

ROZPORZĄDZENIE NR
WOJEWODY DOLNOŚLĄSKIEGO

z dnia 4 września 2025 r.

w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno

Na podstawie art. 135 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960), zarządza się co następuje:

§ 1. 1. Ustanawia się strefę ochronną ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno, gmina Żarów, powiat świdnicki, województwo dolnośląskie.

2. Strefa ochronna ujęcia składa się z terenu ochrony:

- 1) bezpośredniej;
- 2) pośredniej.

3. Teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej określa mapa strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno, gm. Żarów, stanowiąca załącznik nr 1 do niniejszego rozporządzenia.

§ 2. 1. Teren ochrony bezpośredniej, o łącznej powierzchni 154,6 m², składa się z obszarów stanowiących:

1) czworobok o długości boków 11,0 m x 11,0 m x 11,0 m x 9,0 m i powierzchni 104,6 m², położony na działce o numerze ewidencyjnym 295 obręb Kalno, gmina Żarów, wokół studni nr IVz;

2) kwadrat o długości boku 5,0 m i powierzchni 25,0 m², położony na działce o numerze ewidencyjnym 295 obręb Kalno, gmina Żarów, wokół studni nr VIId;

3) kwadrat o długości boku 5,0 m i powierzchni 25,0 m², położony na działce o numerze ewidencyjnym 1/5 obręb Kalno, gmina Żarów, wokół studni nr VI.

2. Przebieg granicy terenu ochrony bezpośredniej określa mapa terenu ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno, gm. Żarów, stanowiąca załącznik nr 2 do niniejszego rozporządzenia.

3. Na terenie ochrony bezpośredniej stosuje się zakazy, nakazy i obowiązki określone w art. 127-129 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.

§ 3. 1. Teren ochrony pośredniej obejmuje obszar o powierzchni 0,62 km².

2. Przebieg granicy terenu ochrony pośredniej określa mapa terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno, gm. Żarów, stanowiąca załącznik nr 3 do niniejszego rozporządzenia.

3. Granicę terenu ochrony pośredniej należy oznaczyć zgodnie z art. 125 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne.

4. Lokalizacja tablic informacyjnych oznaczenia granicy terenu ochrony pośredniej została przedstawiona w załącznikach nr 1 i 3 oraz w tabeli nr 3 w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

5. Opis przebiegu granicy terenu ochrony pośredniej określa załącznik nr 4 do niniejszego rozporządzenia.

6. Na terenie ochrony pośredniej zakazuje się:

- 1) wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;
- 2) rolniczego wykorzystania ścieków;
- 3) przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych;
- 4) stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin;

5) budowy nowych dróg, linii kolejowych, lotnisk lub lądowisk, z wyjątkiem budowy dróg publicznych klasy lokalnej lub dojazdowych, wyposażonych w szczelne systemy ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi;

6) lokalizowania zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt;

7) lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu;

8) lokalizowania składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych;

9) urządzania parkingów i obozowisk, z wyjątkiem parkingów wyposażonych w szczelne systemy ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi;

10) lokalizowania nowych ujęć wody, z wyjątkiem:

a) ujęć pracujących w ramach zwykłego korzystania z wód,

b) wykonywania studni służących rozbudowie i modernizacji istniejącego komunalnego ujęcia wody,

c) budowy nowego ujęcia eksploatującego wody podziemne piętra czwartorzędowego na potrzeby realizacji zadań własnych gminy Żarów w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę zdatną do spożycia;

11) lokalizowania cmentarzy oraz grzebania martwych zwierząt;

12) wydobywania kopalin;

13) wykonywania odwodnień budowlanych lub górniczych, z wyjątkiem krótkotrwałych odwodnień budowlanych dla których:

a) na podstawie przeprowadzonej analizy hydrogeologicznej, stwierdzono brak negatywnego oddziaływania na zasoby eksploatacyjne i jakość wód ujęcia w Kalnie,

b) wody pochodzące z odwadniania są odprowadzane do gruntu i spełniają wymagania określone odrębnymi przepisami;

14) wydobywania kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinania roślin z wód lub brzegów, z wyjątkiem prac prowadzonych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju związanych z utrzymaniem w dobrym stanie koryt cieków i rowów melioracyjnych;

15) urządzania przyrz kisonkowych;

