

Projekt

robót geologicznych na wykonanie otworów wiertniczych w celu ujęcia wód podziemnych

Zleceniodawca : Gmina Daszyna, 99 – 107 Daszyna,
pow. Łęczyca, woj. łódzkie.

Lokalizacja : Koryta , dz. Nr 4/100 i 4/109, obręb 0021
Koryta, gm. Daszyna, pow. Łęczyca,
woj. łódzkie.

Autor :

mgr Barbara Borowińska
geolog *BB*
nr upr. CUG 050805

Łódź , marzec 2018 r.

RSV, 7430.14.2018.MP
26.04.2018
Urząd Marszałkowski
Województwa Łódzkiego
Departament Rolnictwa
i Ochrony Środowiska
90-051 Łódź, al. Piłsudskiego 8

SPIS TREŚCI

	strona:
I. Wstęp	4
II. Lokalizacja zamierzonych robót geologicznych z uwzględnieniem obiektów i obszarów chronionych	4
III. Omówienie wyników przeprowadzonych dotychczas robót i badań geologicznych	5
IV. Ogólna charakterystyka terenu	6
1. Położenie, morfologia i hydrografia	6
2. Warunki geologiczne	7
3. Warunki hydrogeologiczne	8
4. Jakość wód podziemnych	9
V. Projektowane prace i badania geologiczne	9
1. Przewidywane warunki geologiczne i hydrogeologiczne	9
2. Projektowane prace wiertnicze i konstrukcja otworu	10
3. Projektowane badania i obserwacje hydrogeologiczne	10
VI. Harmonogram projektowanych prac i badań	11
VII. Przedsięwzięcia techniczne , technologiczne i organizacyjne mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego , bezpieczeństwa pracy i ochronę środowiska	12
VIII. Wnioski i zalecenia	13
IX. Wykaz wykorzystanych materiałów archiwalnych.	13

ZAŁĄCZNIKI

1. Wypis z rejestru gruntów dz. 4/109
2. Mapa ewidencyjna z lokalizacją projektowanych otworów 1 : 5 000
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z lokalizacją zamierzonych robót
1 : 1 000 na dz. nr 4/109
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa z lokalizacją zamierzonych robót
1 : 1 000 na dz. nr 4/100
5. Mapa topograficzna 1 : 25 000 z miejscem zamierzonych robót
6. Wycinek mapy geologicznej bez utworów czwartorzędowych 1 : 50 000
7. Wycinek mapy geologicznej utworów powierzchniowych 1 : 50 000
8. Wycinek mapy hydrogeologicznej 1 : 50 000
9. Wycinek mapy geośrodowiskowej 1 : 50 000
10. Przekrój geologiczny
11. Profile geologiczno-techniczne otworów studziennych nr I i II ujęcia Koryta
12. Projekt geologiczno-techniczny otworów studziennych

I. Wstęp

Niniejszy Projekt opracowano na zlecenie Gminy Daszyna z/s w Daszynie 34A, pow. Łęczyca, woj. łódzkie.

Celem opracowania jest zaprojektowanie dwóch studni głębinowych w miejscowości Koryta, z których woda będzie używana do celów wodociągowych, w tym do podlewania warzyw i plantacji uprawianych przez miejscowych rolników w prowadzonych przez nich gospodarstwach rolnych oraz w rozwijającej się, szeroko rozumianej branży przetwórstwa rolno-spożywczego.

Obecnie Gmina Daszyna korzysta z dwóch ujęć wodociągowych:

- w Mazewie, gdzie znajdują się trzy studnie głębinowe, z których dwie pracują w ramach udokumentowanych zasobów eksploatacyjnych wody podziemnej z utworów jury w ilości $Q = 113,0 \text{ m}^3/\text{h}$, natomiast jedna eksploatuje wody z utworów czwartorzędu, a jej zasoby eksploatacyjne wynoszą $Q = 38,3 \text{ m}^3/\text{h}$;
- w Korytach, gdzie znajdują się dwie studnie ujmujące jurajski poziom wodonośny, o ustalonych zasobach w ilości $Q_e = 56,4 \text{ m}^3/\text{h}$, w tym:

- dla studni nr 1: $Q_e = 56,4 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 5,9 \text{ m}$ z utworów jury – malmu (Dec. Prezydium Rady Narodowej w Łodzi z dn. 17.10.1967 r. znak: B-VI/731/121/67);

- dla studni nr 2: $Q_e = 42,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $S = 1,2 \text{ m}$ z utworów jury w ramach zasobów studni nr 1 (Dec. Urzędu Wojewódzkiego w Płocku z dn. 19.09.1979 r. , znak: G.T.8530/24/4/79.

Obecnie, w związku ze spodziewanym dynamicznym rozwojem gospodarczym Gminy Daszyna można spodziewać się także zwiększonego zapotrzebowania na wodę, które dla ujęcia w Korytach szacowane jest na ca $Q = 5000 \text{ m}^3/\text{d}$, tj. 200 – 210 m^3/h .

Rozbudowa ujęcia wody do deklarowanych celów będzie w tej sytuacji w pełni uzasadniona. Zakłada się, że będzie ona polegała na odwierceniu dwóch otworów studziennych, które pozwolą uzupełnić zwiększone zapotrzebowanie na wodę. Pod ich lokalizację Gmina Daszyna bierze pod uwagę działkę nr 4/100, gdzie znajdują się studnie nr I i II oraz pobliską działkę nr 4/109, obie zlokalizowane w Korytach.

II. Lokalizacja zamierzonych robót geologicznych z uwzględnieniem obiektów i obszarów chronionych

Koryta położone są w S części gminy Daszyna, w odległości ca 3 km. na S od jej siedziby, oraz w północnej części powiatu łęczyckiego, w odległości ca 8 km na S od Łęczycy. Działki nr 4/100 i 4/109 zlokalizowane są odpowiednio w południowej i zachodniej

części tej niewielkiej wsi. Dojazd do działek stanowi lokalna, asfaltowa droga gminna, przy czym obie położone są po jej południowej stronie. Działki są własnością Gminy Daszyna.

Zgodnie z życzeniem Inwestora projektowane studnie zostaną wytyczone:

- w południowo - wschodniej części działki nr 4/109 , na jej niezabudowanym fragmencie przylegającym do asfaltowej drogi.

Współrzędne geograficzne projektowanego otworu będą tu wynosiły orientacyjnie:

$52^{\circ} 07' 39.21''$ N ; $19^{\circ} 10' 37.67''$ E

Rzędna wysokościowa terenu w okolicach projektowanego wiercenia wynosi ca.:

H = 126,4 m npm.

