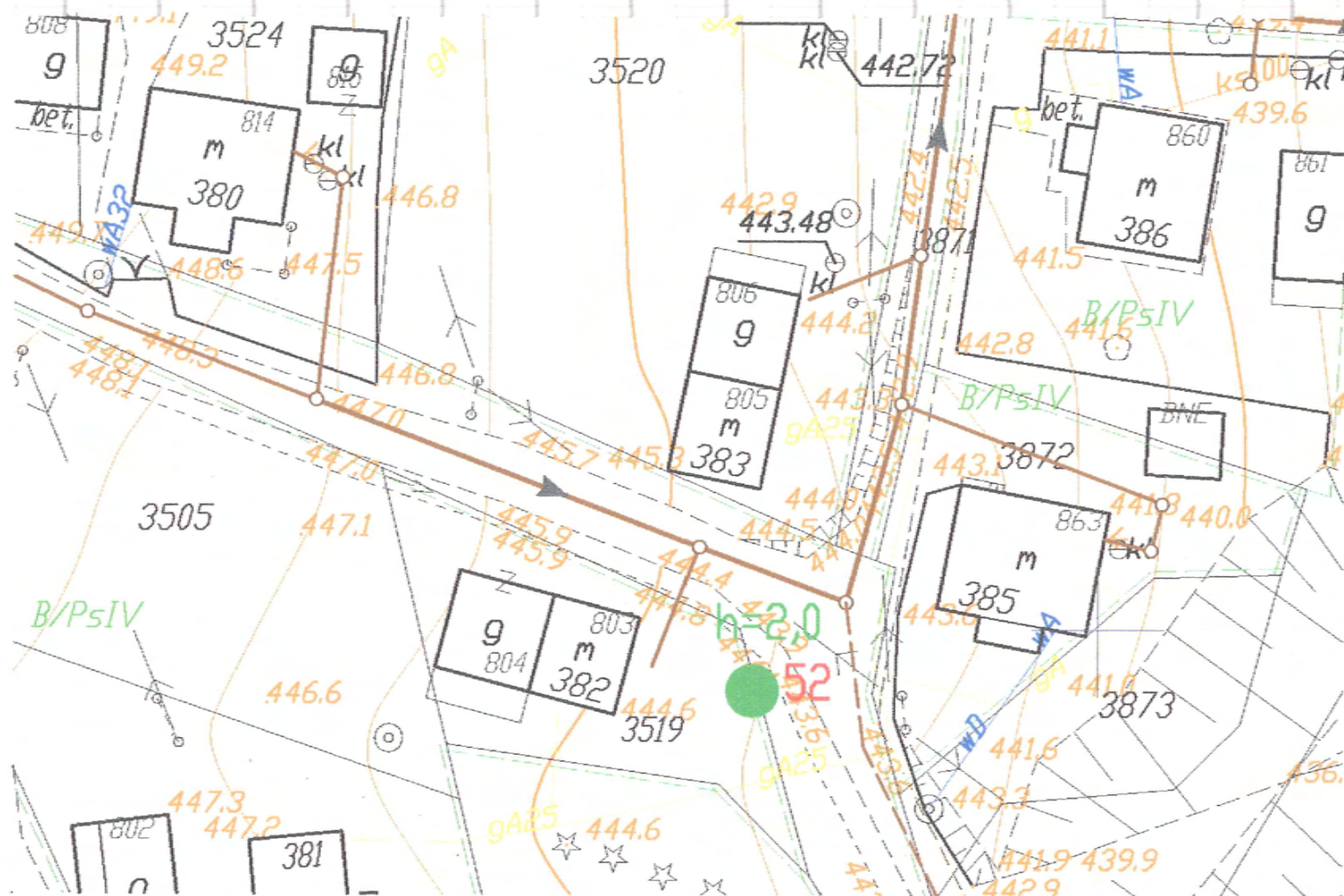
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.45



OBJAŚNIENIA

- 52 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

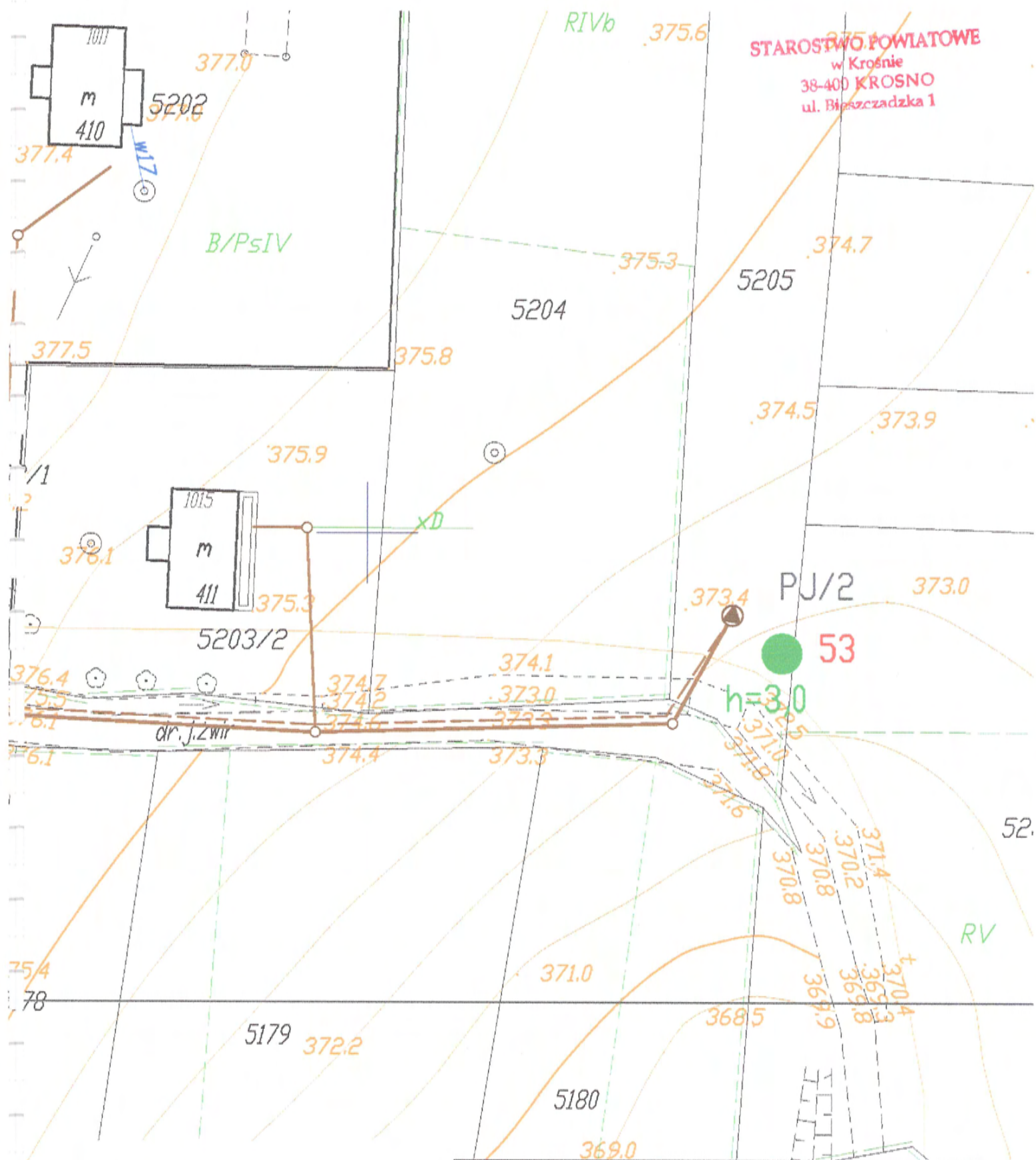
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.46

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1



OBJAŚNIENIA

- 53** numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=3,0** głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

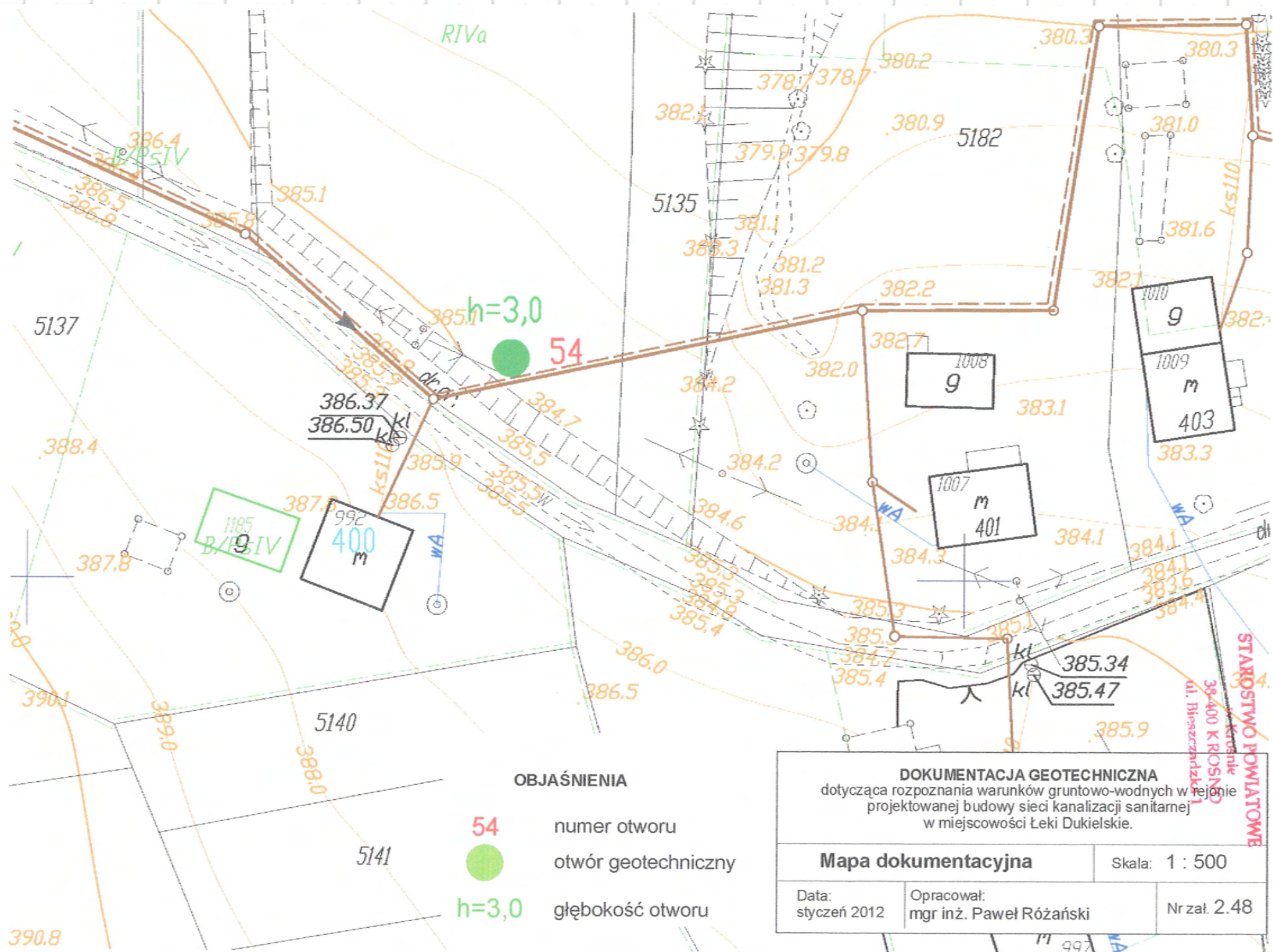
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.47