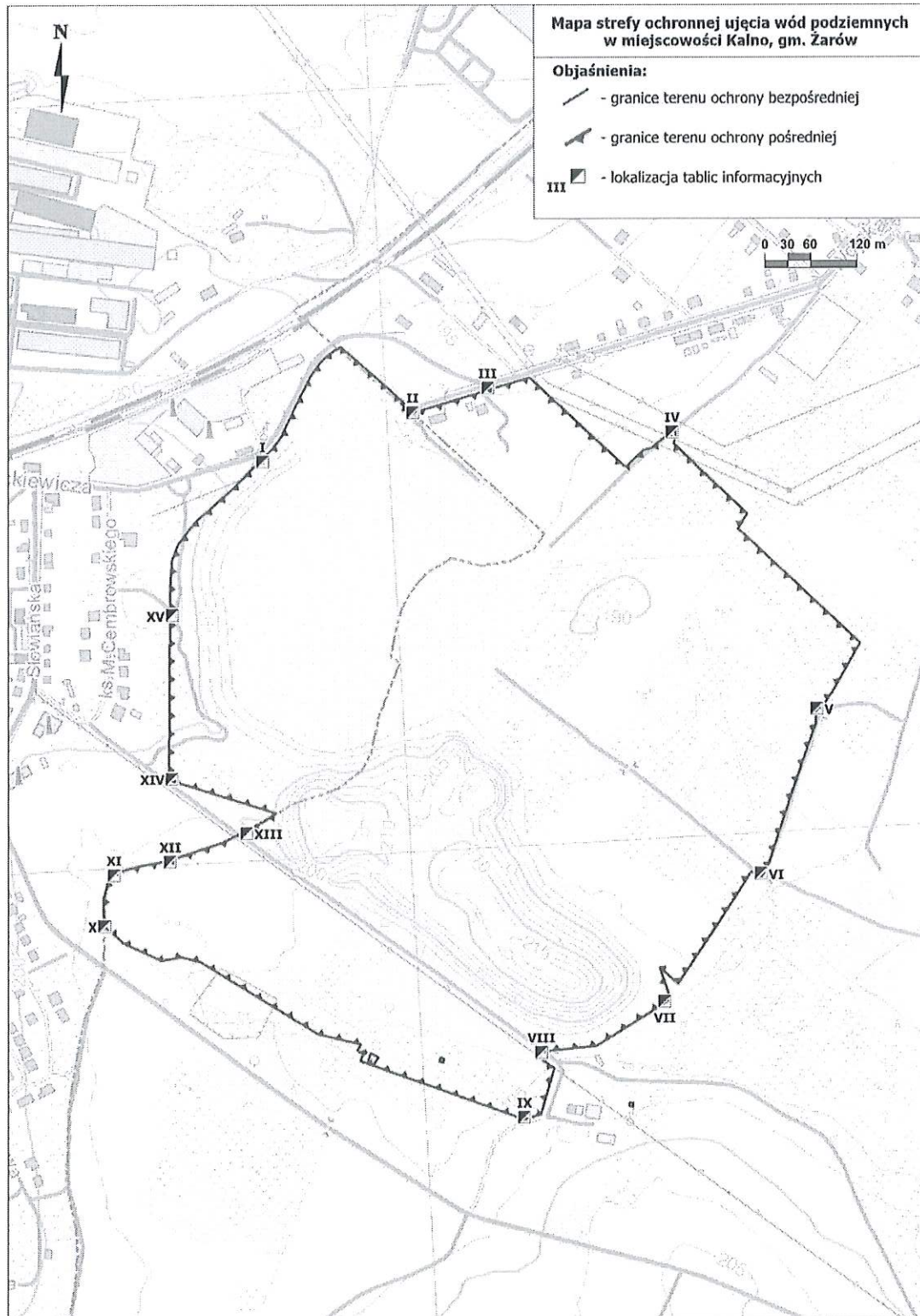
16) lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;

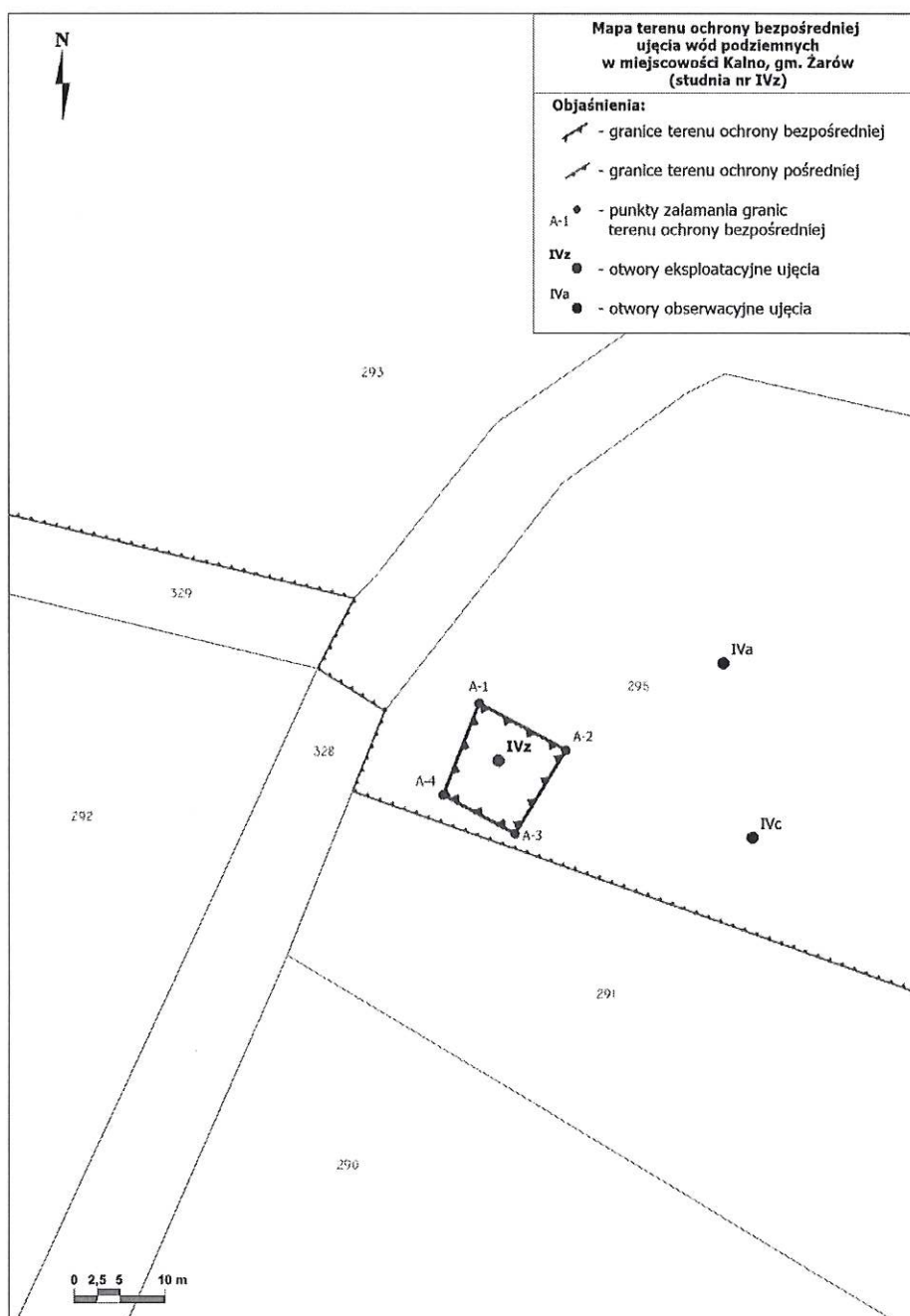
17) składowania opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin.