- na terenie działki nr 4/100, stanowiącej wygradzoną strefę ochrony bezpośredniej dla istniejących otworów studziennych ujęcia w Korytach, który jest niezabudowanym obszarem zielonym.

Współrzędne geograficzne projektowanego otworu będą tu wynosiły orientacyjnie:

$52^{\circ} 07' 32.19''$ N ; $19^{\circ} 10' 59.93''$ E

Rzędna wysokościowa terenu w okolicach projektowanego wiercenia wynosi ca:

H = 127,2 m npm.

Obie działki leżą poza obszarami chronionymi , w tym poza obszarami Natura 2000 , o których mowa w ustawie z dn. 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity ogłoszony w Dz.U. z 23.12.2016 r. poz. 2134 z późn. zm.).

Najbliższe obszary podlegające ochronie prawnej na podstawie w/w ustawy to :

- Pradolina Warszawsko – Berlińska PLB 1000001 ;
- Pradolina Bzury – Neru PLH 100006 .

Znajdują się one w odległości ca 2,2 km na południe.

III. Omówienie wyników przeprowadzonych dotychczas robót i badań geologicznych.

Prace i badania geologiczne prowadzono w omawianym rejonie już w latach 1954 - 62 ubiegłego wieku w związku z poszukiwaniem m.in. złóż węgla brunatnego , ropy naftowej i gazu , rud żelaza oraz kartowaniem geologicznym. W 1956 r. nieznany wykonawca odwiercił pierwszą z dwóch studni dla ówczesnego PGR w Korytach, którą udokumentowano dopiero w roku 1967. W dokumentacji w wyniku pomiarów odtworzono konstrukcję studni, której głębokość wynosi 137 m, natomiast jej profil geologiczny ma charakter przypuszczalny. W 1978 roku Kombinat Geologiczny Z-d w Łodzi wykonał drugą ze studni o głębokości 134 m.

W początkach lat 90 - tych firmy wiertnicze rozpoczęły wykonywanie studni dla rolników indywidualnych, którzy uprawiają tu warzywa.

Wiercenia wykonuje się na bieżąco w zależności od aktualnych potrzeb. Obecnie w okolicy Koryt istnieją studnie głębinowe ujmujące zarówno czwartorzędowe jak też trzeciorzędowe czy jurajskie piętro wodonośne.

Poniżej przedstawiono zestawienie tabelaryczne parametrów niektórych okolicznych otworów.

Nr otworu	Lokalizacja Właściciel	Wykonawca Rok. wykonania	Rzędna (m n.p.m.) Głębokość (m)	Stratygrafia ujętej w - wy Stratygrafia spągu	Zw. wody (m pt) ustalone nawiercone	Rzędna H zw. wody (m n.p.m.)	Wydajność Q_{\max} (m^3/h) Dobrowola S. (m)	Współczynnik filtracji K (m/s) Wydajność jednostkowa q ($m^3/h/mS$)	$\frac{Q_e (m^3/h)}{R_e (m)}$
1	Daszyna G.Dymny	J.Gruberski 2004	$\frac{129,7}{100,0}$	$\frac{J}{J}$	$\frac{15,0}{62,0}$	114,7	$\frac{18,0}{29,0}$	$\frac{0,00001457}{0,62}$	$\frac{18,0}{332,0}$
2	Daszyna POM	Wodrol Łódź 1972	$\frac{144,7}{67,0}$	$\frac{Q}{Tr}$	$\frac{30,0}{58,0}$	114,7	$\frac{47,0}{5,1}$	$\frac{0,000487}{9,21}$	$\frac{40,0}{278,0}$
3	Ślawoszew M.Karolak	J.Gruberski 2007	$\frac{128,0}{80,0}$	$\frac{J}{J}$	$\frac{17,4}{65,0}$	110,6	$\frac{34,2}{6,6}$	$\frac{0,000124}{5,18}$	$\frac{20,0}{113,0}$
4	Ślawoszew N M.Karolak	J.Gruberski 2004	$\frac{132,4}{73,0}$	$\frac{J}{J}$	$\frac{18,9}{55,5}$	114,0	$\frac{27,0}{2,5}$	$\frac{0,0001616}{10,8}$	$\frac{27,0}{95,0}$
5	Upale 25 S.Olczyk	Gruberski 2005	$\frac{124,0}{120,0}$	$\frac{J}{J}$	$\frac{13,6}{118,0}$	110,4	$\frac{21,0}{26,4}$	$\frac{0,0000058}{0,79}$	$\frac{21,0}{190,0}$
6	Upale S.Herman	Wodro Łódź 1991	$\frac{125,0}{60,0}$	$\frac{Q}{Q}$	$\frac{23,0}{50,0}$	102,0	$\frac{12,1}{26,6}$	$\frac{0,00002}{0,45}$	$\frac{9,4}{225,0}$
7	Karkoszki J.Olejniczak	J.Gruberski 2004	$\frac{121,6}{100,0}$	$\frac{J}{J}$	$\frac{7,9}{31,2}$	113,7	$\frac{30,0}{19,1}$	$\frac{0,0000905}{1,56}$	$\frac{30,0}{545,0}$
8	Daszyna 6 A.Kłudczyński	PiątekEkoWiert 2012	$\frac{151,0}{97,4}$	$\frac{J}{J}$	$\frac{37,0}{68,0}$	114,0	$\frac{15,0}{9,0}$	$\frac{0,0000253}{1,66}$	$\frac{10,0}{60,0}$
12	Kreżelewice 13 M.Karolak	J.Gruberski 2006	$\frac{130,0}{112,0}$	$\frac{Tr}{Tr}$	$\frac{20,2}{64,0}$	109,8	$\frac{21,0}{12,2}$	$\frac{0,0000295}{1,75}$	$\frac{15,8}{148,0}$
14	Koryta 12 J.Poniszewski	J.Gruberski 2009	$\frac{130,0}{87,0}$	$\frac{Tr}{J}$	$\frac{17,0}{40,0}$	113,0	$\frac{34,0}{15,5}$	$\frac{0,0000222}{2,19}$	$\frac{22,0}{130,0}$
10	Garbalin Z-d Karny	bd bd	$\frac{122,1}{987,0}$	$\frac{J_2}{J_2}$	$\frac{11,6}{73,0}$	110,5	$\frac{35,0}{21,6}$	$\frac{0,0000402}{2,19}$	$\frac{35,0}{410,0}$

IV. Ogólna charakterystyka terenu

1. Położenie , morfologia i hydrografia

Pod względem fizjograficznym Koryta położone są w zasięgu pasa Nizin Środkowopolskich , na pograniczu Wysoczyzny Kłódawskiej i Równiny Kutnowskiej. Teren charakteryzuje się lekko falistą powierzchnią o deniwelacjach nie przekraczających 12 m. i wysokościach bezwzględnych od 120,0 do 132 mnpm. Lekko pochyla się on w kierunku południowo-wschodnim.