OBJAŚNIENIA

55

numer otworu

otwór geotechniczny

h=3,0

głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

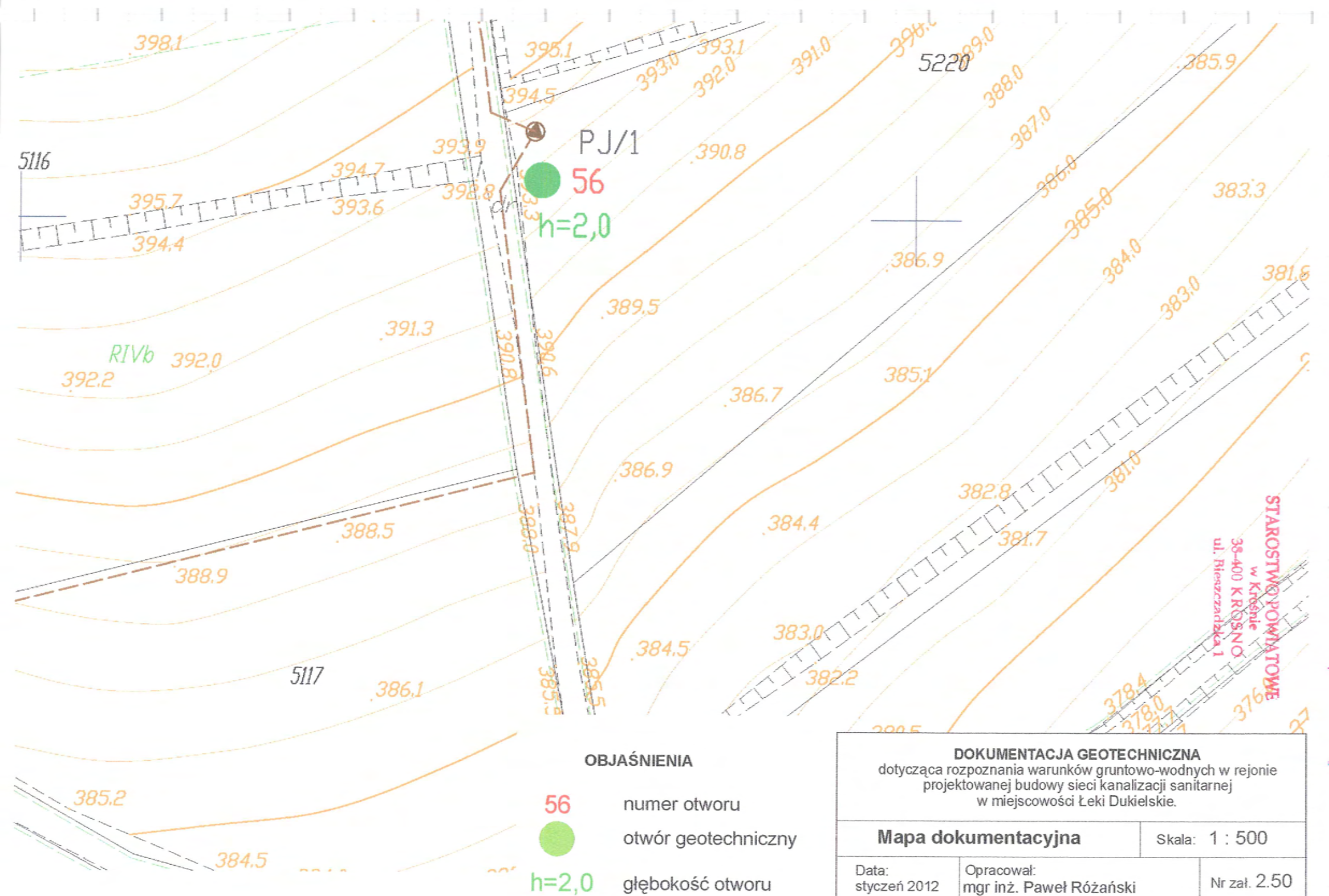
Mapa dokumentacyjna

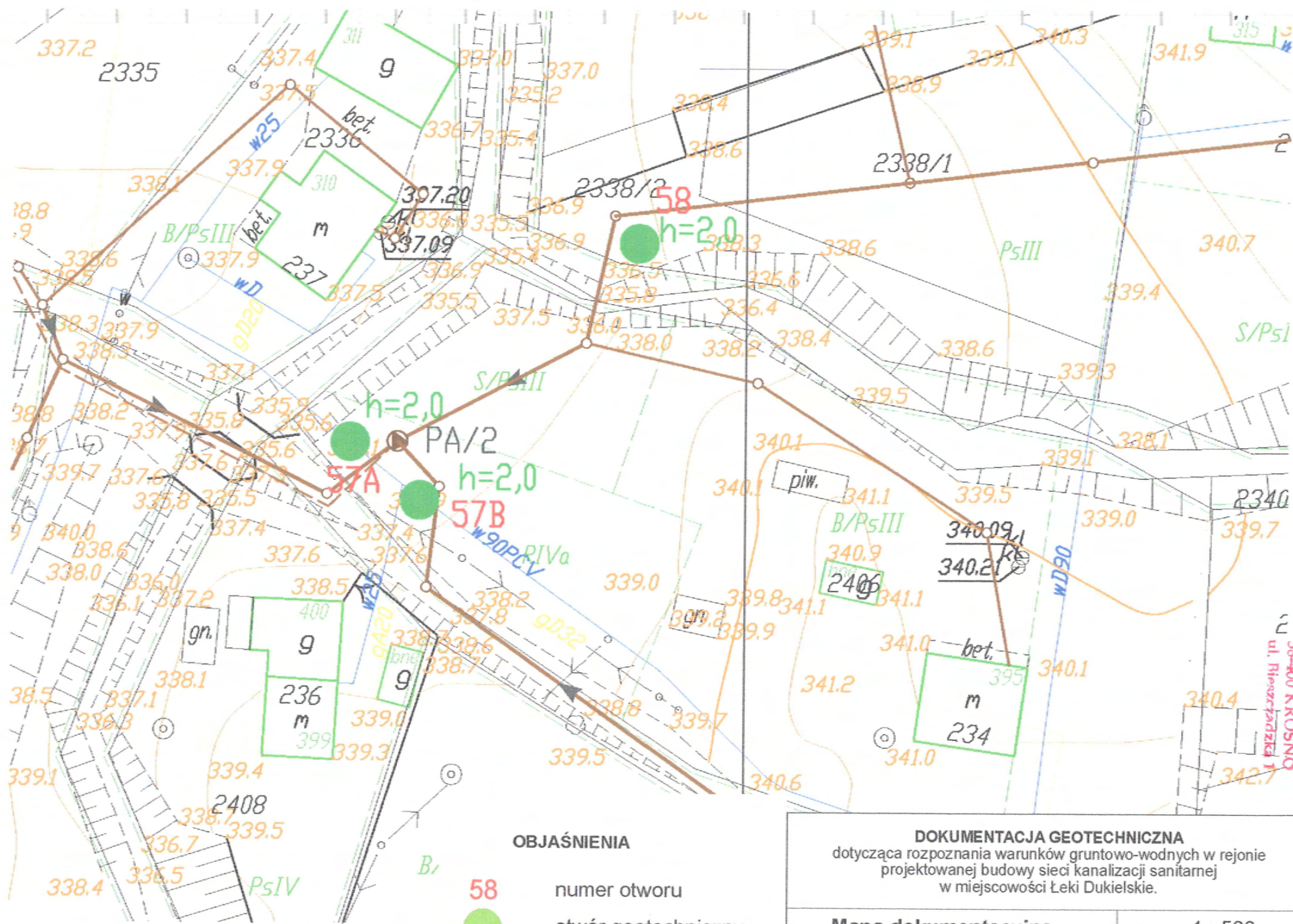
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Róžański

Nr zał. 2.49





STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Nieziszczaka 1

OBJAŚNIENIA

- 58 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.51



numer otworu



głębokość otworu

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Skala: 1 : 500

Nr zał. 2.52

Topographic map of a residential area in Krosno, showing a proposed drainage system. The map includes contour lines, building footprints, and a network of pipes. A green circle marks a manhole with a depth of 2.5m. A red '60' indicates a pipe diameter. Various labels like 'PsIII', 'PsIV', 'B/PsIII', and 'KsIII' identify specific features. Elevation points are marked throughout the map.

60

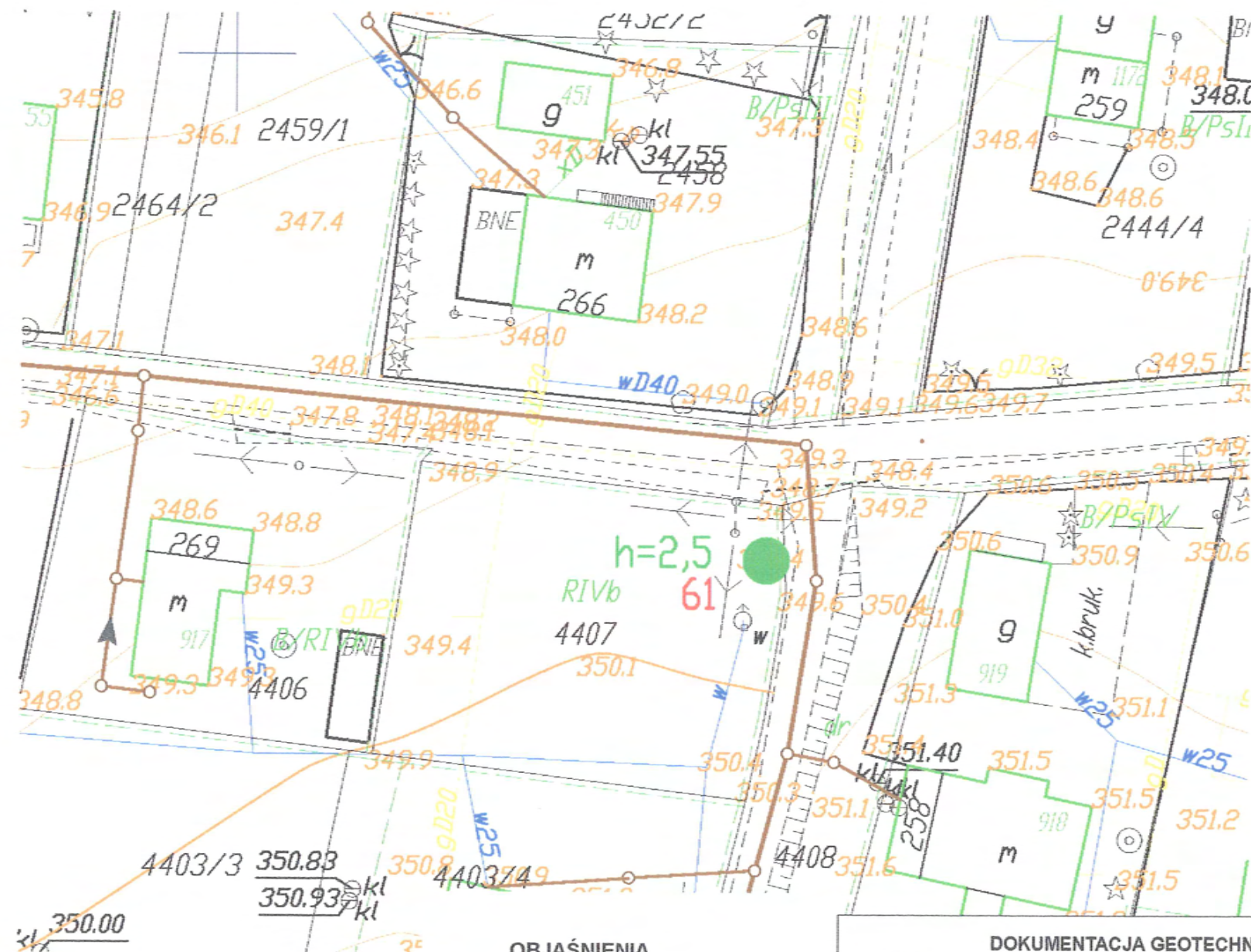
 $h=2,5$

głębokość otworu

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Skala: 1 : 500

Nr zał. 2.53



OBJAŚNIENIA

- 61 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=2,5 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łęki Dukielskie.