§ 4. Z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, strefa ochronna obejmująca wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, ustanowiona decyzją Dyrektora Zarządu Zlewni w Legnicy Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie nr 46/2019 z dnia 3 grudnia 2019 r., znak: WR.ZZŚ.1.4100.46.2019.EG zostaje zniesiona.

§ 5. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

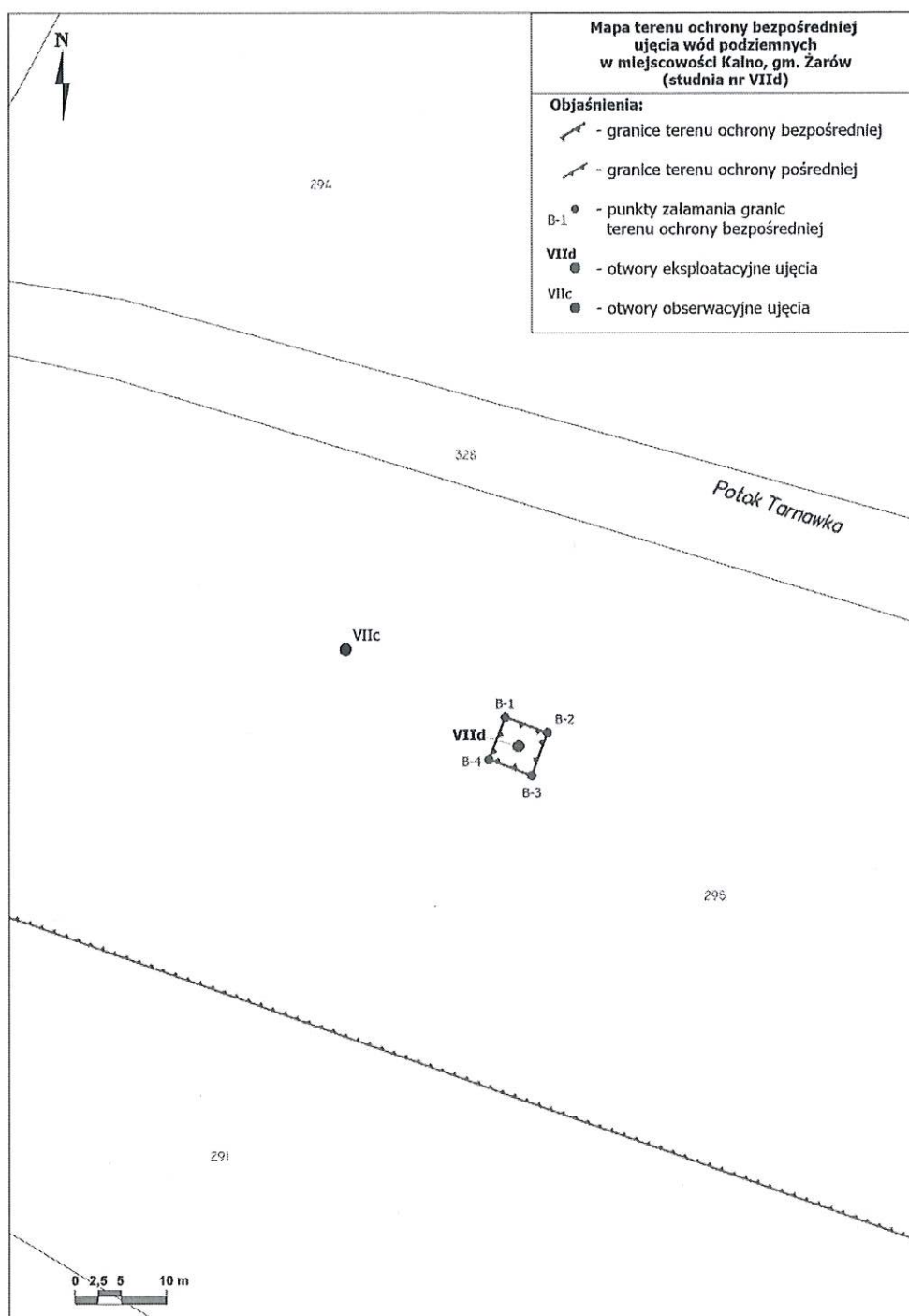
Wojewoda Dolnośląski
Anna Żabska
Anna Żabska