Rzeźba omawianego terenu ma charakter wysoczyzny morenowej powstałej w wyniku działających tu w plejstocenie lądolodów, a w szczególności zlodowacenia środkowopolskiego – stadiału Warty, kiedy trwała akumulacja osadów lodowcowych z którą związana jest m. in. strefa pagórków czołowomorenowych rozciągających się równoleżnikowo na północy, w rejonie pobliskiej Daszyny.

W okresie peryglacjału i holocenu wysoczyzna była poddawana różnym formom przekształceń, m.in. erozji, a na starym podłożu gromadziły się współczesne osady, m.in. piaski eoliczne występujące m.in. w rejonie Krężelewic, najczęściej w postaci wydmy i osadów dolinnych (aluwia).

Wysoczyzna jest poprzecinana siecią drobnych cieków naturalnych i kanałów melioracyjnych uchodzących do szerokiej, płaskiej i zabagnionej doliny Bzury, przebiegającej równoleżnikowo na południu w odległości ca 6 km.

Rejon Koryt leży w pobliżu wododziału I rzędu pomiędzy zlewnią Wisły i Odry

2. Warunki geologiczne

Pod względem geologicznym rejon Koryt położony jest w obrębie wielkiej jednostki geologiczno – strukturalnej jaką jest Wał Kujawsko – Pomorski o przebiegu zbliżonym do kierunku północny zachód – południowy wschód. W dużym uproszczeniu jego jądro stanowią utwory piaskowcowo – ilowcowo - mułowcowe jury środkowej oraz w przewadze węglanowe jury górnej. Struktura Wału nie jest widoczna na powierzchni terenu, gdyż jego powierzchnia została zrównana w wyniku różnorodnych procesów erozyjnych oraz przekształcona przez ruchy tektoniczne.

Na utworach mezozoiku osadziły się utwory trzeciorzędu pozostałe obecnie tylko fragmentarycznie oraz czwartorzędu, które stanowią tu ciągłą pokrywę.

Jura – występuje w rejonie Koryt w postaci utworów zarówno jury górnej, jak i środkowej. Granica między tymi jednostkami przebiega orientacyjnie przez rejon Garbalina – zachodnich rejonów Koryt – w kierunku Siedlca. Jest to pogranicze występowania podkenozoicznej wychodni utworów batonu/keloweju (J_2) na zachodzie oraz oksfordu dolnego/środkowego i górnego na wschodzie. Strop jury występuje na rzędnych od poniżej $H = 18$ mnpm, tj na głębokości > 112 mpt. w Krężelewicach do $H = 80$ mnpm. na pozostałym obszarze. Przeważnie jest on lekko falisty i pochyla w kierunku NE. Należy jednak liczyć się z tym, że miejscami może on nosić ślady erozji krasowej, w związku z czym mogą zdarzać się rozległe i głębokie kawerny czy rynny wypełnione rumoszem, a nawet dużymi porwakami skał podłoża jurajskiego oraz utworami młodszymi w postaci piasków, ilów czy części organicznych.

Stratygraficznie rejon projektowanych otworów powinien leżeć w obrębie dość rozległej podkenozoicznej wychodni najniższego piętra jury górnej – oksfordu. Ze względu na bliskość granicy stratygraficznej możliwe jest także napotkanie w okolicy utworów piaskowcowych jury środkowej.

Pod względem litologicznym utwory jurajskie reprezentowane są przez wapienie skaliste, gąbkowe, rafowe i dolomity rauraku (J_3), wapienie margliste i margle (oksford dolny/środkowy) oraz dolomity piaszczyste, iłowce, mułowce i piaskowce (baton/kelowej – J_2).

Trzeciorzęd (neogen) – w rejonie Koryt występuje prawie na całym obszarze. Miąższość utworów trzeciorzędowych może się wahać od 10 do powyżej 40,0 m., ich spąg spotykany jest na rzędnych poniżej $H = 20$ mnpm., a strop na $H = 62 - 94$ mnpm. Litologicznie utwory trzeciorzędu reprezentowane są w spągu jako paleogeńskie rumosze i zwietrzliny na których spotyka się serie piasków, a powyżej lokalnie iły z częściami organicznymi (lignit, węgiel brunatny), osadzone w okresie miocenu.

Czwartorzęd – tworzy zwartą pokrywę bezpośrednio na utworach starszych. Jego miąższość jest uzależniona zarówno od kształtu powierzchni podczwartorzędowej jak i konfiguracji terenu, w związku z czym różnicuje się w granicach od ca 30 m. w rejonie Garbalina do 70 m w rejonie Krężelewic i Koryt. Najczęściej miąższość ta wynosi 50 – 60 m.

Utwory czwartorzędowe reprezentowane są głównie przez gliny z możliwością występowania niewielkich przewarstwień piaszczystych. Na wysoczyźnie gliny mogą stanowić większość lub nawet cały profil czwartorzędu.

3. Warunki hydrogeologiczne

Z dotychczasowego rozpoznania wynika, że w rejonie Koryt wody podziemne o znaczeniu gospodarczym mogą wystąpić w utworach zarówno kenozoiku, jak i jury.

Z uwagi na zamiar ujęcia jurajskiego piętra wodonośnego tylko ono zostanie poniżej omówione.

Wstępowanie wód jest tu związane z uszczelinowionymi partiami wapieni lub margli jury górnej, które spotyka się niekiedy poniżej stropu jury, a także piaskowców i piasków jury środkowej. Wody te prowadzone są pod ciśnieniem hydrostatycznym i stabilizują się na głębokości 8 – 37 mpt.

Ogólnie spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku zbliżonym do SE, tj. ku Pradolinie Bzury, a teren Koryt leży w obrębie południowego fragmentu szczelinowo-krasowego GZWP nr 226 Krośniewice-Kutno, gdzie zasadniczym poziomem wodonośnym o znaczeniu gospodarczym jest poziom górnourajski związany z uszczelinowionymi partiami skał węglanowych. Jednocześnie, zgodnie z Dokumentacją hydrogeologiczną ustalającą zasoby

dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Bzury, okolice Koryt położone są w obszarze bilansowym Z-18B Bzura, rejon Piątek o powierzchni 549,2 km², dla którego głównym poziomem wodonośnym jest czwartorzęd, a podrzędnym jura. Dokumentacja ta ustala zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Bzury, dla której wynoszą one Q = 46 920 m³/d. Zasoby odnawialne jednostki wynoszą Q = 159 400 m³/d, natomiast aktualny pobór Q = 5 540 m³/d (zawiadomienie Ministra Środowiska DGiKGhg – 4731-3/ 6817/ 23576 /11/MJ z dnia 24.05.2011 r.).

