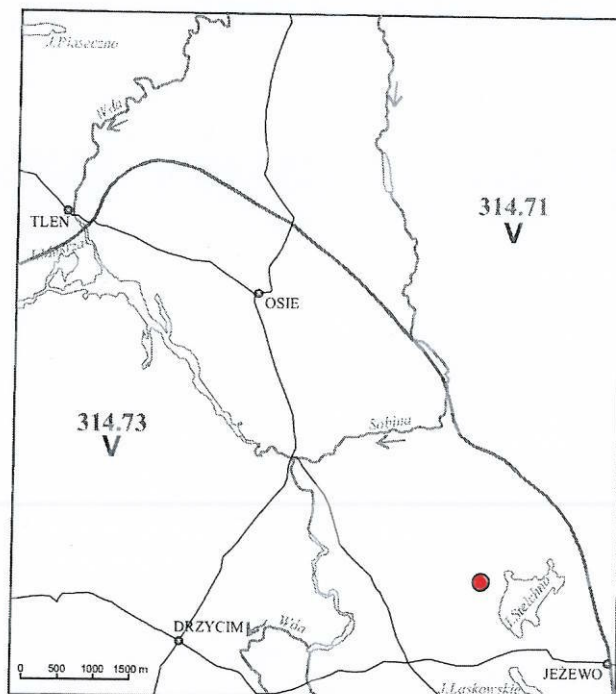


**Położenie terenu projektowanych robót geologicznych
na tle podziałów regionalnych
skala 1 : 200 000**



Jednostki fizycznogeograficzne
wg J. Kondrackiego:

— granice mezoregionów

314.71 Bory Tucholskie

314.73 Wysoczyzna Świecka

Regiony hydrogeologiczne
wg B. Paczyńskiego:

V pomorski



Temat: Projekt robót geologicznych
na wykonanie otworu studziennego nr 1
dla ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych
na terenie projektowanego kompleksu chlewni i biogazowni
w miejscowości **BUCZEK** gm. Jeżewo, pow. świecki

Opracowała:

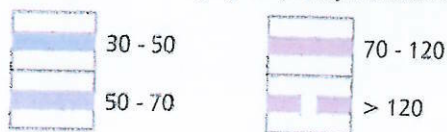
mgr Ewa Piekarska, upr. geol. 051103, 070903, V-0501
październik 2016

mgr Ewa Piekarska, upr. geol. 051103, 070903, V-0501
październik 2016

OBJAŚNIENIA DO MAPY HYDROGEOLOGICZNEJ POLSKI

WODONOŚNOŚĆ

Wydajność potencjalna studni wierconej, m³/h,



Regionalizacja hydrogeologiczna:



Symbol jednostki hydrogeologicznej

1 - numer jednostki, pogrubiony symbol stratygraficzny Q oznacza główne użytkowe piętro wodonośne,

ab - stopień izolacji, II - przedział wielkości zasobów dyspozycyjnych jednostkowych;

Stopień izolacji

a - brak izolacji

b - izolacja słaba

c - izolacja dobra

Symbole stratygraficzne użytkowych pięter wodonośnych:

Q - czwartorzęd C_r - kreda dolna

Tr - trzeciorzęd

Zasoby dyspozycyjne jednostkowe, m³/24 h/km²:

I - <100 II - 100 - 200

III - 200 - 300 IV - 300 - 400

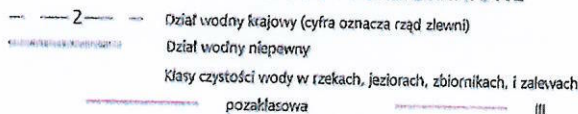
Zasięg głównego użytkowego piętra wodonośnego

Granica między dwoma głównymi użytkowymi piętrami wodonośnymi

Brak użytkowego piętra wodonośnego

Zasięg jednostki hydrogeologicznej

WODY POWIERZCHNIOWE



HYDRODYNAMIKA

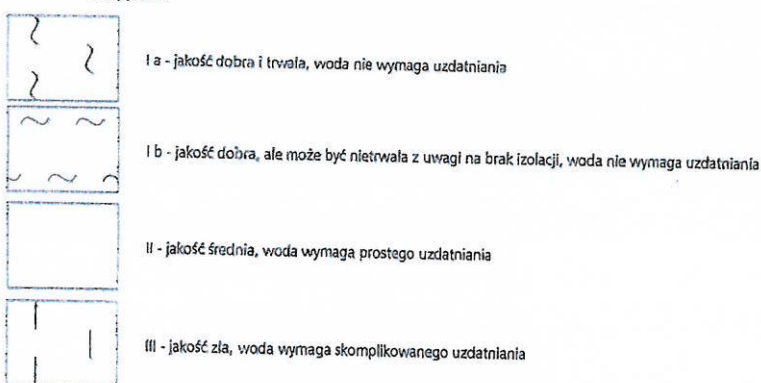
Hydroizohipsa głównego użytkowego poziomu wodonośnego, m n.p.m.

Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym poziomie użytkowym

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Główne użytkowe piętro/poziom wodonośny

Klasy jakości



Wskaźniki jakości wody przekraczające wymagania dla wód pitnych

Fe, Mn

Zasięg obszaru, na którym wskaźniki jakości przekraczają wymagania dla wód pitnych

Symbol oznacza przekroczenia dla: NH₄ - amoniaku, Cl - chlorków oraz innych składników według ich symboli chemicznych np. Fe, Mn

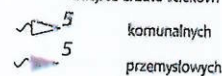
Punkty próbowania jakości wód podziemnych dla potrzeb mapy

28
lb

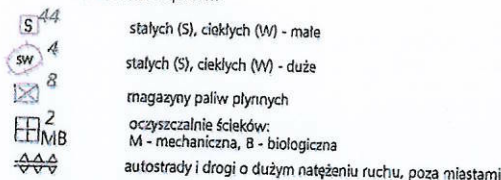
Opróbowane ujęcie wód podziemnych z zaznaczeniem klasy jakości: Ib, II klasy jakości jak dla głównego poziomu wodonośnego

Ogniska zanieczyszczeń

Miejsce zrzutu ścieków:



Składowiska odpadów:



Zakłady przemysłu:



Strefy ochronne - obowiązujące

ujęć wód podziemnych

zasięg głównych zbiorników wód podziemnych GZWP

STOPIEŃ ZAGROŻENIA

bardzo wysoki - brak izolacji, obecność ognisk zanieczyszczeń

wysoki - obecność ognisk zanieczyszczeń na terenach o niskiej odporności poziomu głównego (a, ab) wód podziemnych

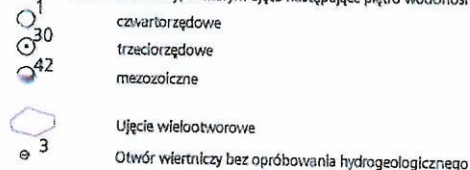
średni - obszar o niskiej odporności (a, ab) ale ograniczonej dostępności poziomu głównego (b) z ogniskami zanieczyszczeń

niski - obszar o średniej odporności poziomu głównego (b), bez ognisk zanieczyszczeń

bardzo niski - obszar o wysokiej odporności poziomu głównego (c) lub o średniej odporności poziomu i ograniczonej dostępności

REPREZENTATYWNE OTWORY WIERTNICZE, STUDNIE KOPANE, ŹRÓDŁA, SYSTEMY DRENAŻOWE, UJĘCIA WÓD PODZIEMNYCH

Otwór wiertniczy, w którym ujęto następujące piętro wodonośne:



INNE OZNACZENIA

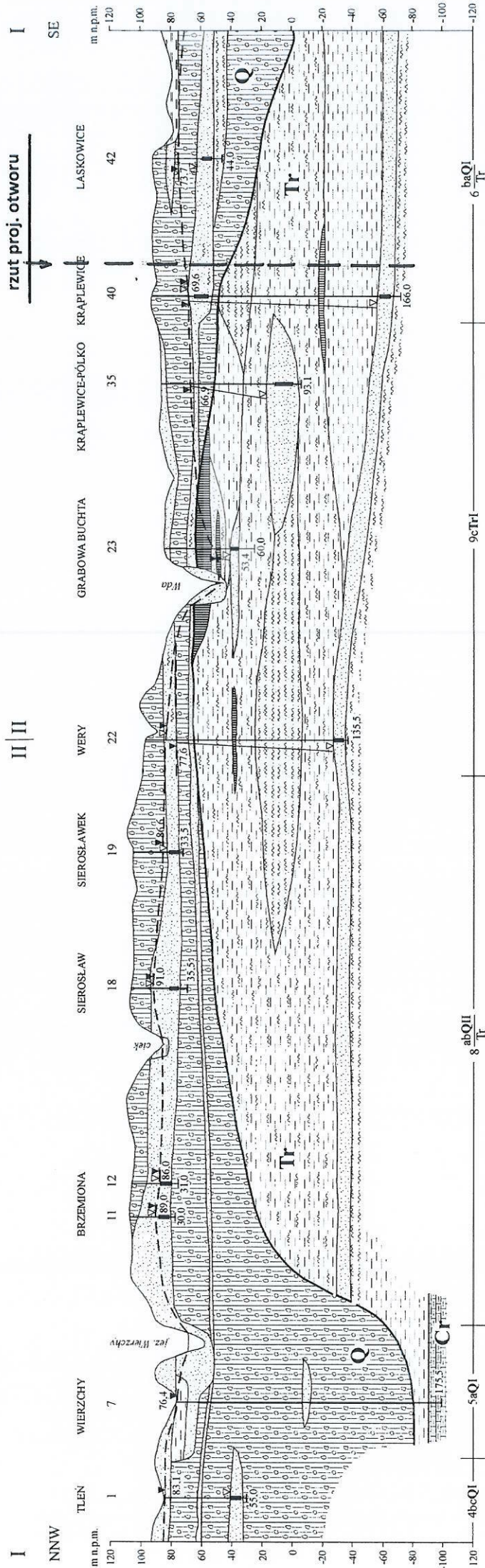
Linia przekroju hydrogeologicznego

Temat: Projekt robót geologicznych
na wykonanie otworu studziennego nr 1
dla ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych
na terenie projektowanego kompleksu chlewni i biogazowni
w miejscowości BUCZEK gm. Łazewo, pow. świecki

Opracowała:

mgr Ewa Piekarska upr. geol. 051103, 070903, V-0501
październik 2016

PRZEKRÓJ HYDROGEOLOGICZNY

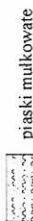


Przepływ w ośrodku porowym

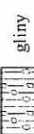


piaski

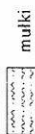
Przepływ ograniczony, brak przepływu



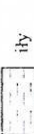
piaski mulkowane



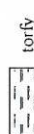
gliny



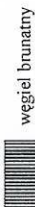
mulki



ity



torfy



węgiel brunatny

Przepływ w ośrodku szczelinowym

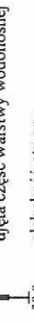


marle

Przepływ w ośrodku szczelinowym



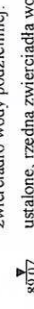
numer otworu



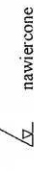
ujęcia część warstwy wodonośnej



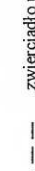
głębokość otworu



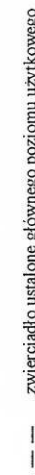
zwierciadło wody podziemnej



ustalone, rzędna zwierciadła wody



nawiercone

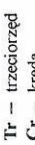


zwierciadło ustalone głównego poziomu użytkowego

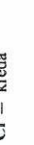
Stratygrafia utworów:



Q – czwartorzęd



Tr – trzeciorzęd



Cr – kreda

8 abQII Tr – symbol jednostki hydrogeologicznej (objaśnienia zgodne z mapą hydrogeologiczną)

II II punkt przecięcia przekroju I-I i II-II

Temat: Projekt robót geologicznych

na wykonanie otworu studziennego nr 1

dla ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych

na terenie projektowanego kompleksu chlewni i biogazowni

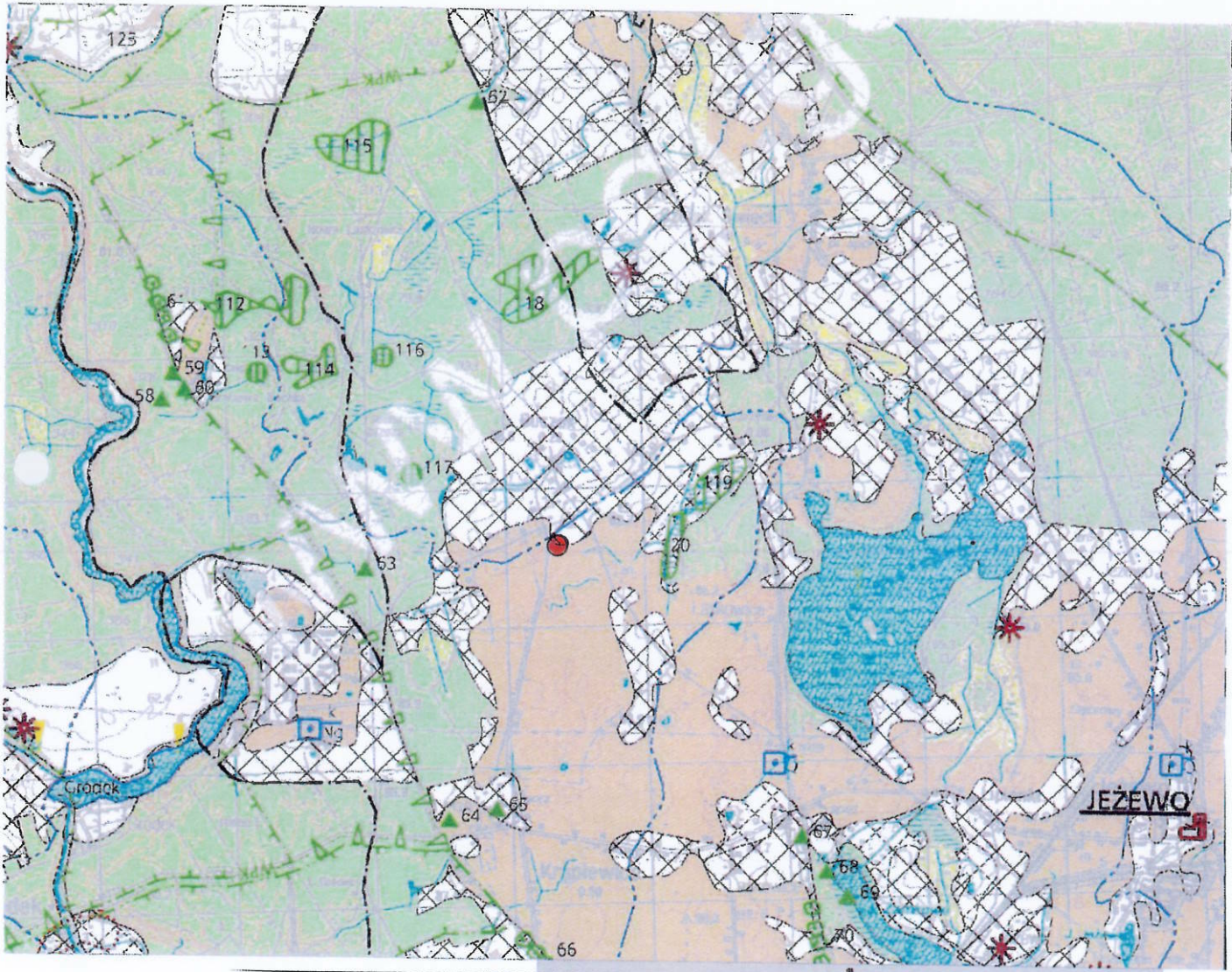
w miejscowości BUCZEK gm. Jeżewo, pow. świecki