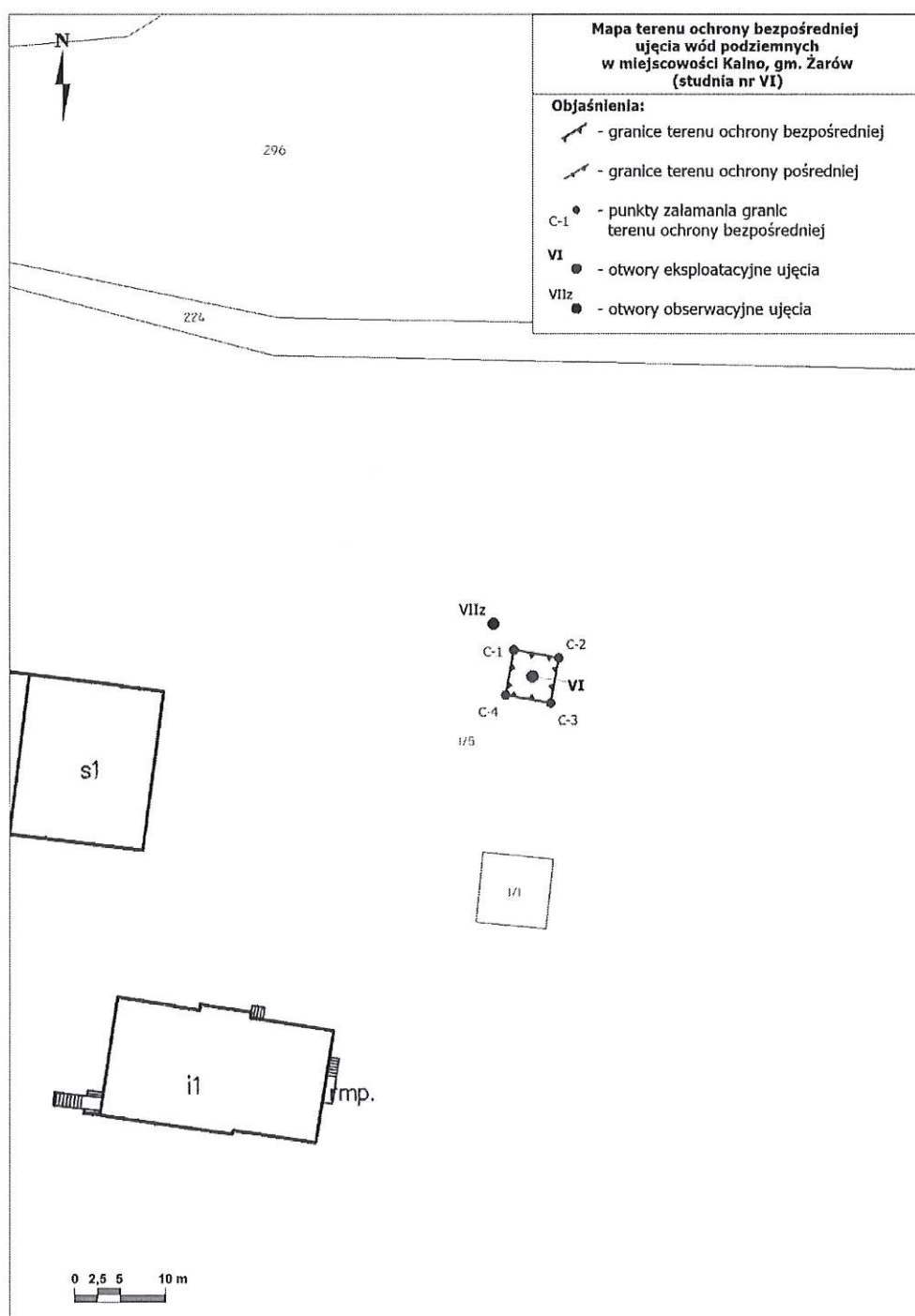
Współrzędne geodezyjne punktów załamania granicy terenu ochrony bezpośredniej wokół studni nr IVz.

Oznaczenie punktu	Współrzędne PL-ETRF2000-5	
	X	Y
A-1	5 645 382,12	5 605 978,55
A-2	5 645 377,01	5 605 988,03
A-3	5 645 367,86	5 605 982,46
A-4	5 645 372,11	5 605 974,65



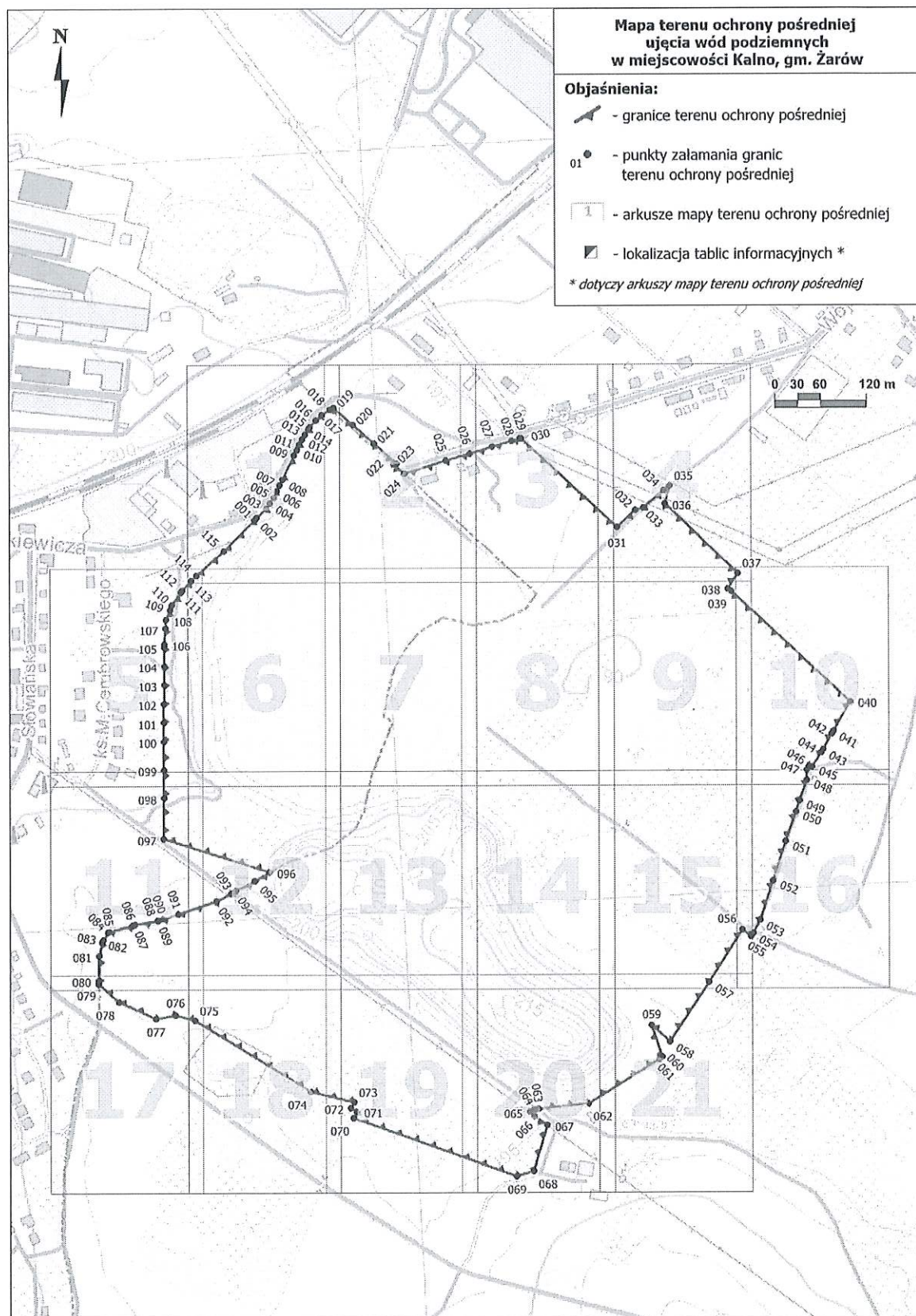
Współrzędne geodezyjne punktów załamania granicy terenu ochrony bezpośredniej wokół studni nr VIIId.