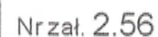
Mapa dokumentacyjna

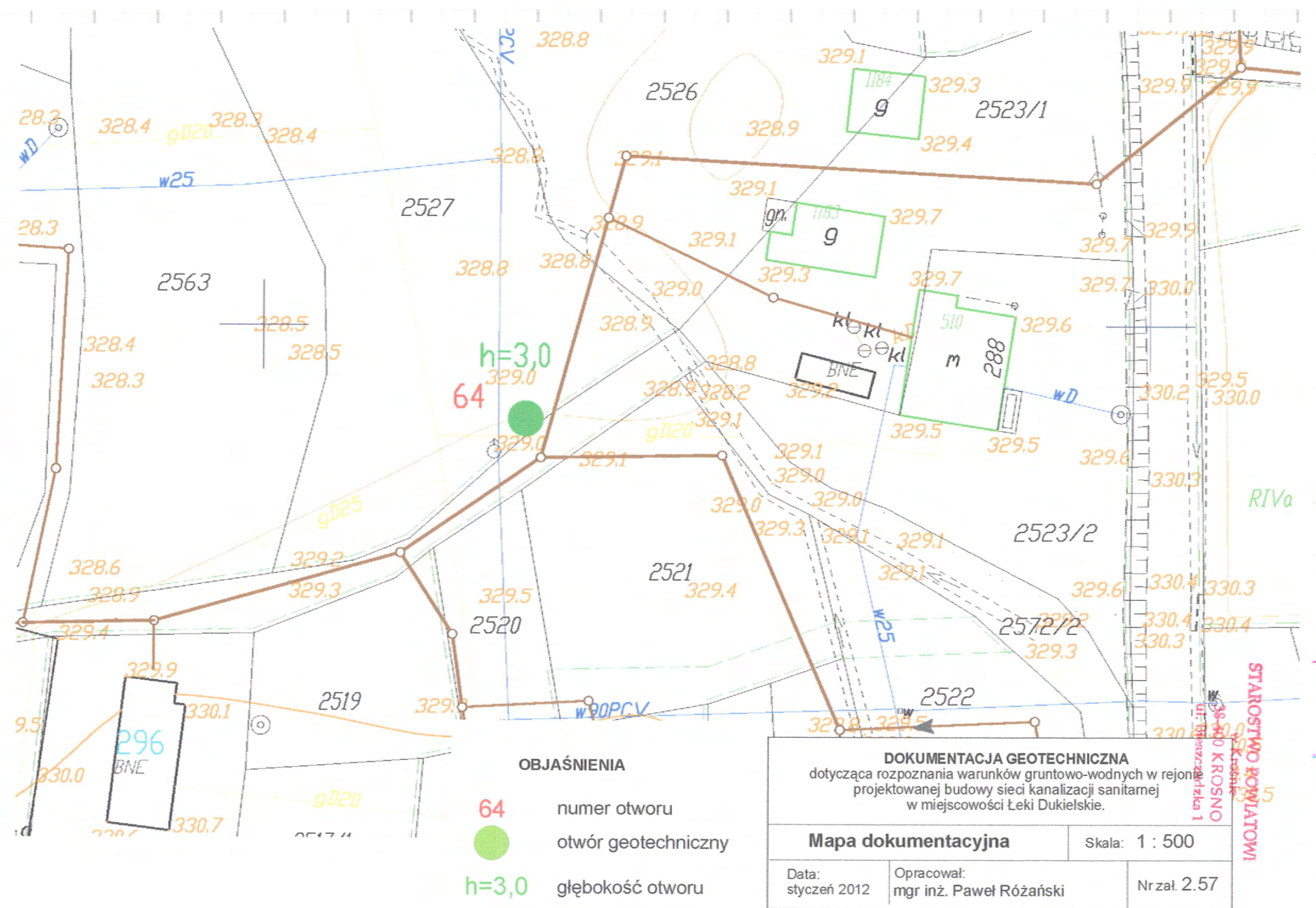
Skala: 1 : 500

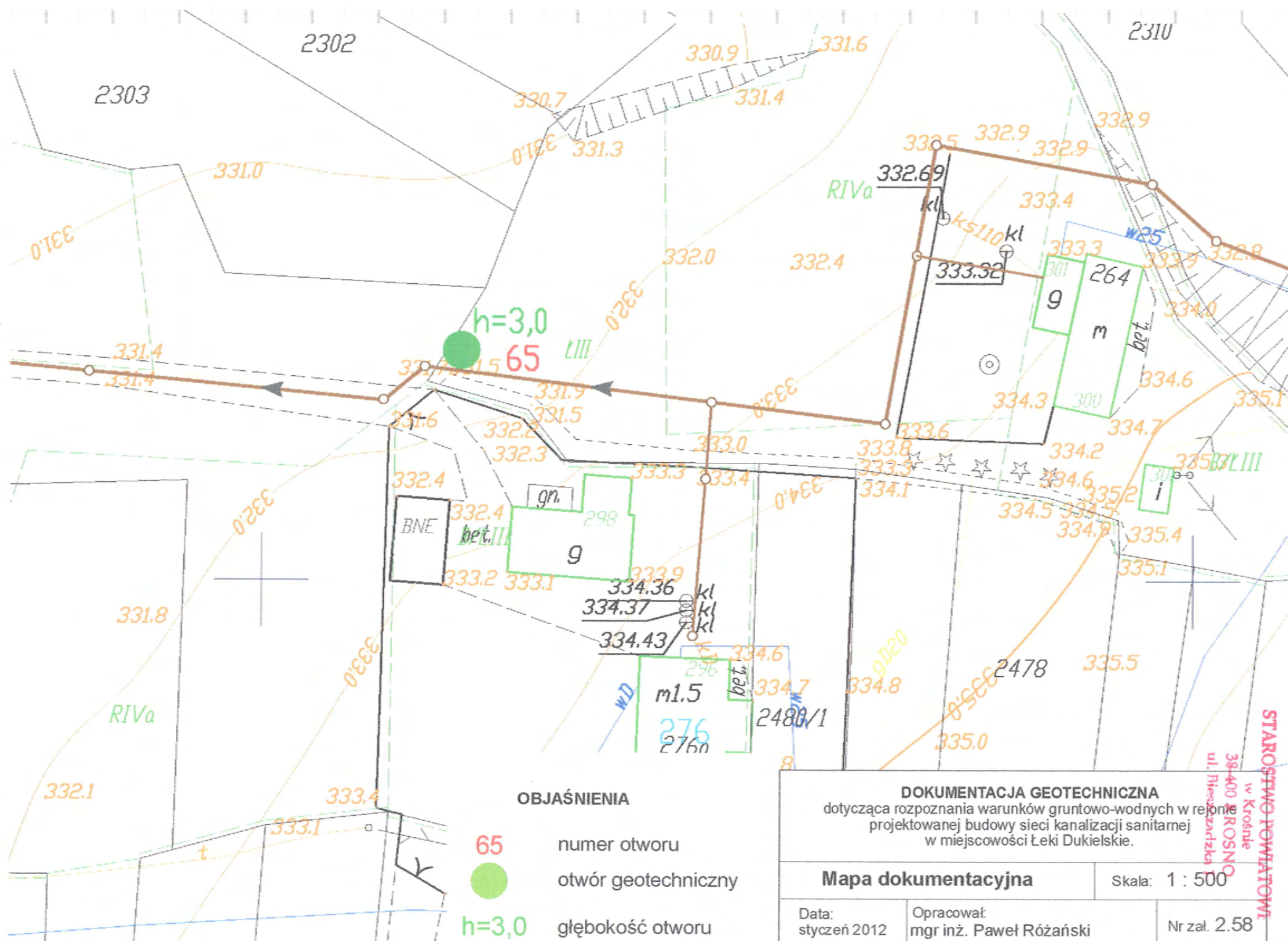
Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.54

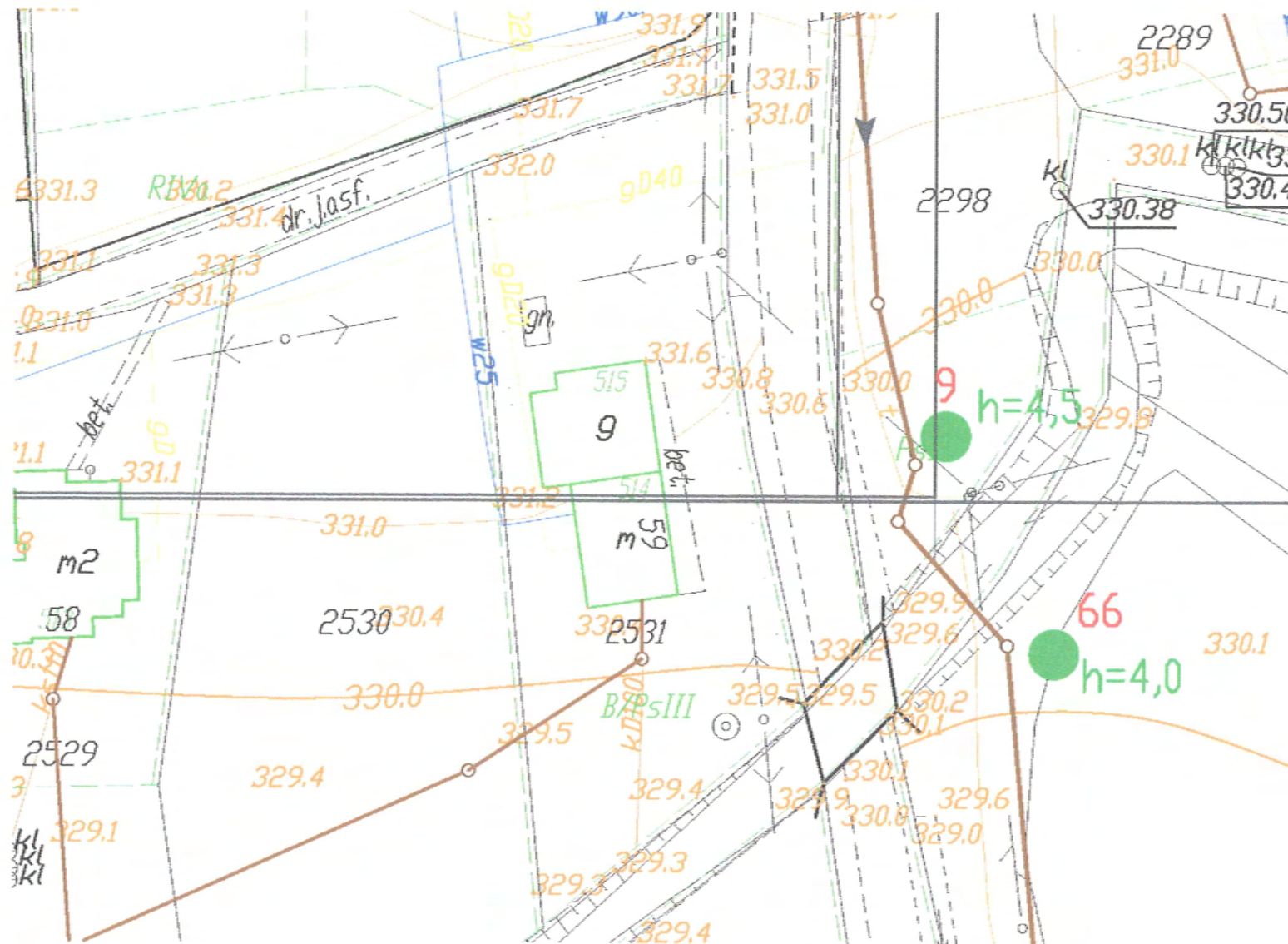
~~BNE~~





DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.		
Mapa dokumentacyjna		Skala: 1 : 500
Data: styczeń 2012	Opracował: mgr inż. Paweł Różański	Nr zał. 2.58

STAROSTWO POWIATOWE
 w Krośnie
 39-400 ROSNO
 ul. Międzyzdróż 1



OBJAŚNIENIA

- 66 numer otworu
 ● otwór geotechniczny
 $h=4,0$ głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