4. Jakość wód podziemnych

Wody podziemne z utworów jurajskich w Korytach charakteryzują się ponadnormatywną zawartością manganu i związków żelaza (4 - 5 mg/l). Są także bardzo twarde (20 - 26° n).

V. Projektowane prace i badania geologiczne

1. Przewidywane warunki geologiczne i hydrogeologiczne

W oparciu o analizę budowy geologicznej i warunki hydrogeologiczne rejonu Koryt przewiduje się możliwość ujęcia jurajskiego poziomu wodonośnego. Na obecnym etapie rozpoznania przewiduje się wystąpienie następującego profilu geologicznego:

0,0 – 40,0 m	glina zwałowa piaszczysta	czwartorzęd
40,0 – 65,0 m	przewarstwienia gliny zwałowej i piasków	
65,0 – 70,0 m	węgiel brunatny, lignit	trzeciorzęd
70,0 – 75,0 m	piaski	
75,0 – 80,0 m	rumosz skał N i wapieni	jura górna/ środkowa
80,0 – 100,0 m	wapień	
100,0 – 105,0 m	wapienie, margle	
105,0 – 180,0 m	wapień twardy, dolomit/piaskowiec, piasek	

Poziom wód przeznaczonych do ewentualnego ujęcia spodziewany jest w otworze na głębokości poniżej ca 90,0 mptj, natomiast ich stabilizacja powinna nastąpić na głębokości ca 18,0 m pt.

2. Projektowane prace wiertnicze i konstrukcja otworów

Zakłada się, że oba projektowane otwory będą ujmowały jurajską warstwę wodonośną. Dlatego docelowo projektuje się wykonać je do głębokości ca 180,0 m urządzeniem mechaniczno-obrotowym przy użyciu płuczki bentonitowej/wodnej wg następującej kolejności:

- 0,0 – ca 10,0 m wiercenie świdrem talerzowym pod konduktor z rur stalowych Φ 508 mm
- 10,0 – ca 90,0 m wiercenie gryzerem Φ 444/470 mm pod rury obsadowe PCV, grubościennne Φ 350/400 mm, które zostaną zabudowane w korku cementowym/kompaktonit o wysokości ca 10 m.
Przestrzeń powyżej korka pomiędzy rurami obsadowymi a ścianami otworu należy uszczelnić mleczkiem iłowym lub kompaktonitem (ew. urobkiem gliniastym).
- 90,0 – ca 180,0 m wiercenie gryzerem Φ 311 mm i pozostawienie otworu niezabudowanego

W przypadku wystąpienia w otworach korzystnie wykształconej warstwy piaskowców zostanie ona ujęta filtrem topionym z rur grubościennych PCV Φ 220/225 mm, którego wymiary będą następujące:

- podfiltrowa z denkiem: ca 5 m
- część czynna owinięta siatką, której nr i przełot ustali na bieżąco geolog nadzoru
- nadfiltrowa z zamkiem : ca 10 m

Zabudowę filtra należy stabilizować przy pomocy prowadników.

Po zabudowaniu otworu/otworów filtrem należy wokół niego zastosować obsypkę żwirową o granulacji ustalonej na bieżąco przez geologa nadzoru, a ostatnie 4 m. pod górną krawędzią nadfiltrowej wypełnić przybitką.

Podczas wiercenia należy pobierać próby gruntu co 2 m i z każdej wyróżniającej się makroskopowo warstwy, a z warstwy wodonośnej co 1 m.

Próby pozostawić zabezpieczone w skrzynkach co najmniej do czasu zatwierdzenia dokumentacji hydrogeologicznej. Będą to tzw. próbki czasowego przechowywania, przechowywane przez podmioty, które w ramach robót geologicznych dokonywały ich pobierania.

Nie przewiduje się wykonywania badań geofizycznych, geochemicznych ani innych badań czy pomiarów specjalnych.

3. Projektowane badania i obserwacje hydrogeologiczne

Po zakończeniu budowy każdego otworu należy przeprowadzić pompowanie sprawdzające w dwóch etapach przy użyciu pompy głębinowej. Woda z pompowania będzie odprowadzana rurociągiem szybkozłącznym lub węzem strażackim na odległość 300 – 350 m do cieku z odpływem do Kanału A, a następnie do Bzury. Pomiar wydajności będą wykonywane przy pomocy wodomierza, a poziom zwierciadła wody będzie mierzony świstawką lub miernikiem elektrycznym typu LAVO. Dostęp do energii elektrycznej znajduje się na miejscu.

- Pompowanie oczyszczające należy wykonać w celu oczyszczenia wody z resztek zwiercin i płuczki w czasie około 24 godzin z wydajnością stopniowo zwiększaną od minimalnej do maksymalnej.
- Po uzyskaniu wody klarownej należy wykonać 24 – godzinną stabilizację zwierciadła wody podczas której otwór należy zdezynfekować (np. podchlorynem wapna).
- Pompowanie pomiarowe wykonać na trzech stopniach dynamicznych, przy ustalonych depresjach w następujący sposób:
 - I Stopień z wydajności $\frac{1}{3} Q_{\max}$ - około 24 godz.
 - II Stopień z wydajności $\frac{2}{3} Q_{\max}$ - około 24 godz.
 - III Stopień z wydajnością Q_{\max} - około 24 godz.
- Pod koniec III stopnia dynamicznego należy pobrać wodę do badań fizykochemicznych.
- Po zakończeniu pompowania pomiarowego należy przeprowadzić stabilizację końcową do czasu powrotu zwierciadła wody do poziomu sprzed pompowania. Orientacyjny czas stabilizacji – 24 godziny.
- Po zakończeniu całości prac należy zdemonstrować wiertnicę, urządzenie pompowe, zlikwidować dół płuczkowy, a teren budowy uporządkować.

Uwaga: czas pompowania na poszczególnych stopniach dynamicznych należy dostosować do faktycznie stwierdzonych warunków hydrogeologicznych.

W czasie cyklu pompowań i stabilizacji projektowanych otworów zaleca się wykonywanie pomiarów zalegania zwierciadła wody w jednej z istniejących studni ujęcia. W miarę możliwości ujęcie powinno być w tym czasie wyłączone z eksploatacji lub pracować ze stałą wydajnością.

VI. Harmonogram projektowanych prac i badań

- Transport - 6 dni
- Prace wiertnicze i badawcze - 3 miesiące
- Opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej - 3 miesiąc po zakończeniu badań
- Przedłożenie do zatwierdzenia - niezwłocznie po udokumentowaniu.

