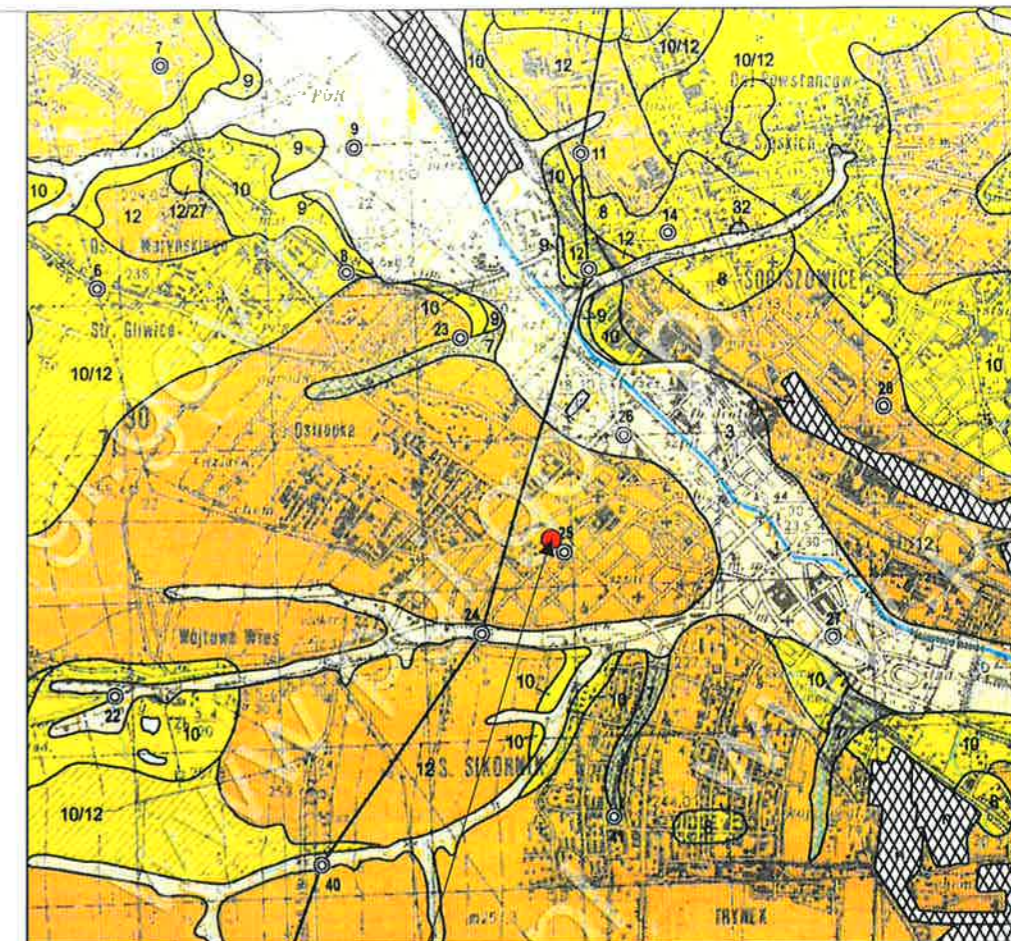


OBJAŚNIENIA BARW I SYMBOLI

CZwartorzęd	HOLOCEN	1	Q_{hl}	Torfy	Złodowacenie Wisły	Złodowacenia Północnopolskie
		2	nQ_{hl}	Namuty den dolinnych i zagłębień bezodpływowych		
		3	pQ_{hl}	Piaszki, żwiry i mulki rzeczne		
		4	qQ_{hl}	Piaszki ooliczne		
		5	qQ_{hl}^*	Piaszki ooliczne w wydymach		
		6	qQ_{hl}^*	Piaszki i gliny deluwialne		
		7	dQ_{hl}	Piaszki, żwiry i mulki deluwialno rzeczne		
		8	pQ_{hl}	Piaszki i gliny zwietrzelnowe (oluwalne): na glinach zwałowych na ilach i mulkach zastoiłkowych na ilach i mulkach		
	PLEISTOCEN	9	pQ_{p1}^*	Piaszki, żwiry i mulki rzeczno-poryglacjalne tarasów nadzalewowych 5,0-8,0 m n.p. rzeki (Bierawki i Kłodnicy)	Złodowacenie Odrzy	Złodowacenia Środkowopolskie
		10	pQ_{p2}^*	Piaszki i żwiry wodnolodowcowe: na ilach, mulkach i piaszczach wytopielkowych na glinach zwałowych na ilach i mulkach zastoiłkowych na ilach i mulkach		
		11	$impQ_{p3}^*$	Ilły, mulki i piaszki wytopielkowe		
		12	gQ_{p4}^*	Gliny zwałowe: na ilach i mulkach zastoiłkowych na ilach i mulkach		
		13	imQ_{p5}^*	Ilły i mulki zastoiłkowe		
		14	pQ_{p6}^*	Piaszki i żwiry wodnolodowcowe *		
		15	imQ_{p7}^*	Ilły i mulki zastoiłkowe *		
		16	pQ_{p8}^*	Piaszki i żwiry wodnolodowcowe *		
		17	gQ_{p9}^*	Gliny zwałowe *		
		18	imQ_{p10}^*	Ilły i mulki zastoiłkowe *		
		19	pmQ_{p11}^*	Piaszki, mulki i żwiry rzeczno-jeziorne *		
		20	pQ_{p12}^*	Piaszki i żwiry wodnolodowcowe *		
		21	gQ_{p13}^*	Gliny zwałowe *		
		22	pQ_{p14}^*	Piaszki i żwiry wodnolodowcowe *		
		23	imQ_{p15}^*	Ilły zastoiłkowe *		
	PLIOCEN	24	pQ_{p16}^*	Piaszki, żwiry i rumosze skalne *	Złodowacenie Sanu 1	Złodowacenia Południowopolskie
		25	zP_{p17}	Żwiry		
		26	$impM_{p18}$	Ilły, mulki, piaszki, żwiry, ilowce, mułowce, margle, wapnie, gipsy, anhydryty, sole kamienne i tufy (nierozdzielone) *		
		27	imM_{p19}	Ilły i mulki		
		28	imM_{p20}	Ilły, mulki, piaszki i żwiry – formacja kędzierzyńska *		