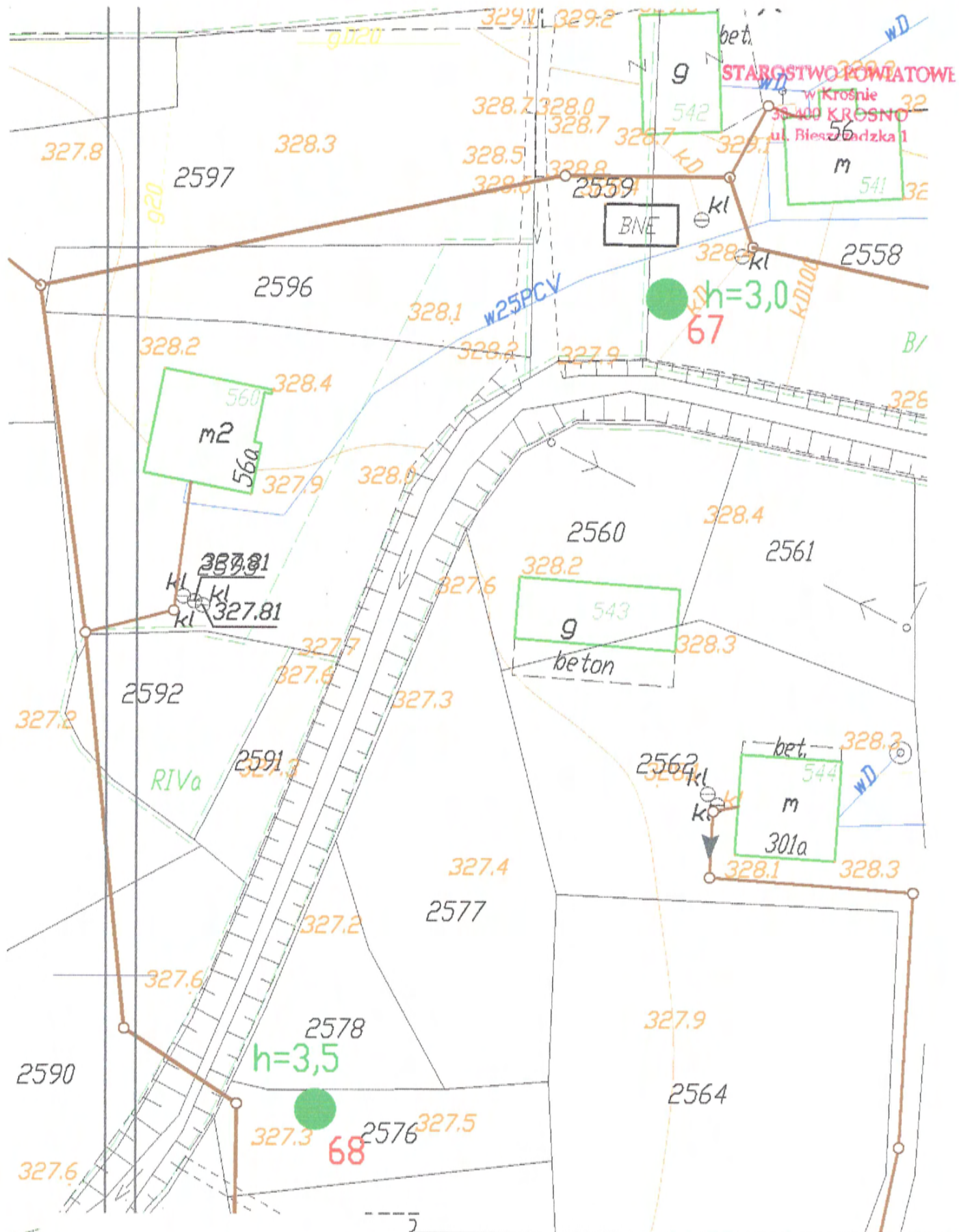
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.59

STAROSTWO POWIATOWE
 w Królewcu
 38-400 KRÓLEWCU
 ul. Błękitna 1



OBJAŚNIENIA

68

numer otworu



otwór geotechniczny

h=3,5

głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

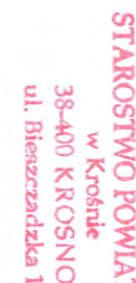
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.60



69 numer otworu
 otwór geotechniczny
h=2,5 głębokość otworu

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie:
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

Skala: 1 : 500

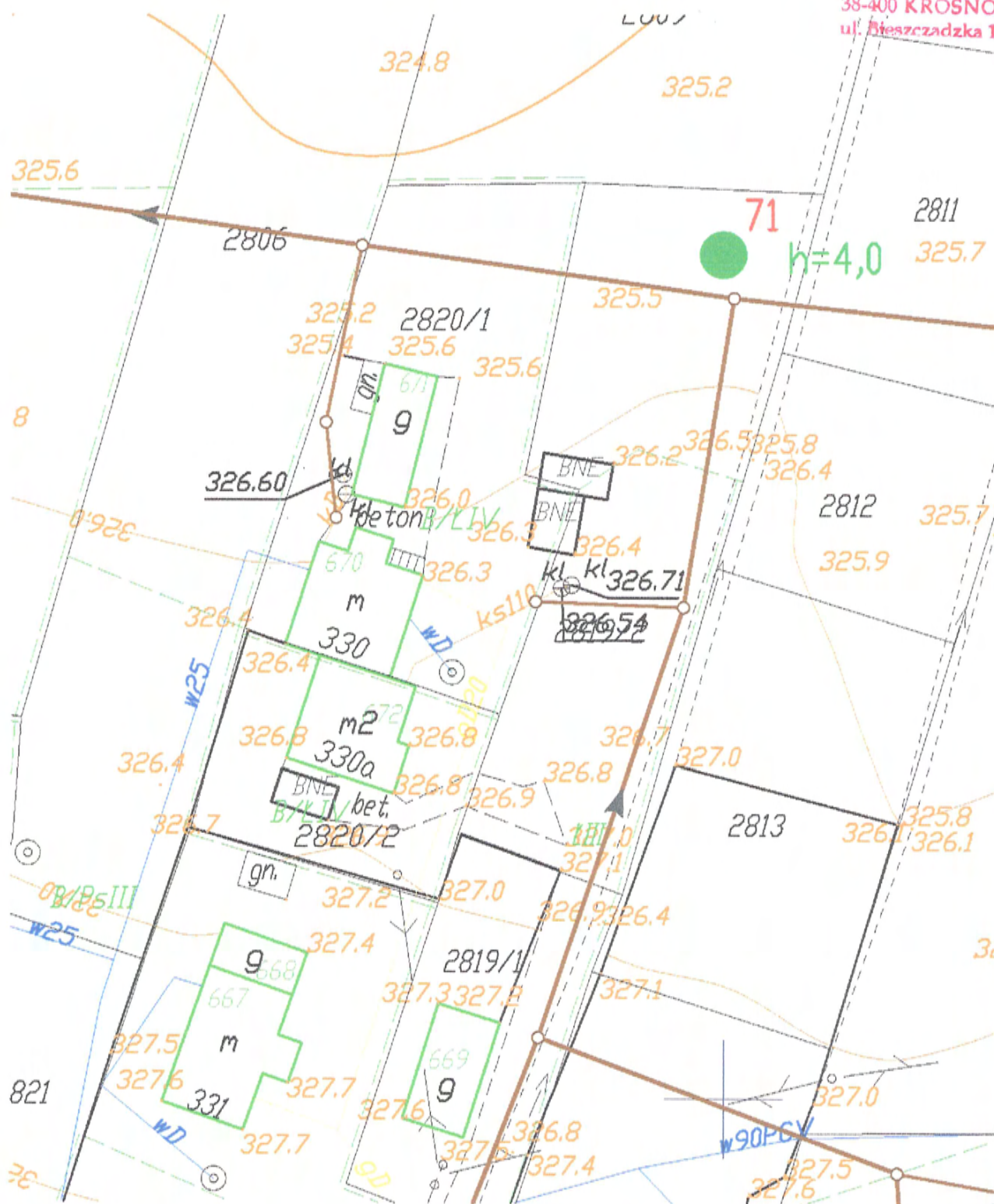
Nr zał. 2.61

70 numer otworu
 otwór geotechniczny
h=3,0 głębokość otworu

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Skala: 1 : 500

Nr zał. 2.62



OBJAŚNIENIA

- 71 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=4,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

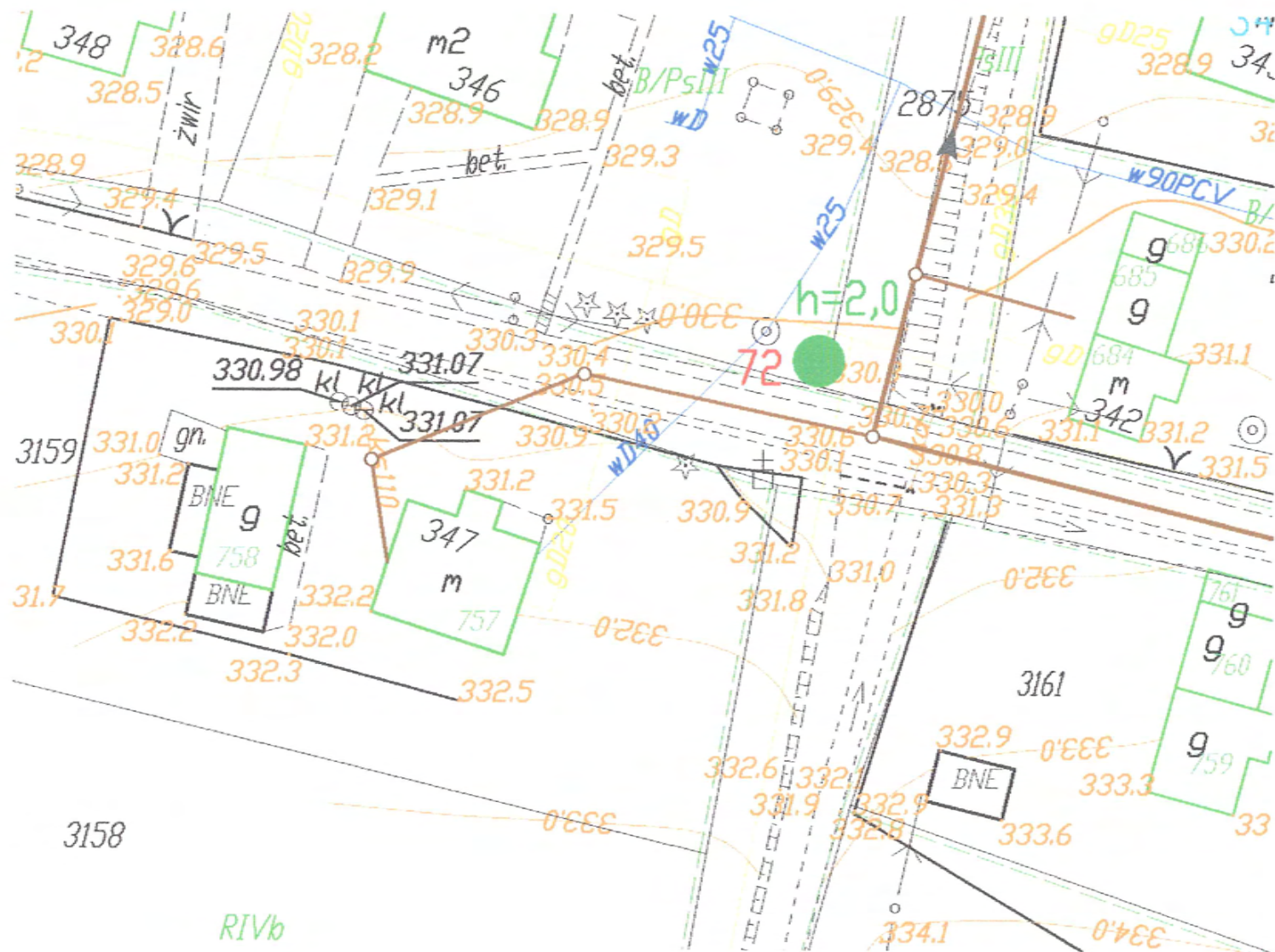
Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.63



OBJAŚNIENIA

- 72 numer otworu
- otwór geotechniczny
- h=2,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie
projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