VII. Przedsięwzięcia techniczne , technologiczne i organizacyjne mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego , bezpieczeństwa pracy i ochronę środowiska.

Roboty geologiczne powinny być wykonane z zachowaniem bezpieczeństwa powszechnego przez wykonawcę legitymującego się stosownymi uprawnieniami i pod dozorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zawodowe.

Prace wiertnicze winny być realizowane z zachowaniem wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 25.04.2014 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu zakładów górniczych wydobywających kopaliny otworami wiertniczymi (Dz.U.z 2014 r., poz. 812) oraz innych przepisów wykonawczych dotyczących BHP i p. poż.

Podczas ustawiania wiertnicy należy zwrócić uwagę na konieczność zachowania odległości 1,5 długości masztu wiertniczego od napowietrznych linii energetycznych oraz na obecność innych przeszkód mogących znajdować się na działce lub w jej pobliżu , w szczególności magistrali gazowych, telefonicznych , wodociągowych itp. Należy także zachować odległość co najmniej 5 m. od granic z działkami innych właścicieli.

Teren wiertni wraz z dołem płuczkowym należy skutecznie zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Pracownicy wykonujący prace na wiertni powinni być przeszkoleni w zakresie ochrony przeciwpożarowej , obsługi sprzętu gaśniczego , przepisów BHP oraz udzielania pierwszej pomocy. Powinni być także wyposażeni w odzież ochronną i roboczą oraz sprzęt ochrony osobistej taki jak : kask ochronny , rękawice , ochronniki słuchu i in. Wiertnię należy wyposażyć w apteczkę pierwszej pomocy i spis alarmowych numerów telefonicznych (pogotowie ratunkowe , straż pożarna , policja itp.)

W okolicy wiertni czasowo może wystąpić wzmożony hałas. Produktem ubocznym wiercenia będzie urobek stanowiący odpad o kodzie 01 05 04 - płuczki i odpady wiertnicze z odwiertów wody słodkiej (Rozp. Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów – Dz. U. z 2014 r. , poz. 1923) , które winny być wywiezione na odpowiednie składowisko.

Wodoszczelne postawienie rur i prawidłowe uszczelnienie przestrzeni między rurami obsadowymi a ścianami otworu powinno zapobiegać przenikaniu wód gruntowych i opadowych do warstwy wodonośnej i uniemożliwić dopływ zanieczyszczeń z zewnątrz.

Po zakończeniu całości prac należy zdemontować wiertnicę i urządzenie pompowe, zlikwidować doły płuczkowe, a teren budowy uporządkować. Otwory należy zabezpieczyć obudowami uniemożliwiającymi dostęp osobom nieupoważnionym.

Podczas prowadzenia prac wiertniczych nie przewiduje się sytuacji zagrażających środowisku. Zamierzone roboty geologiczne nie będą miały żadnego wpływu na obszary

chronione , w tym obszary Natura 2000, gdyż takie nie występują w obrębie działek przewidzianych pod wiercenia.

VIII. Wnioski i zalecenia

1. Nad całością prac geologicznych należy ustanowić uprawniony nadzór geologiczny, a roboty wiertnicze powierzyć profesjonalnej firmie wiertniczej.
2. Wnosi się do organu zatwierdzającego projekt o stwierdzenie jego ważności do 31.12.2022 roku.
3. Po zakończeniu projektowanych badań należy w terminie zgodnym z harmonogramem opracować dokumentację hydrogeologiczną ustalającą zasoby wody podziemnej ujęcia i przedłożyć ją Marszałkowi Województwa Łódzkiego celem rozpatrzenia i wydania stosownej decyzji.
4. Niniejszy projekt należy przedłożyć w dwóch egzemplarzach Marszałkowi Województwa Łódzkiego celem rozpatrzenia i zatwierdzenia.

IX . Wykorzystane materiały archiwalne

- Atlas geostrukturalny i naftowy – ropo i gazonośność Wału Kujawskiego na tle budowy geologicznej – IG , W - wa 1971.
- Dokumentacja badań geoelektrycznych dla zaopatrzenia w wodę gmin : Piątek , Łęczyca , Góra Św. Małgorzaty i Witonia – BIPROMEL , Warszawa 1981
- Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Bzury (bez obszaru aglomeracji łódzkiej) - SEGI – AT Sp. z o.o. , W - wa 2010.
- Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby dyspozycyjne wód podziemnych zlewni Neru i górnej Bzury - A. Rodzoch i in. ,W - wa 2011.
- Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP 226 Krośniewice – Kutno - HYDROEKO Biuro Poszukiwań i Ochrony Wód SEGI-AT Sp. z o.o. , Warszawa 2011.
- Mapa hydrogeologiczna Polski 1 : 50 000 , ark. Łęczyca 552 , PIG W-wa , 1997.
- Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski 1 : 50 000 , ark. Łęczyca 552 , PIG W - wa
- Geografia Polski . Mezoregiony fizyczno-geograficzne – J. Kondracki (red.) , PWN W - wa , 2002.

8530
GT.IV. / 24 / 4 / 79

Płock, dnia 19.09.1979r. 1978r.

DECYZJA

Na podstawie Ustawy z dn.16.11.1960r. "o prawie geologicznym"/Dz.U.Nr62, poz.303/, §7 ust.2 Zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Geologii z dn.5.05.69r. w sprawie zasad ustalania oraz trybu zatwierdzania zasobów wód podziemnych/M.P.Nr19 poz.163/oraz art.97 KPA i w związku z orzeczeniem Wojewódzkiej Komisji Geologicznej z dnia 17.09.1979r.....

z a t w i e r d z a m
Aneks do dokumentacji hydrogeologicznej wody podziemnej z utworów jurajskich..... na terenie ...RGR Koryta..... gmina Łęczyca..... przedłożoną wnioskiem Wojewódzkiego Zarządu Inwestycji Rolniczych z dnia 14.09.1979r. znak MW.I/125/222/ 79 zawierającą ustalenia zasobów wód podziemnych wg stanu na miesiąc październik..... 1978r.

Kategoria rozpoznania	Wielkość zasobów eksploatacyjnych
studnia nr. 2	Q ...42.0.....m ³ /h
" B "	przy S1.20.....m

Decyzja uprawnia do podjęcia działalności gospodarczej związanej z eksploatacją wody podziemnej stosownie do postanowień Uchwały Nr64 Rady Ministrów z dn.1.04.1969r./M.P.Nr 15, poz.112/. Uwagi i zalecenia ..studnia.nr..2.może.byc.eksploatowana.z.wydajności .42.m3/h.w.ramach.zatwierdzonych.zasobów.studni.nr.1.jako.awaryjna ..lub.z.odpowiednio.mniejszą.wydajnością.łącznie.z.studnia.nr.1.