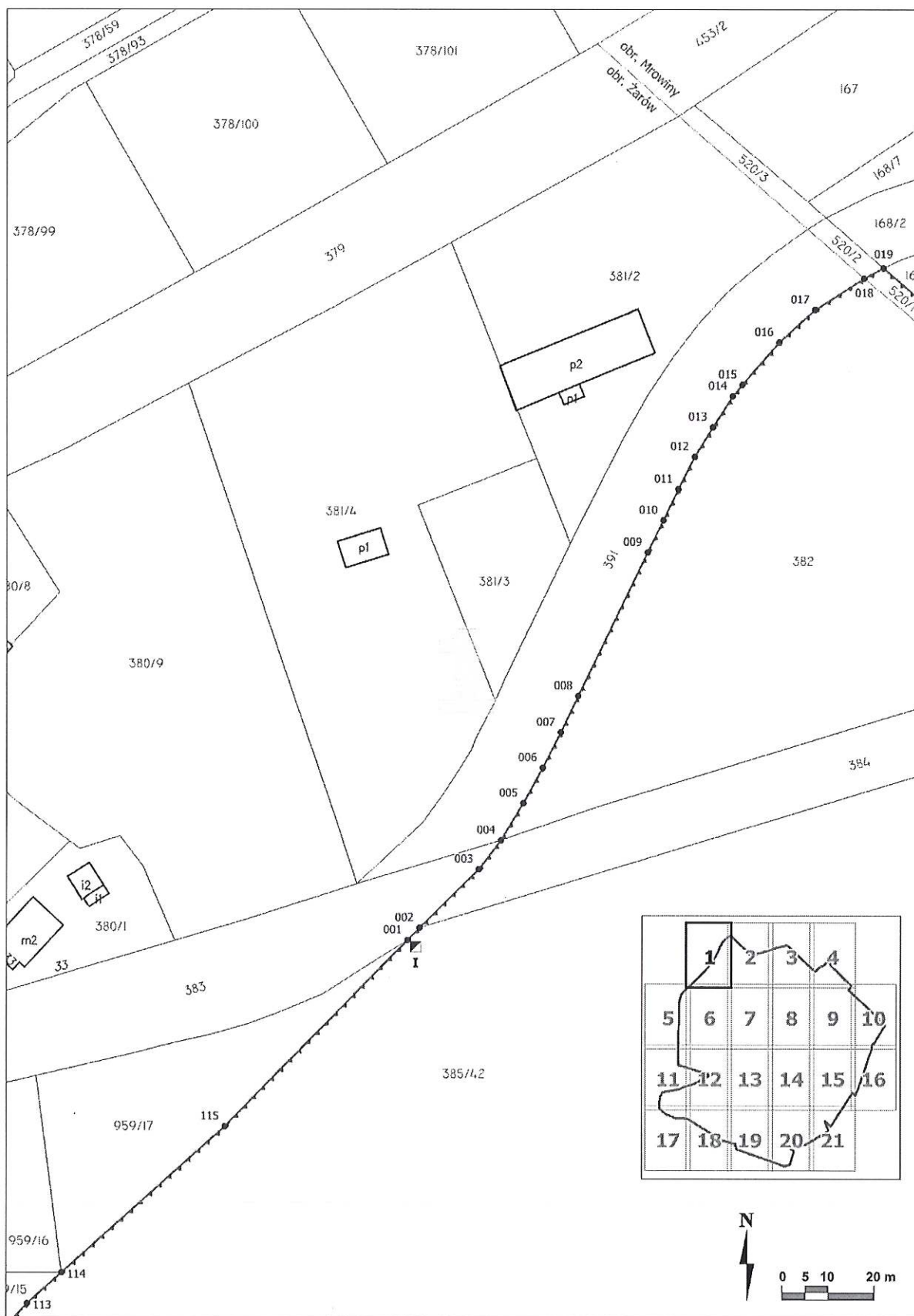
Oznaczenie punktu	Współrzędne PL-ETRF2000-5	
	X	Y
B-1	5 645 376,42	5 606 069,27
B-2	5 645 374,65	5 606 073,95
B-3	5 645 369,98	5 606 072,20
B-4	5 645 371,74	5 606 067,52