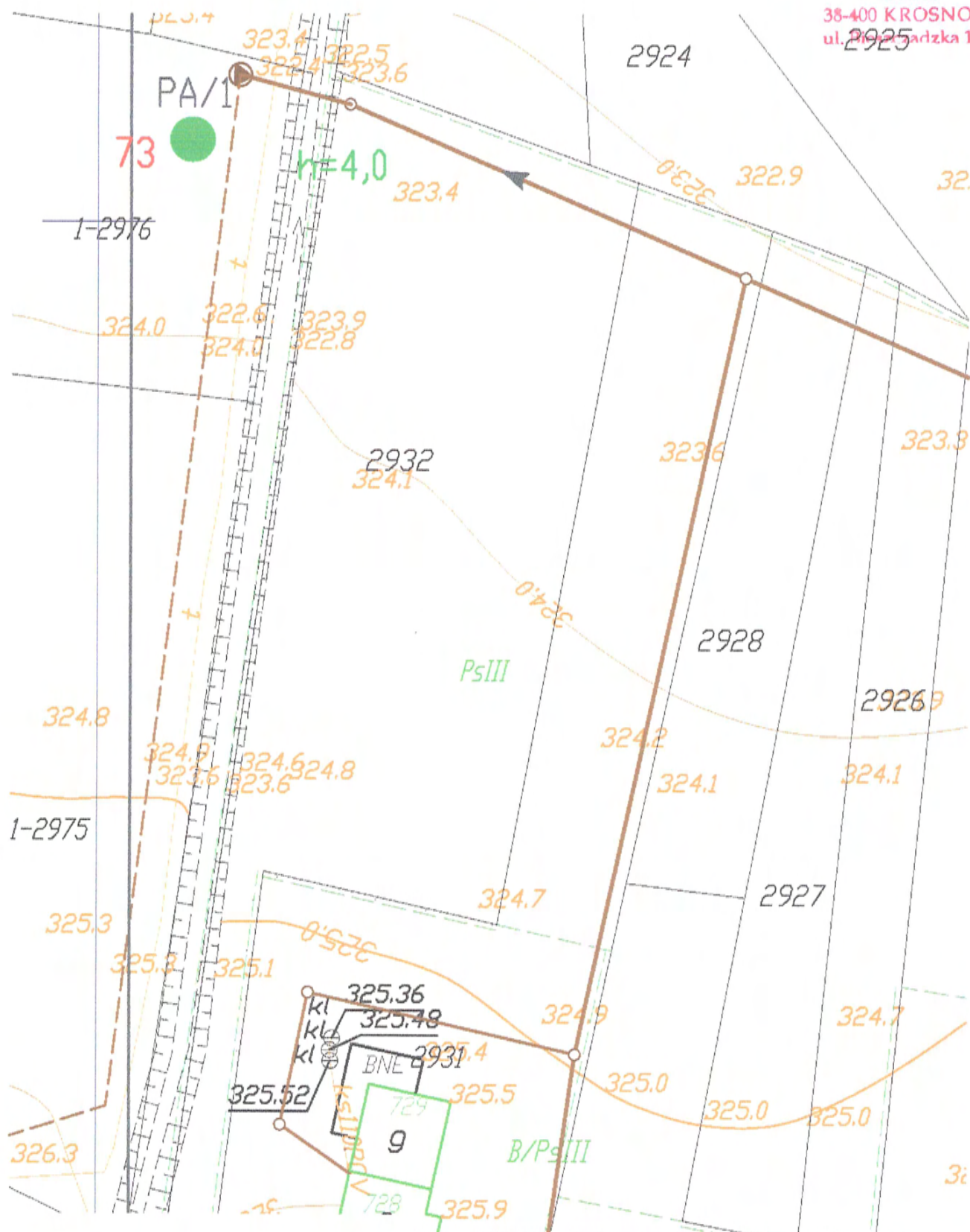
Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.64

STAROSTWO POWIATOWE
w Krasnym
38-400 KROSNO
ul. Bieszczadzka 1



OBJAŚNIENIA

- 73 numer otworu
-  otwór geotechniczny
- h=4,0 głębokość otworu

DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych w rejonie projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Łeki Dukielskie.

Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 500

Data:
styczeń 2012

Opracował:
mgr inż. Paweł Różański

Nr zał. 2.65

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Załącznik 3:1			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			1				w Krośnie 38-400 Wieronica ul. Mieszczadzka 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 342.90 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasyp				nasyp niebudowlany ziemny, ciemny brązowy	nN(H)		-	-
		Czwartorzęd			0.50	glina pylasta zwięzła, szaro-brązowa	G _π z	IIIa	mw	pl
		Czwartorzęd			1.50	glina pylasta zwięzła, szaro-brązowa				
					2.00	zwietrzelina łupka, szara	KWł	IVb		pzw
					2.50					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 2				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO ul. Bielezadzka 1 Zał. Nr: 3.2 Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 337.70 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:				
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			gleba, czarna	H		-	-
					0.50	głina zwięzła, szara	Gz	IIIa	mw	pl
					1.20	głina zwięzła z domieszką rumoszu piaskowca, szaro-brązowa	Gz+KRpc	IIIb		tpl
					1.90	głina pylasta zwięzła, ciemna szara	Gpz	IIIc		pzw
			2.0		2.00	zwietrzelina łupka (głina zwięzła), szaro-brązowa	KWł(Gz)	IVa	tpl	
		Kreda Kreda			2.20	piaskowiec, szaro-brązowy	pc	VII	-	ST
					2.50					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 3.4		
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			4					Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp		
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny/ręczny				
Gmina: Dukla			Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT			Rzędna: 334.80 m n.p.m.				
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie			Skala 1 : 25				
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:			Data wiercenia:				
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Nasyp Nasyp				nasyp niebudowlany gliniasto-ziemny z fragm. cegół, ciemny brązowy	nN(G+H+fr. cegół)	-	-	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.90	glina zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowo-szara	Gz//Π	IIIa	mw	pl
					1.20	glina pylasta zwięzła przewarstwiona gliną pylastą, brązowo-szara	Gπz//Gπ	IIIb		tpl
					1.40	glina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowo-szara	Gπz//Π	IIIc		
			1.60		1.60	zwietrzelnina łupka (glina pylasta), brązowo-szara	KWŁ(Gπ)	IVb		pzw
			2.0		2.00					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.5			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			5				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie Wierznica: LWP 16/Eijkelkam 38-400 KROSNO			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny		Rzędna: 328.50 m n.p.m.		
			Skala 1 : 25			Data wiercenia:				
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba, czarna	H		-	-
					0.40	głina zwięzła, ciemna szara	Gz	IIIb	mw	tpl
					1.00	głina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, ciemna brązowa	Gπz//Π	IIIa		pl
					1.50	głina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, ciemna brązowa		IIIb		tpl
					2.00	zwietrzelina (pył przewarstwiony gliną zwięzłą), ciemna brązowa	KW(Π//Gz)	IVb		pzw
					2.50					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 8				Zał.Nr: 3.8			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Objekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			Wiertnica: LWP 16/Eijkelkam				
						System wiercenia: mechaniczny/ręczny				
						Rzędna: 322.90 m n.p.m.				
						Skala 1 : 25		Data wiercenia:		
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
				0.20		pył, jasny brązowy	II	IId	mw	pzw
				0.80		głina pylasta z domieszką rumoszu piaskowca, jasna brązowa	Gπ+KRpc			
				1.20		głina pylasta zwięzła na pograniczu gliny piaszczystej zwięzłej, jasna brązowa	Gπz/Gpz			
				1.70		głina pylasta zwięzła, popielata	Gπz			
				2.10		głina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, jasna brązowa	Gπz//II	IIIa		tpl
				2.0		głina pylasta zwięzła, popielata	Gπz	IIIb		
				3.00		głina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, jasna brązowa	Gπz//II	IIIa		pl/mpi
				3.30		głina pylasta przewarstwiona gliną pylastą zwięzłą, brązowa	Gπ//Gπz	IIIb		pl
				4.00		zwietrzelina łupka (głina pylasta zwięzła), jasna brązowa	KWŁ (Gπz)	IVb		pzw
				4.50		łupek, brązowo-szary	Ł	VI	-	SM

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr. 3.9		
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			9					Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp		
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny/ręczny			35-400 KROSNO	
Gmina: Dukla			Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT			Rzędna: 330.00 m n.p.m.			ul. Mieszczadzka 1	
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie			Skala 1 : 25			Data wiercenia:	
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:							
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
						gleba, czarna	H		-	-
				0.20		głina pylasta na pograniczu pyłu, ciemna brązowa	G π /II	IIc	mw	tpl
				1.0						
				1.30		pył na pograniczu gliny pylastej (namuł), ciemny brązowy	II/G π (Nm)	IIb	w	pl
				1.80		głina pylasta na pograniczu pyłu, ciemna szara	G π /II	IIa		mpl
				2.0						
				2.10		namuł gliniasty (pył przewarstwiony piaskiem drobnym z domieszką żwiru), ciemny brązowy	Nmg(II//Pd+Ż)	Ic		tpl
				2.80		rumosz gliniasty łupka (głina pylasta zwięzła), brązowy	KRgŁ(G π z)	IVa	mw	
				3.00		zwietrzelina łupka, brązowa	KWŁ	IVb		pzw
				3.50		łupek, brązowo-szary	Ł	VI	-	SM
				4.00						

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.10			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			10				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie ul. Bieszczadzka 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				Rzędna: 360.00 m n.p.m.			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Skala 1 : 25			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:				Data wiercenia:			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd			gleba, czarna	H		-	-	
				0.20	glina zwięzła, ciemna brązowa	Gz	IIIb		tpl	
				0.60	zwietrzelina piaskowca, brązowo-szara	KWpc	V	mw	szg	
		Kreda Kreda		1.00	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc/ł	VII	-	ST	
				1.50						

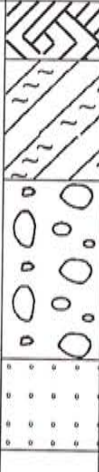
GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 11				Zał.Nr: 3.11 STAROSTWO POWIATOWE Wieronica: LWP 16/Eijkelkam 38-400 KROSNO ul. Bieżaczadzka 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 400.10 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.10	gleba, czarna	H		-	-
			1.0		0.80	głina pylasta zwięzła na pograniczu gliny pylastej, jasna brązowa	G _{πZ} /G _π	IIIb	mw	tpl
		Kreda Kreda			1.30	zwietrzelina łupka (głina pylasta zwięzła), brązowa	KWŁ/(G _{πZ})	IVb		pzw
			2.0		2.00	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, szaro-brązowy	pc//Ł	VII	-	ST

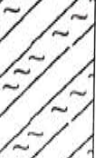
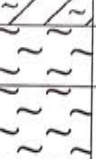
GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.12			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			12				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie ul. Bieszczadzka 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				Rzędna: 407.40 m n.p.m.			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:							
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
					gleba, czarna	H		-	-	
				0.20	rumosz gliniasty łupka, brązowo-szary	KRgł				
				0.60	zwietrzelina łupka, brązowo-szara	KWł	IVb	mw	pzw	
				1.50	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc//ł	VII	-	ST	
				2.00						

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 3.13		
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			13					Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp		
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja					System wiercenia: mechaniczny/ręczny		
Gmina: Dukla			Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT					Rzędna: 397.30 m n.p.m.		
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie					Data wiercenia:		
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:					Skala 1 : 25		
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.20	namuł gliniasty, ciemny brązowy	Nmg	lb	w	pl
					0.80	namuł gliniasty (głina pylasta z domieszką części organicznych), ciemny szary			mw	
					1.00	namuł gliniasty, ciemny szary	Nmg(Gπ+H)	la	w	mpl
					2.00	zwietrzelnina piaskowca, brązowo-szara	KWpc	V	mw	szg
					2.50	piaskowiec, brązowo-szary	pc	VII	-	ST
					3.00					

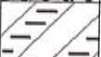
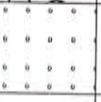
GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 15				Zał.Nr: 3.15 STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO Wiertnica: LWP 16/Eijkelaar			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 400.00 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgistość	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
			1.0		0.50	pył piaszczysty na pograniczu piasku pylastego, jasny brązowy	$\Pi p/P\pi$	IIc	mw	tpl
			2.0		1.70	głina piaszczysta przewarstwiona gliną pylastą, brązowa	$Gp//G\pi$	IIa	w	mpl
			3.0		2.70	głina pylasta przewarstwiona gliną piaszczystą, brązowa	$G\pi//Gp$	IIb		pl
					3.40	głina pylasta na pograniczu gliny zwięzłej, brązowa	$G\pi/Gz$	IIc	mw	tpl
			4.0		4.00					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 16				Zał.Nr: 3.16											
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 417.70 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:											
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]			Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot		Opis litologiczny		Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		Wilgotność		Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11								
					0.20	gleba, czarna	H		-	-								
					0.50	głina pylasta, ciemna brązowa na pograniczu gliny pylastej zwięzłej	G π											
					0.80	głina pylasta na pograniczu pyłu, brązowa	G π /II											
					1.50	zwietrzelnina łupka przewarstwiona zwietrzelną piaskowca, brązowo-szara	KWŁ//KWpc											
					1.90	zwietrzelnina łupka przewarstwiona zwietrzelną piaskowca, brązowo-szara												
					2.50	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc//Ł											

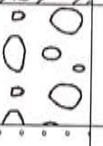
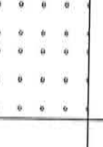
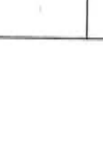
GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 17				Zał.Nr: 3.17 Wiertnica: LWP 16/Eijkelkam			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 410.90 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
					gleba, czarna	H		-	-	
				0.20	głina pylasta z domieszką rumoszu, brązowo-szara	G _π +KR	IIc		tpl	
				0.60	zwietrzelina łupka przewarstwiona zwietrzeliną piaskowca, brązowo-szara	KWŁ//KW _{pc}	IVa	mw	tpl/pzw	
				1.20	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc//Ł	VII	-	ST	
				1.50						

