

Data poboru próbek wody: 21 listopada 2019 roku

Poznań, 2019-11-22.

Miejscowość: Wągrowiec ul. Opacka (dz. nr ew. 2473)

Opis próby: woda gruntowa z otworu geotechnicznego nr 5 (głęb. 1,0 m p.p.t.)

ANALIZA WODY GRUNTOWEJ NA AGRESYWNOSĆ W STOSUNKU DO KONSTRUKCJI BETONOWYCH

Parametr, jednostka	Wągrowiec ul. Opacka woda gruntowa otwór nr 5/1,0 m	Identyfikator metody badawczej
Odczyn (pH)	7,4	PN-EN ISO 27888:1999
Amonowy jon, mg NH_4/dm^3	3,1	PN EN ISO 14911:2002
Siarczany, mg SO_4/dm^3	168	PN EN ISO 10304-1:2009
Magnez, mg Mg/dm^3	23	PN EN ISO 14911:2002
Agresywny dwutlenek węgla, mg CO_2/dm^3	0,0	PN EN ISO 9963-1:2001
Chlorki, mg Cl/dm^3	206	PN EN ISO 10304-1:2009
Żelazo ogólne, mg Fe/dm^3	1,25	PB-29b wyd.1 z 22.06.2010
Mangan, mg Mn/dm^3	0,87	PB-29d wyd.1 z 22.06.2010
Zasadowość ogólna, mval/ dm^3	15,2	PN EN ISO 9963-1:2001
Przewodność właściwa w 25 °C, $\mu\text{S}/\text{cm}$	1670	PN-EN 27888:1999
Wodorowęglany, mg HCO_3/dm^3	927	PN EN ISO 9963-1:2001
Twardość ogólna, mval/ dm^3	20,1	PB-09 wyd.2 z 05.08.2009
Twardość ogólna, mg $\text{CaCO}_3/\text{dm}^3$	1005	PB-09 wyd.2 z 05.08.2009
Twardość ogólna, stop. niem.	56,2	PB-09 wyd.2 z 05.08.2009
Twardość niewęglanowa, stop. niem.	13,6	PB-09 wyd.2 z 05.08.2009
Twardość węglanowa, stop. niem.	42,6	PN EN ISO 9963-1:2001
Indeks nadmanganianowy, mg O_2/dm^3	3,9	PN-EN ISO 8467-1:2001
Wapń, mg Ca/dm^3	364	PN EN ISO 14911:2002
Sucha pozostałość z 1 litra, mg/ dm^3	1120	PB-22 wyd.1 z 28.03.2008
Wskaźnik szybkości agresji węglanowej	0,0	oblicz. z agres. i z zasadowości

OCENA AGRESYWNOSCI WODY GRUNTOWEJ (Wągrowiec ul. Opacka otw. nr 5)

Woda bardzo twarda, bezbarwna, o dość niskiej utlenialności nadmanganianowej, zawierająca znaczne ilości azotu amonowego pochodzenia ściekowego, nie zawierająca agresywnego dwutlenku węgla, o odczynie słabo zasadowym zbliżonym do obojętnego, o podwyższonej zawartości chlorków i siarczanów, mocno zażelaziona i zamanganiona, o wysokiej zawartości wodorowęglanów, nie wykazująca agresywności węglanowej, magnezowej, amonowej, kwasowej ani siarczanowej.

Woda gruntowa pobrana z otworu geotechnicznego nr 5 (głęb. pobrania 1,0 m p.p.t.) odwierconego w Wągrowcu ul. Opacka (dz. nr ew. 2473) zgodnie z **PN-EN 206-1:2003** jest środowiskiem chemicznie **nieagresywnym** względem konstrukcji betonowych (XA0).