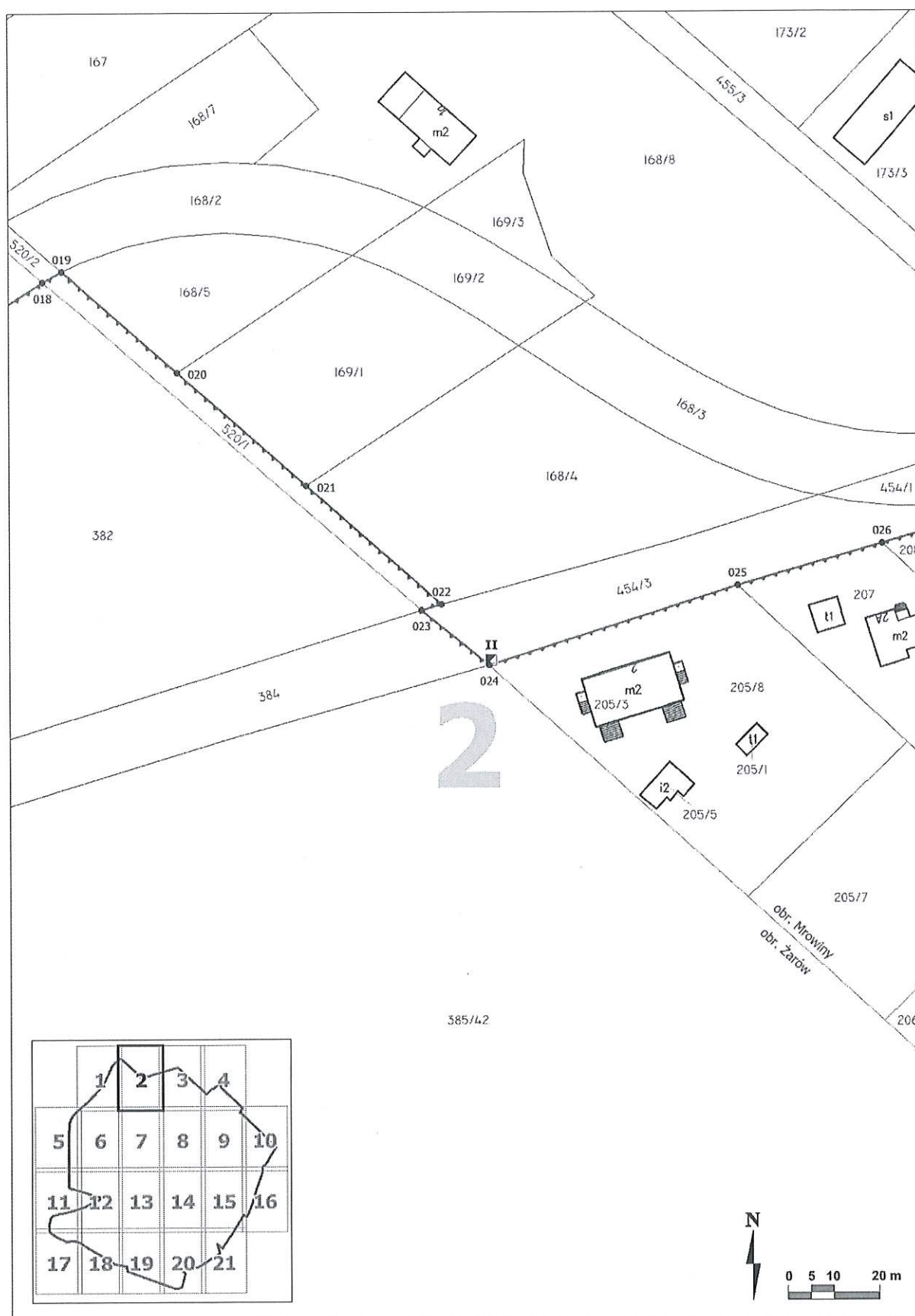


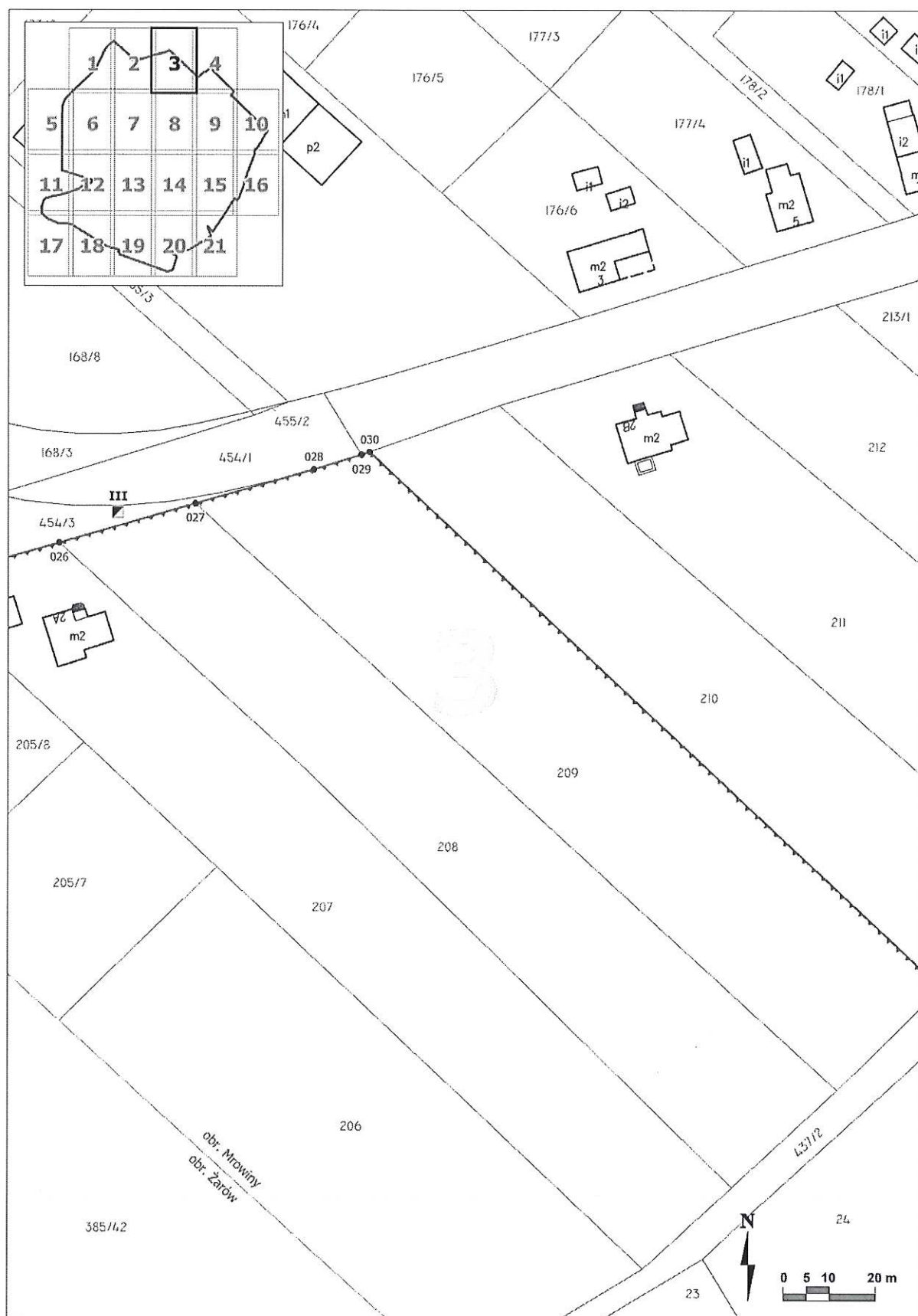
Współrzędne geodezyjne punktów załamania granicy terenu ochrony bezpośredniej wokół studni nr VI.