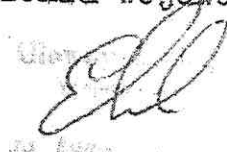
Decyzja niniejsza jest ostateczna.

otrzymują :

wnioskodawca 2 egz.

Z upoważnienia Wojewody

Wyk.U.W.Wydz.GTIOŚ
Zam.13/32/78
Nakład 200 egz.



STAROSTWO POWIATOWE W ŁĘCZYCY
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami
.....
.....
(nazwa organu wydającego dokument)
.....
.....
Nr kancelaryjny: GKN.6621.2.400.2018

Województwo : łódzkie
Powiat : łęczycki
Jednostka ewidencyjna : 100402_2 DASZYNA
Obręb : 0021 P.G.R. KORYTA

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2018-03-15

Jednostka rejestrowa : G.88

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA DASZYNA DASZYNA 34A; 99-107 DASZYNA;	Własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
4/109	1		tereny mieszkaniowe	B	0.4718	0.4718	AKT NOT.REP.A NR 3839/2013 LD1Y/00059242/9
Id działki: 100402_2.0021.4/109				Wartość gruntów:			
				Rejon statystyczny: 652120			

Razem powierzchnia działek :

0.4718 ha

Słownie : cztery tysiące siedemset osiemnaście m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2018-03-15