NEOGEN	MIOCEN	29	imM_{p21}	Ilły, mulki, ilowce, mułowce, wapnie, margle, gipsy, anhydryty, sole kamienne i tufy – formacja skawirńska, formacja z Woliczki i formacja gliwicka *	Miocen Środkowy + Górny Miocen Górny Miocen Środkowy Miocen Dolny	
		30	imM_{p22}	Ilły, ilowce, mułowce i margle – formacja kłodnicka *		
		31	T_{p23}	Osady triasu dolnego i środkowego (nierozdzielone) *		
		32	wT_{p24}	Wapnie, margle i dolomity oraz gipsy		
		33	poT_{p25}	Piaszkowce, mułowce i ilowce *		
	TRIAS	34	C_{p26}	Osady karbonu górnego (nierozdzielone) *	Anizyk Ind + Olenek	
		35	mcC_{p27}	Mułowce i ilowce z przewarstwieniami piaszkowców oraz węgla kamiennego i tufy – seria mułowcowa *		
		36	poC_{p28}	Piaszkowce i zlepionce z przewarstwieniami ilowców i mułowców oraz węgla kamiennego – górnośląska seria piaszkowcowa *		
		37	ioC_{p29}	Iłowce, mułowce, piaszkowce i węgiel kamienny – seria paraliczna *		
KARBON	KARBON GÓRNY			Westfal A-B Namur B + C Namur A	Westfal Namur górny Namur dolny WESTFAL NAMUR	



Teren badań

ZNANKI KONWENCJONALNE

	Granice geologiczne: a - pewne, b - przypuszczalne
	Formy antropogeniczne: h - hilly, n - non-hilly, o - ovoid
	Wybrane otwory wiertnicze z kolektorem numeracji oraz z rzędem liter w m.n.p.m. (symbol oznacza wielkość, liczbę głębokość otworu nawierzonej składowi stacji od czwartorzędowej, w nawiasie głębokość otworu)
	Linie przekroju geologicznego
	Kontakty erozyjne
	Ukłoki przypuszczalne
	Linie strukturalne
	Anhydryty
	Gipsy
	Sole kamienne
	Pokłady węgla kamiennego, liczba oznacza numer pokładu według dokumentacji kopalni

EKO EKOID 40-302 Katowice ul. gen. H. Le Ronda 76 Zał. 1b			
Opinia geotechniczna pod rozbudowę izby przyjęć Szpitala Miejskiego zlokalizowanego na działce o nr ewid. 890 przy ul. Kościuszki w Gliwicach			
Data	Nazwisko	Podpis	Szczegółowa mapa geologiczna
08.2022	mgr K. Przedzienik		Arkusz Gliwice (fragment)
Kreślił:			Skala
			1 : 50 000