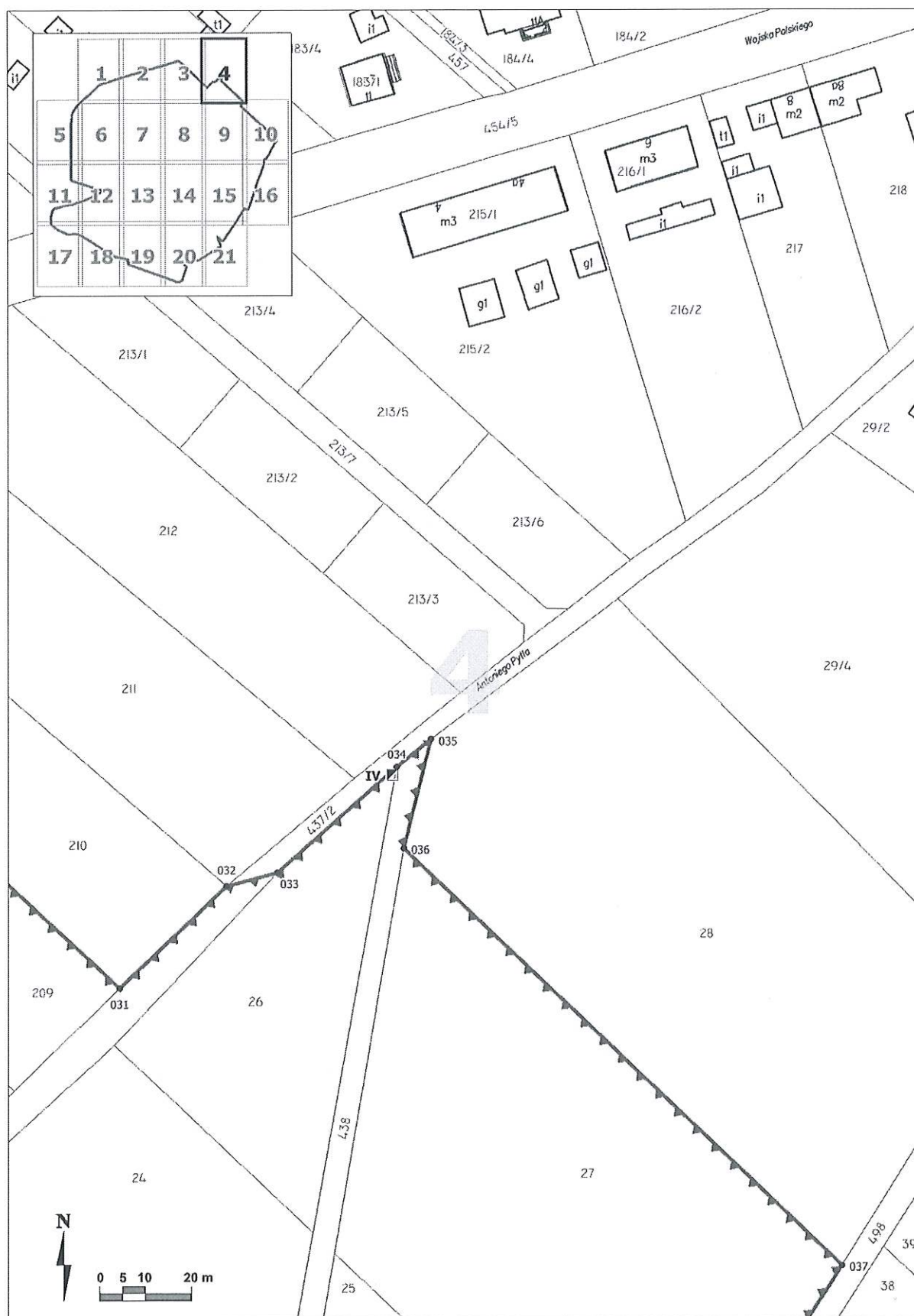
Oznaczenie punktu	Współrzędne PL-ETRF2000-5	
	X	Y
C-1	5 645 317,64	5 606 316,73
C-2	5 645 316,76	5 606 321,65
C-3	5 645 311,84	5 606 320,79
C-4	5 645 312,71	5 606 315,85