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 18					Zał.Nr: 3.18		
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			STAROSTWO POWIATOWE w Krosnie Wiertnica: LWP 16/Eijkelkan System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 401.80 m n.p.m.				
						Skala 1 : 25		Data wiercenia:		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.50	głina pylasta przewarstwiona gliną zwięzłą, brązowa	G_{π}/G_z	IIc		tpl/pl
					1.70	głina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowa	$G_{\pi z}/\Pi$	IIIb		tpl
					2.00	głina pylasta, brązowa	G_{π}	IIc		tpl/pl
					2.70	pył przewarstwiony gliną pylastą, jasny brązowy				tpl
					2.90	pył przewarstwiony gliną pylastą, jasny brązowy	Π/G_{π}	IIb		pl
					3.50					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 19				Zał.Nr: 3.19			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				Wiertnica: LWP-16/Ejkelkam			
							System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
							Rzędna: 400.50 m n.p.m.			
			Skala 1 : 25				Data wiercenia:			
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgnoć	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd		0.20	gleba, czarna	H		-	-	
				1.00	głina pylasta przewarstwiona gliną zwiędłą, brązowa	Gπ//Gz	IIc	mw	tpl	
				1.30	głina pylasta na pograniczu pyłu, brązowa	Gπ/II				
				1.50	piaskowiec, brązowo-szary	pc				VII

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.21			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			21				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 30-400 KROŚNIE ul. Bieszczadzka 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Objekt: kanalizacja				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				Rzędna: 336.80 m n.p.m.			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Skala 1 : 25			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:				Data wiercenia:			
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włogotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasypany				nasyp niebudowlany (beton, fragm. cegieł i pustaków), ciemny brązowy	nN		-	-
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.60	glina zwięzła, brązowo-szara	Gz	IIIa	w	pl
		Kreda Kreda	1.0		0.80	zwietrzelnina piaskowca przewarstwiona zwietrzelną łupką, brązowo-szara	KWpc//KWł	V	mw	szg
					1.20	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc//ł	VII	-	ST
					1.50					

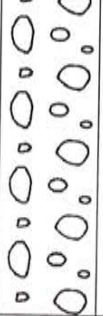
GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 22				Zał.Nr: 3.22			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 352.70 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Nasypany Nasypany				nasyp niebudowlany (tłuczeń, żużel, ziemia), ciemny brązowy	nN(Tt+Żu+H)		-	-
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0	0.60		glina zwięzła, brązowa	Gz	IIIa		pl
				0.90		zwietrzelina łupka, brązowo-szara	KWŁ	IVa	mw	tpl
		Kreda Kreda	2.0	1.80		łupek przewarstwiony piaskowcem, brązowo-szary	Ł//pc	VI	-	SM
				2.50						

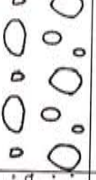
GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 23				Zał.Nr: 3.23				
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 342.60 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:					
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Nasyp Nasyp				nasyp niebudowlany gliniasty, ciemny brązowy	nN(G)		-	-	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.50	głina pylasta na pograniczu gliny, brązowo-szara	G π /G	mw		tpl	
					1.00	głina pylasta, brązowo-szara	G π			IIb	pl
					1.20	głina pylasta zwięzła, brązowo-szara	G π Z			IIIb	tpl
					1.50	głina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowo-szara	G π Z//II			IIIa	pl
					2.10	zwietrzelina piaskowca przewarstwiona zwietrzeliną łupka, brązowo-szara	KWpc//KWŁ			V	szg
		Kreda Kreda	2.0		2.50	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc//Ł	VII	-	ST	
			3.0		3.00						

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 24				Zał.Nr: 3.24					
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 344.80 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:					
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]			Stratygrafia [m]		Profil litologiczny [m]		Przelot [m]		Opis litologiczny			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
			Nasyp		nasyp niebudowlany, ciemny brązowy		nN		-	-		
			Czwartorzęd		0.50		głina pylasta, jasna brązowa		G π	IIb	mw	pl/mpi
			Czwartorzęd		1.50		głina pylasta zwięzła, jasna brązowa		G π z			
			Czwartorzęd		1.80		głina pylasta zwięzła przewarstwiona gliną pylastą, jasna brązowa		G π z//G π	IIIb	tpl	
			Czwartorzęd		2.00		zwietrzeliina piaskowca przewarstwiona zwietrzeliiną łupka, brązowo-szara		KWpc//KWł			V
			Kreda		2.50		piaskowiec, brązowo-szary		pc	VII	-	
Kreda		3.00										

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.26			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			26				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO			
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Rzędna: 346.50 m n.p.m.			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:				Skala 1 : 25		Data wiercenia:	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Głębokość wiercenia [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu		
0.30	Nasyp	Nasyp	0.30	nasyp niebudowlany ziemny, ciemny brązowy	nN(H)		-	-		
1.0	Czwartorzęd	Czwartorzęd	1.0	namul gliniasty, szary	Nmg	lb		pl		
2.0			2.0	głina pylasta zwięzła na pograniczu ilu, brązowa	Gπz/I	IIIb	w	tpl		
2.10			2.10	zwietrzelnina piaskowca, żółta	KWpc	V		szg		
2.50			2.50	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc//Ł	VII	-	ST		
3.0			3.00							

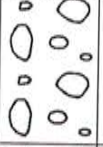
GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.27			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			27				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie			
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
Gmina: Dukla			Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				Rzędna: 362.00 m n.p.m.			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Skala 1 : 25			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:				Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany				nasyp niebudowlany, ciemny brązowy	nN		-	-
		Nasypany			0.30	glina z domieszką rumoszu piaskowca, jasna żółta	G+KRpc	IIc		tpl
		Czwartorzęd	1.0		0.70	zwietrzelina łupka, jasna szara	KWŁ	IVb	mw	pzw
		Czwartorzęd	1.50		1.50	łupek, brązowo-szary	Ł	VI	-	SM
			2.0		2.00					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.28			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			28				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO			
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				Rzędna: 364.30 m n.p.m.			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Skala 1 : 25			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:				Data wiercenia:			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasyp				nasyp niebudowlany gliniasto-ziemny, ciemny brązowy	nN(G+H)		-	-
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.40	zwietrzelina łupka (głina pylasta zwięzła), brązowo-szara	KWŁ(Gπz)	IVb	mw	pzw
			2.0		1.50	łupek, brązowo-szary	Ł	VI	-	SM
					2.00					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.29			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			29				STAROSTWO POWIATOWE			
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja				Wiercnia: LWP 16/Eijkelkam			
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				System wiercenia: mechaniczny/rezny			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Rzędna: 358.80 m n.p.m.			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:				Skala 1 : 25		Data wiercenia:	
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd			gleba, czarna	H		-	-	
				0.30	głina pylasta, jasna brązowa	G π	IIc			
				1.00	głina zwięzła z domieszką rumoszu piaskowca, jasna brązowa	Gz+KRpc	IIIb	mw	tpl	
				1.90	zwietrzelnina łupka, brązowo-szara	KWŁ	IVa			
		Kreda Kreda		2.50	łupek przewarstwiony piaskowcem, brązowo-szary	Ł//pc	VI	-	ST	
				3.00						

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 30				Zał.Nr: 3.30 STAROSTWO POWIATOWE Wierznica: LWP 16/Eijkelkam			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny		Rzędna: 360.50 m n.p.m.	
							Skala 1 : 25		Data wiercenia:	
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Nasyp Nasyp				nasyp niebudowlany gleba z domieszką cegieł, ciemny brązowy	nN(H+fr. cegieł)		-	-
				0.50		głina zwięzła, brązowa	Gz	IIIa		pl
		Czwartorzęd Czwartorzęd		1.20		głina zwięzła przewarstwiona piaskiem drobnym z domieszką rumoszu piaskowca, brązowa	Gz//Pd+KRpc	IIIb	mw	tpl
				1.80		zwietrzelina łupka, brązowo-szara	KWł	IVa		
		Kreda Kreda		2.30		łupek przewarstwiony piaskowcem, brązowo-szary	Ł//pc	VI	-	SM
				3.00						

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.31			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			31				STAROSTWO POWIATOWE Wieliczka 38-400 KROSNO ul. Białoządska 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				Rzędna: 369.70 m n.p.m.			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Skala 1 : 25			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:				Data wiercenia:			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
					gleba, czarna	H		-	-	
				0.20	głina pylasta zwięzła, brązowa	Gπz	IIIb		tpl	
				0.80	zwietrzelina łupka (głina pylasta zwięzła), brązowo-szara	KWł(Gπz)	IVb	mw	pzw	
				1.80	łupek, brązowo-szary	ł	VI	-	SM	
				2.50						

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 32				Zał.Nr: 3.32 STAROSTWO POWIATOWE Wierznica: LWP 16/Eijkelkam			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny		38-400 KROSNO ul. Wioszczańska 1		
						Rzędna: 369.50 m n.p.m.				
						Skala 1 : 25		Data wiercenia:		
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasyp				nasyp niebudowlany ziemno-gliniasty, ciemny brązowy	nN(H+G)		-	-
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.80	zwietrzelina łupka przewarstwiona zwietrzeliną piaskowca, brązowo-szara	KWŁ//KWpc	IVb	mw	pzw
		Kreda Kreda			1.30	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc//Ł	VII	-	ST
					1.50					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 33				Zał.Nr: 3.33			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
							Rzędna: 381.50 m n.p.m.			
							Skala 1 : 25		Data wiercenia:	
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.20	glina pylasta zwięzła, brązowa	G _π Z	IIIb	mw	tpl/pl
					0.80	glina pylasta zwięzła, brązowa				tpl
					1.70	glina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowa	G _π Z//Π			
					2.00	zwietrzelina łupka, brązowa	KWŁ	IVb		pzw
					2.50					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 3.34		
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			34					STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie ul. Białaczadzka 1		
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny/rezowy				
Gmina: Dukla			Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT			Rzędna: 344.10 m n.p.m.				
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie			Skala 1 : 25		Data wiercenia:		
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:							
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.20	głina zwięzła przewarstwiona pyłem i gliną pylastą, brązowo-szara	Gz//I1//Gπ	IIIb	mw	tpl
					1.10	głina pylasta zwięzła, brązowo-szara	GπZ			
					1.30	zwietrzelina łupka, szaro-brązowa	KWŁ	IVa		
					2.00	łupek przewarstwiony piaskowcem, szary	Ł//pc	VI	-	SM
					2.50					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 35				Zał.Nr: 3.35			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 355.90 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:				
						Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp w Krośnie ul. Bieszczadzka 1				
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
		[m]		[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.30	glina pylasta zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowa	Gπz//Π	IIIb		tpl
					1.20	zwietrzelina łupka, szaro-brązowa	KWŁ	IVa		tpl/pzw
					1.90	łupek, szary	Ł	VI		SM
					2.50	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, szary	pc//Ł	VII		ST
					3.00					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 3.36		
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			36					STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 35-401 KROŚNIE ul. Piłsudskiego 1		
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja			System wiercenia: mechaniczny/rezny			Wiercenie: LWP 16/Eijkelaar	
Gmina: Dukla			Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT			Rzędna: 350.00 m n.p.m.				
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie			Skala 1 : 25			Data wiercenia:	
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:							
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba, czarna	H		-	-
					0.30	namuł gliniasty, brązowy	Nmg	lb	w	pl
					0.60	głina pylasta zwięzła, jasna brązowa	Gπz	IIIa		tpl
			1.0							
					1.10	zwietrzelina łupka (głina pylasta zwięzła), jasna brązowa	KWŁ (Gπz)	IVb	mw	pzw
					1.60	łupek przewarstwiony piaskowcem, brązowo-szary	Ł//pc	VI	-	SM
		Kreda Kreda	2.0							
					2.50					