OBJAŚNIENIA
WODONOŚNOŚĆ
Regionalizacja hydrogeologiczna

2 w.do/wp/zs(n)G/T1,2 Symbol jednostki pierwszego poziomu wodonośnego: PPW.
2 - nr jednostki PPW.
w - symbol litologiczny utworów dominujących w PPW występujących w strefie zwierciadła PPW.
do - symbol litologiczny utworów PPW równoległych występujących w strefie zwierciadła PPW.
wp - symbol strefy hydrodynamiczno-geomorfologicznej.
zs(n) - symbol charakteru zwierciadła PPW.
G - symbol rodzaju PPW.
T1,2 - symbol stratygrafii PPW.

Litologia utworów pierwszego poziomu wodonośnego:
z - żwir, pz - piaski i żwir, p - piaski różnoziarniste, pd - piaski drobnoziarniste, pc - piaskowce,
w - wapień, do - dolomity, n - niasyły

Litologia niewodonośnych utworów towarzyszących (obszary zww):
[gl] - glina, [il] - il

Strefy hydrodynamiczno-geomorfologiczne:
dz - taras zalewowy, dn - taras nadzalewowy, r - równina, rs - równina sandrowa, rm - równina morenowa,
wm - wysoczyzna morenowa, wp - wzniesienie ze skał starszego podłoża z pokrywą utworów Q, wz - wzniesienie
ze skał starszego podłoża z pokrywą zwietrzelinową, fan - nasyp

9 p/fan/P/Q Symbol jednostki obejmującej wyłącznie formy antropogeniczne o niepełnej interpretacji warunków występowania i hydrodynamiki PPW ze względu na ograniczone rozpoznanie

Charakter zwierciadła:
zs - zwierciadło swobodne, zs(n) - zwierciadło swobodne, lokalnie napięte, zn(s) - zwierciadło napięte,
lokalnie swobodne, zww - obszar o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach
warstw wodonośnych - zwierciadło nieciągłe o zmiennym charakterze.

Rodzaj PPW:
G - będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym,
P - nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym

Symbole stratygraficzne PPW:
Q - czwartorzęd, T2 - trias środkowy, T1 - trias dolny, C3 - karbon górny, Ng - neogen

Zasieg jednostki pierwszego poziomu wodonośnego

C3 Ng Obszar występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego jako pierwszego poziomu wodonośnego

Obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego nie będącego głównym poziomem wodonośnym

Obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego o znacznie zróżnicowanych warunkach występowania i własnościach warstw wodonośnych (zww)

Obszar występowania poziomów wód zawieszonych ponad pierwszym poziomem wodonośnym

2-5 Q Głębokość do zwierciadła poziomu wód zawieszonych ponad pierwszym poziomem wodonośnym,
Q - Symbol stratygraficzny poziomu wód zawieszonych

H(2006) Obszar występowania nasypów antropogenicznych
(H - rok 2006 - rok ustalenia zasięgu nasypu)

Obszar o nierozpoznanej głębokości do pierwszego poziomu wodonośnego w obrębie form antropogenicznych
(wyrębki i nasypy)

HYDRODYNAMIKA

Hydroizohipsa pierwszego poziomu wodonośnego

(opracowano na podstawie pomiarów z sierpnia - września 2006 r.)

235 Hydroizohipsa zwierciadła swobodnego, m n.p.m.

240 Hydroizohipsa poziomu o zwierciadle napiętym, m n.p.m.

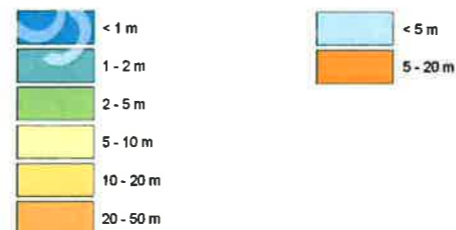
→ Lokalny kierunek przepływu wód podziemnych

Obszar objęty zasięgiem znaczącego obniżenia zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego

(rok określa aktualność podanej granicy obszaru)

Q(2001) Granica obszaru objętego zasięgiem znaczącego i zróżnicowanego obniżenia zwierciadła pierwszego poziomu wodonośnego spowodowanego oddziaływaniem aglomeracji miejsko-przemysłowej