Sporządził : Bożena Sobiriska

2018-03-15
.....
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

Województwo: łódzkie

Powiat: łęczycki

Jednostka ewidencyjna: 1004022, DĄSZYNA

Opis ewidencyjny: 21 P.G.R. KORYTA

MAPA EWIDENCYJNA DO CELÓW OPINIODAWCZYCH

Skala 1:5000

3/19/10/23/28/33/38/43/48/53/58/63/68/73/78/83/88/93/98/103/108/113/118/123/128/133/138/143/148/153/158/163/168/173/178/183/188/193/198/203/208/213/218/223/228/233/238/243/248/253/258/263/268/273/278/283/288/293/298/303/308/313/318/323/328/333/338/343/348/353/358/363/368/373/378/383/388/393/398/403/408/413/418/423/428/433/438/443/448/453/458/463/468/473/478/483/488/493/498/503/508/513/518/523/528/533/538/543/548/553/558/563/568/573/578/583/588/593/598/603/608/613/618/623/628/633/638/643/648/653/658/663/668/673/678/683/688/693/698/703/708/713/718/723/728/733/738/743/748/753/758/763/768/773/778/783/788/793/798/803/808/813/818/823/828/833/838/843/848/853/858/863/868/873/878/883/888/893/898/903/908/913/918/923/928/933/938/943/948/953/958/963/968/973/978/983/988/993/998/1003/1008/1013/1018/1023/1028/1033/1038/1043/1048/1053/1058/1063/1068/1073/1078/1083/1088/1093/1098/1103/1108/1113/1118/1123/1128/1133/1138/1143/1148/1153/1158/1163/1168/1173/1178/1183/1188/1193/1198/1203/1208/1213/1218/1223/1228/1233/1238/1243/1248/1253/1258/1263/1268/1273/1278/1283/1288/1293/1298/1303/1308/1313/1318/1323/1328/1333/1338/1343/1348/1353/1358/1363/1368/1373/1378/1383/1388/1393/1398/1403/1408/1413/1418/1423/1428/1433/1438/1443/1448/1453/1458/1463/1468/1473/1478/1483/1488/1493/1498/1503/1508/1513/1518/1523/1528/1533/1538/1543/1548/1553/1558/1563/1568/1573/1578/1583/1588/1593/1598/1603/1608/1613/1618/1623/1628/1633/1638/1643/1648/1653/1658/1663/1668/1673/1678/1683/1688/1693/1698/1703/1708/1713/1718/1723/1728/1733/1738/1743/1748/1753/1758/1763/1768/1773/1778/1783/1788/1793/1798/1803/1808/1813/1818/1823/1828/1833/1838/1843/1848/1853/1858/1863/1868/1873/1878/1883/1888/1893/1898/1903/1908/1913/1918/1923/1928/1933/1938/1943/1948/1953/1958/1963/1968/1973/1978/1983/1988/1993/1998/2003/2008/2013/2018/2023/2028/2033/2038/2043/2048/2053/2058/2063/2068/2073/2078/2083/2088/2093/2098/2103/2108/2113/2118/2123/2128/2133/2138/2143/2148/2153/2158/2163/2168/2173/2178/2183/2188/2193/2198/2203/2208/2213/2218/2223/2228/2233/2238/2243/2248/2253/2258/2263/2268/2273/2278/2283/2288/2293/2298/2303/2308/2313/2318/2323/2328/2333/2338/2343/2348/2353/2358/2363/2368/2373/2378/2383/2388/2393/2398/2403/2408/2413/2418/2423/2428/2433/2438/2443/2448/2453/2458/2463/2468/2473/2478/2483/2488/2493/2498/2503/2508/2513/2518/2523/2528/2533/2538/2543/2548/2553/2558/2563/2568/2573/2578/2583/2588/2593/2598/2603/2608/2613/2618/2623/2628/2633/2638/2643/2648/2653/2658/2663/2668/2673/2678/2683/2688/2693/2698/2703/2708/2713/2718/2723/2728/2733/2738/2743/2748/2753/2758/2763/2768/2773/2778/2783/2788/2793/2798/2803/2808/2813/2818/2823/2828/2833/2838/2843/2848/2853/2858/2863/2868/2873/2878/2883/2888/2893/2898/2903/2908/2913/2918/2923/2928/2933/2938/2943/2948/2953/2958/2963/2968/2973/2978/2983/2988/2993/2998/3003/3008/3013/3018/3023/3028/3033/3038/3043/3048/3053/3058/3063/3068/3073/3078/3083/3088/3093/3098/3103/3108/3113/3118/3123/3128/3133/3138/3143/3148/3153/3158/3163/3168/3173/3178/3183/3188/3193/3198/3203/3208/3213/3218/3223/3228/3233/3238/3243/3248/3253/3258/3263/3268/3273/3278/3283/3288/3293/3298/3303/3308/3313/3318/3323/3328/3333/3338/3343/3348/3353/3358/3363/3368/3373/3378/3383/3388/3393/3398/3403/3408/3413/3418/3423/3428/3433/3438/3443/3448/3453/3458/3463/3468/3473/3478/3483/3488/3493/3498/3503/3508/3513/3518/3523/3528/3533/3538/3543/3548/3553/3558/3563/3568/3573/3578/3583/3588/3593/3598/3603/3608/3613/3618/3623/3628/3633/3638/3643/3648/3653/3658/3663/3668/3673/3678/3683/3688/3693/3698/3703/3708/3713/3718/3723/3728/3733/3738/3743/3748/3753/3758/3763/3768/3773/3778/3783/3788/3793/3798/3803/3808/3813/3818/3823/3828/3833/3838/3843/3848/3853/3858/3863/3868/3873/3878/3883/3888/3893/3898/3903/3908/3913/3918/3923/3928/3933/3938/3943/3948/3953/3958/3963/3968/3973/3978/3983/3988/3993/3998/4003/4008/4013/4018/4023/4028/4033/4038/4043/4048/4053/4058/4063/4068/4073/4078/4083/4088/4093/4098/4103/4108/4113/4118/4123/4128/4133/4138/4143/4148/4153/4158/4163/4168/4173/4178/4183/4188/4193/4198/4203/4208/4213/4218/4223/4228/4233/4238/4243/4248/4253/4258/4263/4268/4273/4278/4283/4288/4293/4298/4303/4308/4313/4318/4323/4328/4333/4338/4343/4348/4353/4358/4363/4368/4373/4378/4383/4388/4393/4398/4403/4408/4413/4418/4423/4428/4433/4438/4443/4448/4453/4458/4463/4468/4473/4478/4483/4488/4493/4498/4503/4508/4513/4518/4523/4528/4533/4538/4543/4548/4553/4558/4563/4568/4573/4578/4583/4588/4593/4598/4603/4608/4613/4618/4623/4628/4633/4638/4643/4648/4653/4658/4663/4668/4673/4678/4683/4688/4693/4698/4703/4708/4713/4718/4723/4728/4733/4738/4743/4748/4753/4758/4763/4768/4773/4778/4783/4788/4793/4798/4803/4808/4813/4818/4823/4828/4833/4838/4843/4848/4853/4858/4863/4868/4873/4878/4883/4888/4893/4898/4903/4908/4913/4918/4923/4928/4933/4938/4943/4948/4953/4958/4963/4968/4973/4978/4983/4988/4993/4998/5003/5008/5013/5018/5023/5028/5033/5038/5043/5048/5053/5058/5063/5068/5073/5078/5083/5088/5093/5098/5103/5108/5113/5118/5123/5128/5133/5138/5143/5148/5153/5158/5163/5168/5173/5178/5183/5188/5193/5198/5203/5208/5213/5218/5223/5228/5233/5238/5243/5248/5253/5258/5263/5268/5273/5278/5283/5288/5293/5298/5303/5308/5313/5318/5323/5328/5333/5338/5343/5348/5353/5358/5363/5368/5373/5378/5383/5388/5393/5398/5403/5408/5413/5418/5423/5428/5433/5438/5443/5448/5453/5458/5463/5468/5473/5478/5483/5488/5493/5498/5503/5508/5513/5518/5523/5528/5533/5538/5543/5548/5553/5558/5563/5568/5573/5578/5583/5588/5593/5598/5603/5608/5613/5618/5623/5628/5633/5638/5643/5648/5653/5658/5663/5668/5673/5678/5683/5688/5693/5698/5703/5708/5713/5718/5723/5728/5733/5738/5743/5748/5753/5758/5763/5768/5773/5778/5783/5788/5793/5798/5803/5808/5813/5818/5823/5828/5833/5838/5843/5848/5853/5858/5863/5868/5873/5878/5883/5888/5893/5898/5903/5908/5913/5918/5923/5928/5933/5938/5943/5948/5953/5958/5963/5968/5973/5978/5983/5988/5993/5998/6003/6008/6013/6018/6023/6028/6033/6038/6043/6048/6053/6058/6063/6068/6073/6078/6083/6088/6093/6098/6103/6108/6113/6118/6123/6128/6133/6138/6143/6148/6153/6158/6163/6168/6173/6178/6183/6188/6193/6198/6203/6208/6213/6218/6223/6228/6233/6238/6243/6248/6253/6258/6263/6268/6273/6278/6283/6288/6293/6298/6303/6308/6313/6318/6323/6328/6333/6338/6343/6348/6353/6358/6363/6368/6373/6378/6383/6388/6393/6398/6403