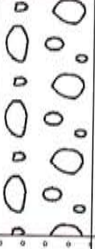
GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO					Zał.Nr: 3.37		
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			37					STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-40 KROŚNIE ul. Piłsudskiego 1		
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 357.00 m n.p.m.			Wiertnica: LWP 16/Ejkekam	
Głębokość z wierciadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
[m.p.p.t]	[m]		[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba, czarna	H		-	-
					0.30	glina zwięzła, brązowa	Gz	IIIb	mw	tpl
					1.00	glina zwięzła przewarstwiona gliną pylastą, brązowa	Gz//G _π			
					2.20	zwietrzelina łupka przewarstwiona zwietrzeliną piaskowca, szaro-brązowa	KWŁ//KW _{pc}			
		Kreda Kreda			2.40	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, szary	pc//Ł	VII	-	ST
					3.00					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.38			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			38				STAROSTWO POWIATOWE Wieliczka LWP 16/Eijkelkam 38-400 KROSNO ul. Niezłazda 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 354.00 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0.70					gleba, czarna	H		-	-
					0.40	namuł, brązowy	Nm	lb		pl
					0.80	namuł gliniasty, popielaty	Nmg	la	w	mpl
					1.20	glina pylasta zwięzła, brązowa	Gπz	IIIb		tpl
					1.50	zwietrzelina łupka, brązowo-szara	KWŁ	IVb	mw	pzw
					2.20	łupek, brązowo-szary	Ł	VI	-	SM
					3.00					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 39				Zał.Nr: 3.39			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
							Rzędna: 375.20 m n.p.m.			
							Skala 1 : 25		Data wiercenia:	
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	4	5						6
						gleba, czarna	H		-	-
					0.30	zwietrzelnina łupka przewarstwiona zwietrzelną piaskowca, jasna brązowa	KWŁ//KWpc	IVb	mw	pzw
					1.20	łupek przewarstwiony piaskowcem, brązowo-szary	Ł//pc	VI	-	SM
					2.00					

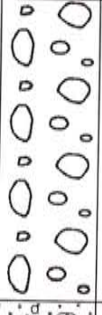
GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 40				Zał.Nr: 3.40			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 371.90 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
						gleba, czarna	H		-	-
				0.20		głina pylasta z domieszką części organicznych, brązowa	G π +H	IIc		
				1.40		głina pylasta zwięzła, popielata	G π Z	IIIb		
				2.30		głina pylasta zwięzła, brązowa		IIId		
				2.50						

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 41				Zał.Nr: 3.41			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 393.10 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
							Wiercenie: LWP 10/11 w Krosnie 38-401 KROSNO ul. Piłsudskiego 1			
Głębokość wierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Nasyp					nasyp niebudowlany gliniasty, ciemny brązowy	nN(G)		-	-
			0.20			głina zwięzła z domieszką rumoszu piaskowca, brązowo-szara	Gz+KRpc	IIIa		pl
	Czwartorzęd		0.60			zwietrzelnina łupka, brązowo-szara	KWŁ	IVb	mw	pzw
	Kreda		1.50			piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc/Ł	VII	-	ST
			2.00							

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zał.Nr: 3.42			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			42				STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie ul. Biełogrodzka 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 404.20 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	-1.0			głina pylasta zwięzła z domieszką rumoszu piaskowca, brązowa	G _π z+KR _p c	IIIa	mw	pl
					0.50	zwietrzelina łupka, brązowa	KWŁ	IVb		pzw
		Kreda Kreda			1.30	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc/Ł	VII	-	ST
					1.50					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 43					Zał.Nr: 3.43		
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny				
						Rzędna: 318.70 m n.p.m.				
						Skala 1 : 25 Data wiercenia:				
Głębokość z wierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	0.20	gleba, czarna	H		-	-		
			0.70	głina pylasta z domieszką części organicznych, jasna brązowa	G π +H	IIc	mw	tpl		
			1.00	namuł gliniasty (głina zwięzła), brązowy	Nmg(Gz)	Ic				
			1.80	głina zwięzła, brązowa	Gz	IIIa	w	pl		
			2.20	głina zwięzła, brązowa			pl/mpl			
			2.50	głina zwięzła, brązowa			pl			
			3.00	głina pylasta zwięzła, ciemna brązowa	G π Z	IIIb	mw	tpl		
3.00										

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO										
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			STAROSTWO POWIATOWE W Krośnie 58-400 KROSNO ul. Bieszczadzka 1 Wiertnica: LWP 16/Eijkelkam										
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 322.50 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:						
1	Głębokość wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu			
	[m.p.p.t]		[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
	0.80	Czwartorzęd Czwartorzęd				gleba, czarna	H		-	-			
				0.30		głina zwięzła, brązowo-szara	Gz	IIIb	mw	tpl			
				0.80		głina zwięzła z domieszką części organicznych, brązowo-szara	Gz+H				IIIa	w	pl
				1.50		głina zwięzła na pograniczu gliny pylastej, brązowo-szara	Gz/Gπ						
				1.90		głina zwięzła na pograniczu gliny pylastej, brązowo-szara			pl				
				2.20		głina pylasta zwięzła, brązowo-szara	GπZ	IIIb	mw	tpl			
				2.50									

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			Zał.Nr: 3.45							
			45							
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja				System wiercenia: mechaniczny/ręczny			
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT				Rzędna: 338.00 m n.p.m.			
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie				Wiertnica: LWP 16/Eijkelaar			
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:				Skala 1 : 25		Data wiercenia:	
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.20	głina pylasta zwiędzła, brązowo-szara	G π Z	IIIb		tpl
					1.20	zwietrzeliła łupka (głina pylasta zwiędzła), brązowo-szara	KWŁ(G π Z)	IVb	mw	pzw
					2.20	łupek, brązowo-szary	Ł	VI	-	SM
					2.50					

Kartę opracował: P. Różański

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 49															
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 427.60 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:											
Głębokość zwierciadła wody [m.p.p.t.]			Stratygrafia		Profil litologiczny		Przelot [m]		Opis litologiczny		Symbol gruntu		Warstwa geotechniczna		Wilgotność		Stan gruntu	
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11							
					0.80													
					2.50													

Miejscowość: Łęki Dukielskie
Gmina: Dukla
Powiat: krośnieński
Województwo: podkarpackie

Obiekt: kanalizacja
 Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT
 Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie
 Dozór geologiczny:

System wiercenia: mechaniczny/ręczny

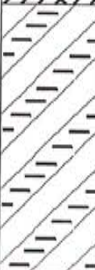
Rzędna: 344.20 m n.p.m.

Skala 1 : 25

Data wiercenia:

Głębokość zwięziadła wody		Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
[m.p.p.t]	[m]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0 2.0			gleba, czarna	H		-	-	
					0.70	głina zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowa	Gz//Π	IIIb	w	tpl	
					1.00	głina pylasta na pograniczu gliny pylastej zwięzłej, brązowa	Gπ/Gπz	IIb			pl
					2.20	głina pylasta, brązowa	Gπ				
					2.40	zwietrzelina łupka, szaro-brązowa	KWŁ	IVa	mw	tpl	
		Kreda Kreda	3.0		3.10	łupek przewarstwiony piaskowcem, szary	Ł//pc	VI	-	SM	
				4.0	4.00						

Kartę opracował: P. Różański

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 54							
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 384.80 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.30	głina zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowa	Gz//Π	IIIb	mw	tpl
					1.20	pył piaszczysty, ciemny brązowy	Πp	IIb	w	pl
					1.60	zwietrzelina piaskowca, szaro-brązowa	KWpc	V	mw	szg
					2.10	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, szary	pc//Ł	VII	-	ST
					2.50					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 55				Zał.Nr: 3.55 w Krośnie 38-400 KROSNO ul. Bieszczadzka 1 Wiertnica: 1 W/P 16/Eijkelkam			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 391.80 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:				
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.30	glina zwięzła, brązowa	Gz			
					1.20	glina pylasta zwięzła, jasna brązowa	G _π z	IIIb	w	tpl
					2.00	zwietrzelina piaskowca, szara	KWpc	V	mw	szg
					2.30	piaskowiec, szary	pc	VII	-	ST
					2.50					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			STAROSTWO POWIATOWE Zař.Nr: 3.56 38-400 KROSNO ul. Mickiewicza 1 Wiertnica: LWP 16/Eijkelaar							
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 392.80 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd			0.50	gleba, czarna	H		-	-
		Czwartorzęd			1.0	zwietrzelnina łupka, brązowa	KWŁ	IVb	mw	pzw
		Kreda			1.40	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, brązowo-szary	pc//Ł	VII	-	ST
		Kreda			2.0					
					2.00					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO ul. Mickiewicza 1 Zał.Nr: 3.57 Wiertnica: LWP 16/Eijkelaar							
Miejscowość: Łęki Dukielskie			Obiekt: kanalizacja					System wiercenia: mechaniczny/ręczny		
Gmina: Dukla			Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT					Rzędna: 337.10 m n.p.m.		
Powiat: krośnieński			Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie					Skala 1 : 25		
Województwo: podkarpackie			Dozór geologiczny:					Data wiercenia:		
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
		Czwartorzęd			0.40	głina pylasta na pograniczu gliny zwęzłej, brązowa	G _π /G _z	IIc	mw	tpl
		Czwartorzęd	1.0		1.00	zwietrzelina łupka, szaro-brązowa	KWł	IVb		pzw
		Kreda			1.50	łupek przewarstwiony piaskowcem, szaro-brązowy	ł./pc	VI	-	SM
		Kreda	2.0		2.00					

Kartę opracował: P. Różański

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			Załącznik 3.61 60 Wiertnica: LWP 16/Eijkelaar							
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 399.60 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.20	gleba, czarna	H		-	-
					1.00	głina zwięzła przewarstwiona gliną pylastą, brązowa	Gz//Gπ	IIIa	mw	pl
					1.30	głina zwięzła przewarstwiona gliną pylastą, brązowa				
					1.80	zwietrzelina łupka, czarna	KWŁ	IVb	pzw	
		Kreda Kreda	2.0		2.50	łupek, szary	Ł	VI	-	SM

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 61								STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO ul. Piłsudskiego 1 Zał. Nr. 3.62 Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp	
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny						
						Rzędna: 349.40 m n.p.m.						
						Skala 1 : 25		Data wiercenia:				
Głębokość z wierciadła wody [m.p.p.t]	Stratygrafia	Profil litologiczny	Przelot	Opis litologiczny		Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.20	gleba, czarna	H		-	-		
							głina pylasta przewarstwiona gliną związłą, ciemna brązowa	G _π //G _z	IIc	mw	tpl	
		Kreda Kreda	2.0		1.10	zwietrzelnina łupka (głina pylasta na pograniczu gliny pylastej związanej), brązowa	KWł.(G _π /G _z) IVb				pzw	
							1.80	łupek przewarstwiony piaskowcem, szary	Ł//pc	VI	-	SM
					2.50							

GEOPROFIL

Usługi Geologiczne i Inżynierskie

KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO

62

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Biłgorajska 16/Ejkełkan

Zał.Nr: 3.63

Miejscowość: Łęki Dukielskie
Gmina: Dukla
Powiat: krośnieński
Województwo: podkarpackie

Obiekt: kanalizacja
Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT
Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie
Dozór geologiczny:

System wiercenia: mechaniczny/ręczny
Rzędna: 331.70 m n.p.m.
Skala 1 : 25 Data wiercenia:

1	2	3	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
			4	5						
Głębokość zwierciadła wody		Stratygrafia								
[m.p.p.t.]				[m]		[m]				
		Nasyp								
		Nasyp								
					0.50	nasyp niebudowlany gliniasty, brązowy	nN(G)			
									mw	tpl
					1.00	głina pylasta na pograniczu pyłu, brązowo-szara	Gπ/Π	IIc		
					1.60	głina pylasta na pograniczu gliny pylastej zwięzłej z domieszką rumoszu piaskowca i łupka, Gπ/Gπz+KRpc+KRlb popielaty				pl
									w	
					2.00	zwietrzelina piaskowca, szara	KWpc	V		szg
					2.50	piaskowiec przewarstwiony łupkiem, szary	pc/Ł	VII	-	ST