Opracowała:

mgr Ewa Piekarska, upr. geol. 051103, 070903, V-0501
październik 2016

Mapa georodowiskowa
skala 1 : 50 000

zat. nr 8



● projektowany otwór studzienny

Temat: Projekt robót geologicznych
na wykonanie otworu studziennego nr 1
dla ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych
na terenie projektowanego kompleksu chlewni i biogazowni
w miejscowości BUCZEK gm. Jezewo, pow. świecki

Opracowała:

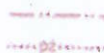
mgr Ewa Piekarska, upr. geol. 051103, 070903, V-0501
październik 2016

OBJAŚNIENIA

ZŁOŻA KOPALIN ORAZ PERSPEKTYWY I PROGNOZY ICH WYSTĘPOWANIA



torfy



granica obszaru perspektywicznego



granica obszaru o negatywnych wynikach rozpoznania (pż - rodzaj kopalin)

Podział i wiek kopalin:

ikic - ilły ceramiki budowlanej

pż - piaski i żwir

p - piaski

t - torfy

Q - czwartorzęd

Tr - trzeciorzęd

GÓRNICTWO I PRZETWÓRSTWO KOPALIN



punkt występowania kopalin (bez karty informacyjnej punktu, p - rodzaj kopalin)

WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Przebieg działu wodnego:



długiego rzędu



trzeciego rzędu



źródło

Klasy czystości wód w rzekach w monitorowanym punkcie:



wody pozaklasowe

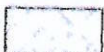


granica strefy ochrony pośredniej ujęcia wód

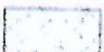


ujęcie wód podziemnych (k - komunalne, Q - wiek umiarkowanych utworów)

WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO



korzystne



niekorzystne, utrudniające budownictwo



obszary niewaloryzowane

OCHRONA PRZYRODY, KRAJOBRAZU I ZABYTKÓW KULTURY



grunty rolne (klasy I-Va użytków rolnych)



tęże na glebach pochodzenia organicznego



las



zieleni urządzone



granica parku krajobrazowego i skrót jego nazwy (PKODW - Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Wisły)



granica obszaru chronionego krajobrazu



granica rezerwatu przyrody (L - leśny)



aleje drzew pomnikowych



26



42



77



90



park wiejski (podworski) objęty ochroną konserwatorską



głaz narzutowa o średnicy > 1,5 m

Zabytkowe obiekty chronione:



stanowisko archeologiczne



sakralne



architektoniczne

INFORMACJE DODATKOWE



granica powiatu



granica gminy, miasta

Pruszcz

siadła urzędu gminy, miasta

Główne szlaki turystyczne:



szlak Brdy

Temat: Projekt robót geologicznych

na wykonanie otworu studziennego nr 1

dla ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych

na terenie projektowanego kompleksu chlewni i biogazowni

w miejscowości BUCZEK gm. Jeżewo, pow. świecki

Opracowała:

mgr Ewa Piekarska, upr. geol. 051103, 070903, V-0501

październik 2016