/6408/6413/6418/6423/6428/6433/6438/6443/6448/6453/6458/6463/6468/6473/6478/6483/6488/6493/6498/6503/6508/6513/6518/6523/6528/6533/6538/6543/6548/6553/6558/6563/6568/6573/6578/6583/6588/6593/6598/6603/6608/6613/6618/6623/6628/6633/6638/6643/6648/6653/6658/6663/6668/6673/6678/6683/6688/6693/6698/6703/6708/6713/6718/6723/6728/6733/6738/6743/6748/6753/6758/6763/6768/6773/6778/6783/6788/6793/6798/6803/6808/6813/6818/6823/6828/6833/6838/6843/6848/6853/6858/6863/6868/6873/6878/6883/6888/6893/6898/6903/6908/6913/6918/6923/6928/6933/6938/6943/6948/6953/6958/6963/6968/6973/6978/6983/6988/6993/6998/7003/7008/7013/7018/7023/7028/7033/7038/7043/7048/7053/7058/7063/7068/7073/7078/7083/7088/7093/7098/7103/7108/7113/7118/7123/7128/7133/7138/7143/7148/7153/7158/7163/7168/7173/7178/7183/7188/7193/7198/7203/7208/7213/7218/7223/7228/7233/7238/7243/7248/7253/7258/7263/7268/7273/7278/7283/7288/7293/7298/7303/7308/7313/7318/7323/7328/7333/7338/7343/7348/7353/7358/7363/7368/7373/7378/7383/7388/7393/7398/7403/7408/7413/7418/7423/7428/7433/7438/7443/7448/7453/7458/7463/7468/7473/7478/7483/7488/7493/7498/7503/7508/7513/7518/7523/7528/7533/7538/7543/7548/7553/7558/7563/7568/7573/7578/7583/7588/7593/7598/7603/7608/7613/7618/7623/7628/7633/7638/7643/7648/7653/7658/7663/7668/7673/7678/7683/7688/7693/7698/7703/7708/7713/7718/7723/7728/7733/7738/7743/7748/7753/7758/7763/7768/7773/7778/7783/7788/7793/7798/7803/7808/7813/7818/7823/7828/7833/7838/7843/7848/7853/7858/7863/7868/7873/7878/7883/7888/7893/7898/7903/7908/7913/7918/7923/7928/7933/7938/7943/7948/7953/7958/7963/7968/7973/7978/7983/7988/7993/7998/8003/8008/8013/8018/8023/8028/8033/8038/8043/8048/8053/8058/8063/8068/8073/8078/8083/8088/8093/8098/8103/8108/8113/8118/8123/8128/8133/8138/8143/8148/8153/8158/8163/8168/8173/8178/8183/8188/8193/8198/8203/8208/8213/8218/8223/8228/8233/8238/8243/8248/8253/8258/8263/8268/8273/8278/8283/8288/8293/8298/8303/8308/8313/8318/8323/8328/8333/8338/8343/8348/8353/8358/8363/8368/8373/8378/8383/8388/8393/8398/8403/8408/8413/8418/8423/8428/8433/8438/8443/8448/8453/8458/8463/8468/8473/8478/8483/8488/8493/8498/8503/8508/8513/8518/8523/8528/8533/8538/8543/8548/8553/8558/8563/8568/8573/8578/8583/8588/8593/8598/8603/8608/8613/8618/8623/8628/8633/8638/8643/8648/8653/8658/8663/8668/8673/8678/8683/8688/8693/8698/8703/8708/8713/8718/8723/8728/8733/8738/8743/8748/8753/8758/8763/8768/8773/8778/8783/8788/8793/8798/8803/8808/8813/8818/8823/8828/8833/8838/8843/8848/8853/8858/8863/8868/8873/8878/8883/8888/8893/8898/8903/8908/8913/8918/8923/8928/8933/8938/8943/8948/8953/8958/8963/8968/8973/8978/8983/8988/8993/8998/9003/9008/9013/9018/9023/9028/9033/9038/9043/9048/9053/9058/9063/9068/9073/9078/9083/9088/9093/9098/9103/9108/9113/9118/9123/9128/9133/9138/9143/9148/9153/9158/9163/9168/9173/9178/9183/9188/9193/9198/9203/9208/9213/9218/9223/9228/9233/9238/9243/9248/9253/9258/9263/9268/9273/9278/9283/9288/9293/9298/9303/9308/9313/9318/9323/9328/9333/9338/9343/9348/9353/9358/9363/9368/9373/9378/9383/9388/9393/9398/9403/9408/9413/9418/9423/9428/9433/9438/9443/9448/9453/9458/9463/9468/9473/9478/9483/9488/9493/9498/9503/9508/9513/9518/9523/9528/9533/9538/9543/9548/9553/9558/9563/9568/9573/9578/9583/9588/9593/9598/9603/9608/9613/9618/9623/9628/9633/9638/9643/9648/9653/9658/9663/9668/9673/9678/9683/9688/9693/9698/9703/9708/9713/9718/9723/9728/9733/9738/9743/9748/9753/9758/9763/9768/9773/9778/9783/9788/9793/9798/9803/9808/9813/9818/9823/9828/9833/9838/9843/9848/9853/9858/9863/9868/9873/9878/9883/9888/9893/9898/9903/9908/9913/9918/9923/9928/9933/9938/9943/9948/9953/9958/9963/9968/9973/9978/9983/9988/9993/9998/10003/10008/10013/10018/10023/10028/10033/10038/10043/10048/10053/10058/10063/10068/10073/10078/10083/10088/10093/10098/10103/10108/10113/10118/10123/10128/10133/10138/10143/10148/10153/10158/10163/10168/10173/10178/10183/10188/10193/10198/10203/10208/10213/10218/10223/10228/10233/10238/10243/10248/10253/10258/10263/10268/10273/10278/10283/10288/10293/10298/10303/10308/10313/10318/10323/10328/10333/10338/10343/10348/10353/10358/10363/10368/10373/10378/10383/10388/10393/10398/10403/10408/10413/10418/10423/10428/10433/10438/10443/10448/10453/10458/10463/10468/10473/10478/10483/10488/10493/10498/10503/10508/10513/10518/10523/10528/10533/10538/10543/10548/10553/10558/10563/10568/10573/10578/10583/10588/10593/10598/10603/10608/10613/10618/10623/10628/10633/10638/10643/10648/10653/10658/10663/10668/10673/10678/10683/10688/10693/10698/10703/10708/10713/10718/10723/10728/10733/10738/10743/10748/10753/10758/10763/10768/10773/10778/10783/10788/10793/10798/10803/10808/10813/10818/10823/10828/10833/10838/10843/10848/10853/10858/10863/10868/10873/10878/10883/10888/10893/10898/10903/10908/10913/10918/10923/10928/10933/10938/10943/10948/10953/10958/10963/10968/10973/10978/10983/10988/10993/10998/11003/11008/11013/11018/11023/11028/11033/11038/11043/11048/11053/11058/11063/11068/11073/11078/11083/11088/11093/11098/11103/11108/11113/11118/11123/11128/11133/11138/11143/11148/11153/11158/11163/11168/11173/11178/11183/11188/11193/11198/11203/11208/11213/11218/11223/11228/11233/11238/11243/11248/11253/11258/11263/11268/11273/11278/11283/11288/11293/11298/11303/11308/11313/11318/11323/11328/11333/11338/11343/11348/11353/11358/11363/11368/11373/11378/11383/11388/11393/11398/11403/11408/11413/11418/11423/11428/11433/11438/11443/11448/11453/11458/11463/11468/11473/11478/11483/11488/11493/11498/11503/11508/11513/11518/11523/11528/11533/11538/11543/11548/11553/11558/11563/11568/11573/11578/11583/11588/11593/11598/11603/11608/11613/11618/11623/11628/11633/11638/11643/11648/11653/11658/11663/11668/11673/11678/11683/11688/11693/11698/11703/11708/11713/11718/11723/11728/11733/11738/11743/11748/11753/11758/11763/11768/11773/11778/11783/11788/11793/11798/11803/11808/11813/11818/11823/11828/11833/11838/11843/11848/11853/11858/11863/11868/11873/11878/11883/11888/11893/11898/11903/11908/11913/
--

Województwo łódzkie

Powiat łęczycki

Jednostka ewidencyjna: 1004022 DĄSZYNA

Obręb ewidencyjny: 21 P.G.R. KORYTA

MAPA ZASADNICZA DO CELÓW OPINIODAWCZYCH

Skala 1:1000

Poswiadcza się, zgodność niniejszej k
z treścią materiału planimetrycznego zlec
gustacyjnego i kartograficznego

STAROSTA ŁĘCZYCKI

Magda Walec
(Nazwa materiału zasobu)

1004 022 21

(identyfikator ewidencyjny planu zasobu)

2018.03.2018

Z W. STAROSTY

mgr inż. Andrzej Górecki

(Inżynier Geodezji i Kartografii)

Geodezja i Kartografia

P ● - MIEJSCE ZAMIERZONYCH ROBÓT GEOLOGICZNYCH