GLĘBOKOŚĆ DO PIERWSZEGO POZIOMU WODONOŚNEGO



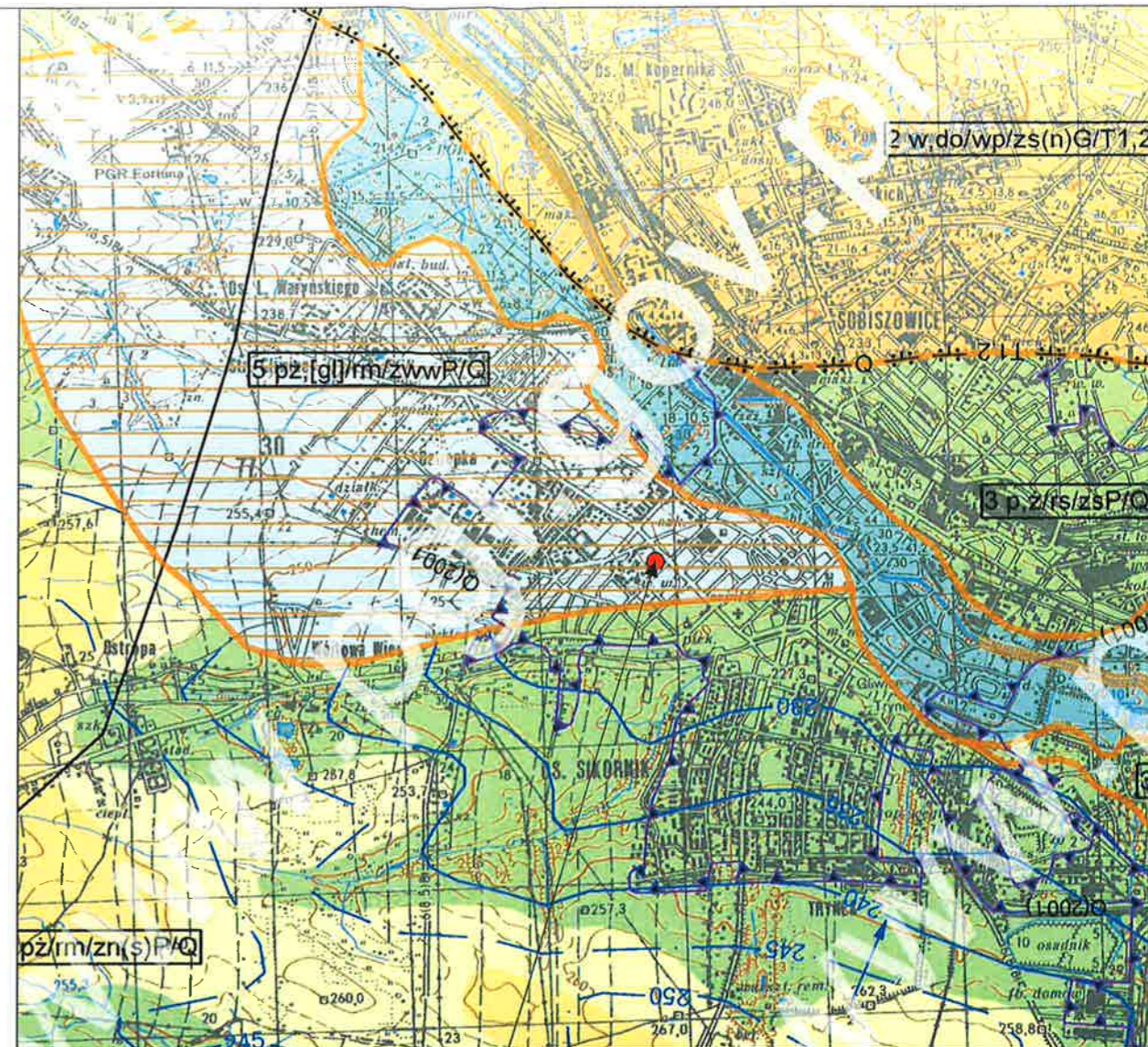
ZWIĄZEK WÓD PODZIEMNYCH Z WODAMI POWIERZCHNIOWYMI

Podmokłość

Brak kontaktu wód powierzchniowych z podziemnymi

INNE OZNACZENIA

A — B Linia przekroju hydrogeologicznego



Teren badań