0.80

1.6

Czwartorzęd

Czwartorzęd

Kreda

Kreda

1.0

2.0

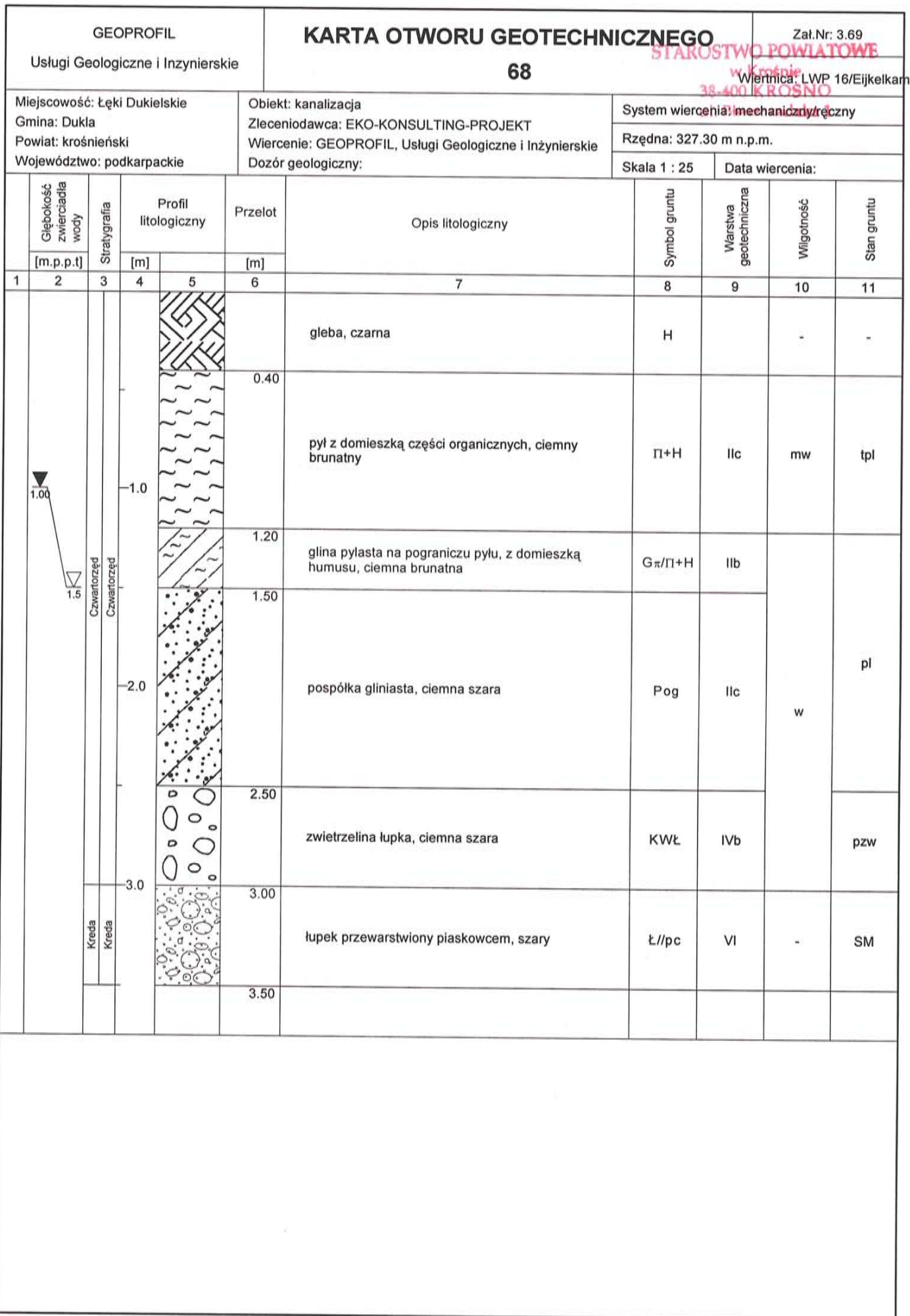
GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 63				Zał.Nr: 3.64 STAROSTWO POWIATOWE Krosno Wiertnica: LWP 16/Eijkelkam 38-400 KROSNO ul. Piłsudskiego 1			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/reczny		Wiertnica: LWP 16/Eijkelkam	
							Rzędna: 334.30 m n.p.m.			
							Skala 1 : 25		Data wiercenia:	
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0		0.30	gleba, czarna	H		-	-
					1.00	głina zwięzła przewarstwione gliną pylastą, ciemna brązowa	Gz//G π	IIIb	mw	tpl
					1.60	głina zwięzła, brązowa	Gz			
					2.10	zwietrzelina łupka, szaro-brązowa	KWŁ	IVb	pzw	
		Kreda Kreda			2.50	łupek, szary	Ł	VI	-	SM

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO								
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			64 Zak. Nr 3.65 w Krośnie 38-100 KROSNO ul. Rieczyńska 1								
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 329.00 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:				
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			gleba, czarna	H		-	-	
					0.50		pył, ciemny brązowy	Π	IIc	mw	tpl
					0.70		głina pylasta przewarstwiona pyłem, ciemna szara	G _π //Π	IIb	w	pl
					1.40						
					2.0		głina zwięzła przewarstwiona pyłem i gliną pylastą, brązowo-szara	Gz//Π//G _π	IIIb	mw	tpl
					2.00		zwietrzelina łupka, szaro-brązowa	KWŁ	IVa		
			2.50		zwietrzelina łupka, szaro-brązowa	IVb	pzw				
			3.0		3.00						

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO ul. Bieszczadzka 1 Zał. Nr. 3.66 Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp							
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 331.50 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Czwartorzęd Czwartorzęd			gleba, czarna	H		-	-	
				0.40	pył, ciemny brązowy	Π	IIc	mw	tpl	
				0.70	głina pylasta, ciemna szara	Gπ	IIb	w	pl	
				1.50						głina zwięzła przewarstwiona pyłem, brązowo-szara
				2.00	zwietrzeliua łupka, szara	KWŁ	IVa	pzv		
				2.50	zwietrzeliua łupka, szara		IVb			
		3.00								

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Załącznik Nr. 3.67 w Krosnie 38-110-0010 ul. Bieszczadzka 1 Wierznica: LWP 16/Eijkelkarn			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			66							
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 330.10 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
			4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.50	pył, jasny brązowy	Π	IIc	mw	tpl
					1.20	głina pylasta z domieszką części organicznych, brązowa		IIb		pl
					1.50	głina pylasta z domieszką humusu, ciemna szara	Gπ+H		w	
					2.60	głina pylasta z domieszką humusu, ciemna szara		IIa		mpl
					2.60	zwietrzelina łupka(głina pylasta zwięzła), szaro-brązowa	KWł (GπZ)	IVb	mw	pzw
					3.10	łupek, szary	Ł	VI	-	SM
					4.00					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO				Zak. Nr. 3/68 w Krośnie 38-400 Krosno ul. Międzyzadzka 1 Wiertnica: LWP 16/Eijkelaar			
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			67							
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 328.20 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
			1.0		0.50	głina pylasta na pograniczu pyłu, brązowa	Gπ/Π	IIc	mw	tpl
			2.0		1.40	głina pylasta, brązowa	Gπ	IIb	w	pl
					2.20	pospółka gliniasta, ciemna szara	Pog	IIc		tpl
					2.60	zwietrzelnina łupka, szara	KWŁ	IVb	mw	pzw
			3.0		3.00					



GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO								
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			Zat.Nr. 3.70 69 w Krośnie 38-400 KROSNO ul. Błociszewska 1 Wiertnica: LWP 16/Eijkelaar								
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Objekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 332.40 m n.p.m.		Skala 1 : 25 Data wiercenia:		
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11
			Profil litologiczny								
Głębokość zwiertładi wody		Stratygrafia	[m]		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
[m.p.p.t]					[m]						
		Nasyp					nasyp niebudowlany gliniasty, ciemny brązowy	nN(G)		-	-
		Czwartorzęd			0.50		głina pylasta z domieszką części organicznych, brązowa	G _π +H	IIc	mw	tpl
		Czwartorzęd			0.90		głina pylasta z domieszką części organicznych, brązowa		IIb		pl
					1.30		zwietrzelnina łupka (głina pylasta zwięzła), jasna brązowa	KWŁ(G _π Z)	IVb		pzw
		Kreda			1.90		łupek, brązowo-szary	Ł	VI	-	SM
					2.50						

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 71				Zał.Nr: 3.72 STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO Wernika: LWP 16/Eijkelkam			
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/reczny Rzędna: 325.60 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwiędziadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.50	głina pylasta przewarstwiona pyłem, ciemna brązowa	G π // Π	Ila		mpl
					1.50	głina pylasta zwięzła z domieszką części organicznych, ciemno szaro	G π z+H	IIla	w	pl/mpi
					3.30	pył na pograniczu gliny zwięzłej, szaro-zielony	Π /Gz	Ilc	mw	tpl
					4.00					

GEOPROFIL Usługi Geologiczne i Inżynierskie			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 72							
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zleceńodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:			System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 330.30 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:				
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Nasypany Nasypany				nasyp niebudowlany (gлина z domieszką cegły), ciemny brązowy	nN(G+C)		-	-
		Czwartorzęd Czwartorzęd			0.50	gлина pylasta, jasna brązowa	Gπ	IIc		tpl
			1.0		0.80	zwietrzelina łupka, jasna brązowa	KWŁ	IVb	mw	pzw
		Kreda Kreda			1.30	łupek przewarstwiony piaskowcem, brązowo-szary	Ł//pc	VI	-	SM
			2.0		2.00					

GEOPROFIL			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO							
Usługi Geologiczne i Inżynierskie			STAROSTWO POWIATOWE w Krośnie 38-400 KROSNO ul. Biedzińska 1 Zał.Nr: 3.74 Wiertnica: LWP 16/Eijkelkamp							
Miejscowość: Łęki Dukielskie Gmina: Dukla Powiat: krośnieński Województwo: podkarpackie			Obiekt: kanalizacja Zlecniodawca: EKO-KONSULTING-PROJEKT Wiercenie: GEOPROFIL, Usługi Geologiczne i Inżynierskie Dozór geologiczny:				System wiercenia: mechaniczny/ręczny Rzędna: 323.60 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia:			
1	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu
	[m.p.p.t.]		[m]	[m]						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						gleba, czarna	H		-	-
					0.40	głina pylasta z domieszką humusu, ciemna brązowa	G _π +H	IIb		pl/tpl
			-1.0							
					1.20	głina zwięzła, brązowo-szara	Gz	IIIb	mw	tpl
			-2.0							
					2.50	zwietrzelina łupka, jasna szara	KWŁ	IVb		pzw
			-3.0							
					3.10	łupek, szary	Ł	VI	-	SM
			-4.0							
					4.00					

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

STAROSTWO POWIATOWE
w Krośnie
38-400 KROSNO
ul. Białostocka 1

zał. 4

**Symbolle geotechniczne gruntów
w/g normy PN-86/B-2480**

GRUNTY NASYPOWE

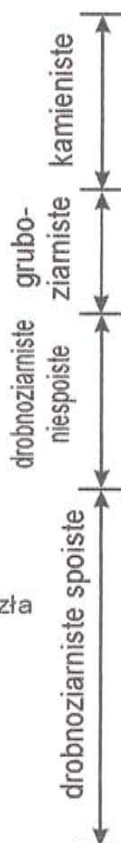
- nB - nasyp budowlany
nN - nasyp niebudowlany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

- H - grunt próchniczny $2\% < I_{om} < 5\%$
Nm - namuł $5\% < I_{om} < 30\%$
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 gruby
Ps - piasek średni
Pd - piasek drobny
Pπ - piasek pylasty
Pg - piasek gliniasty
πp - pył piaszczysty
π - pył
Gp - glina piaszczysta
Gpz - glina piaszczysta zwięzła
G - glina
Gz - glina zwięzła
Gπ - glina pylasta
Gπz - glina pylasta zwięzła
Ip -
I - ił
Iπ - ił pylasty



GRUNTY SKALISTE

- Jł - iłolupek
Ł - łupek
Łi - łupek ilasty
P-c - piaskowiec

III. - nr warstwy geotechnicznej

----- - granica warstw

————— - linia uskoku

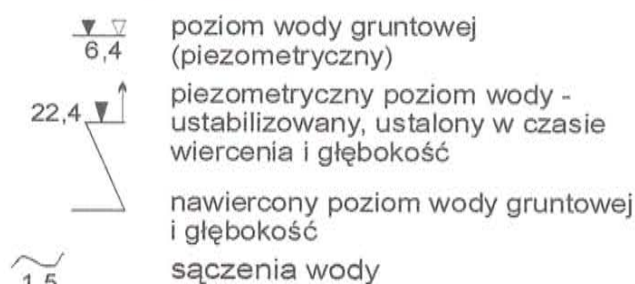
ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

- + - domieszki
// - przewarstwienia (wkładki)
/ - na pograniczu
() - w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał.
 $\frac{4}{527}$ - numer wiercenia
rządna wiercenia (terenu)

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

- + próbka o naturalnej strukturze (NNS)
+ próbka o naturalnej wilgotności (NW)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU



OZNACZENIA STANU GRUNTU

- pzw - półzwały
● tpl - twardoplastyczny
● pl - plastyczny
● mpl - miękkooplastyczny
● ln - luźny
⊙ szg - średniozagęszczony
⊗ zg - zagęszczony

UTWORY CZWARTORZĘDU

- nasypy/gleba
- namuły
- grunty próchniczne
- grunty spoiste
- grunty niespoiste
skała miękka/ twarda