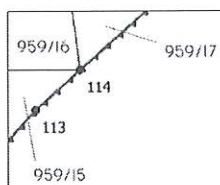






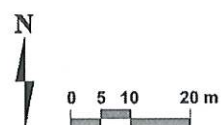
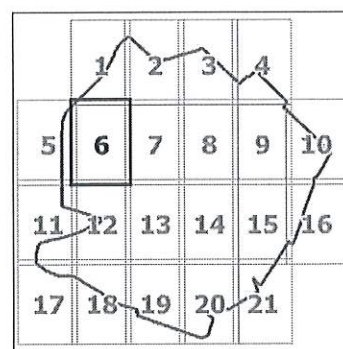


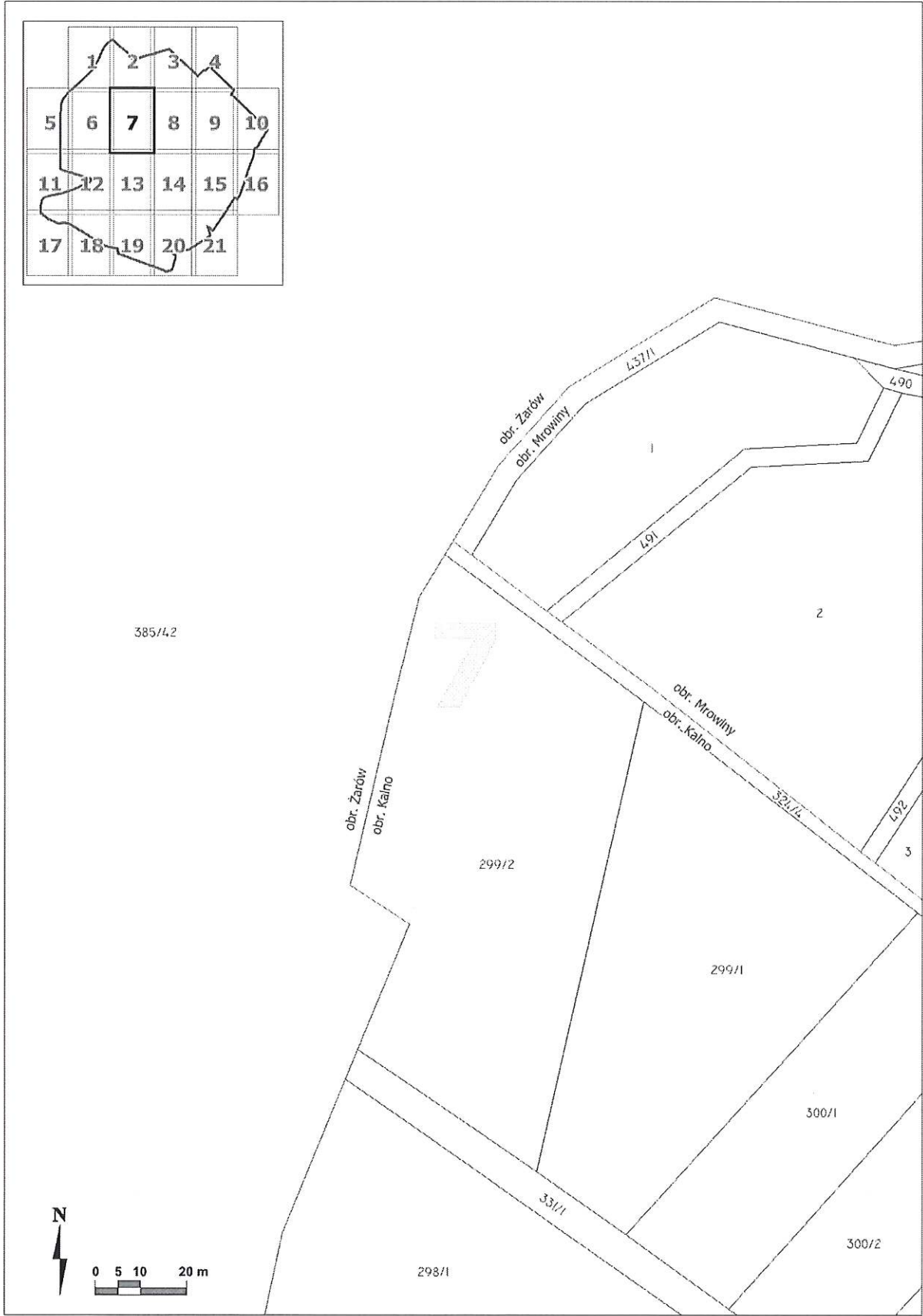


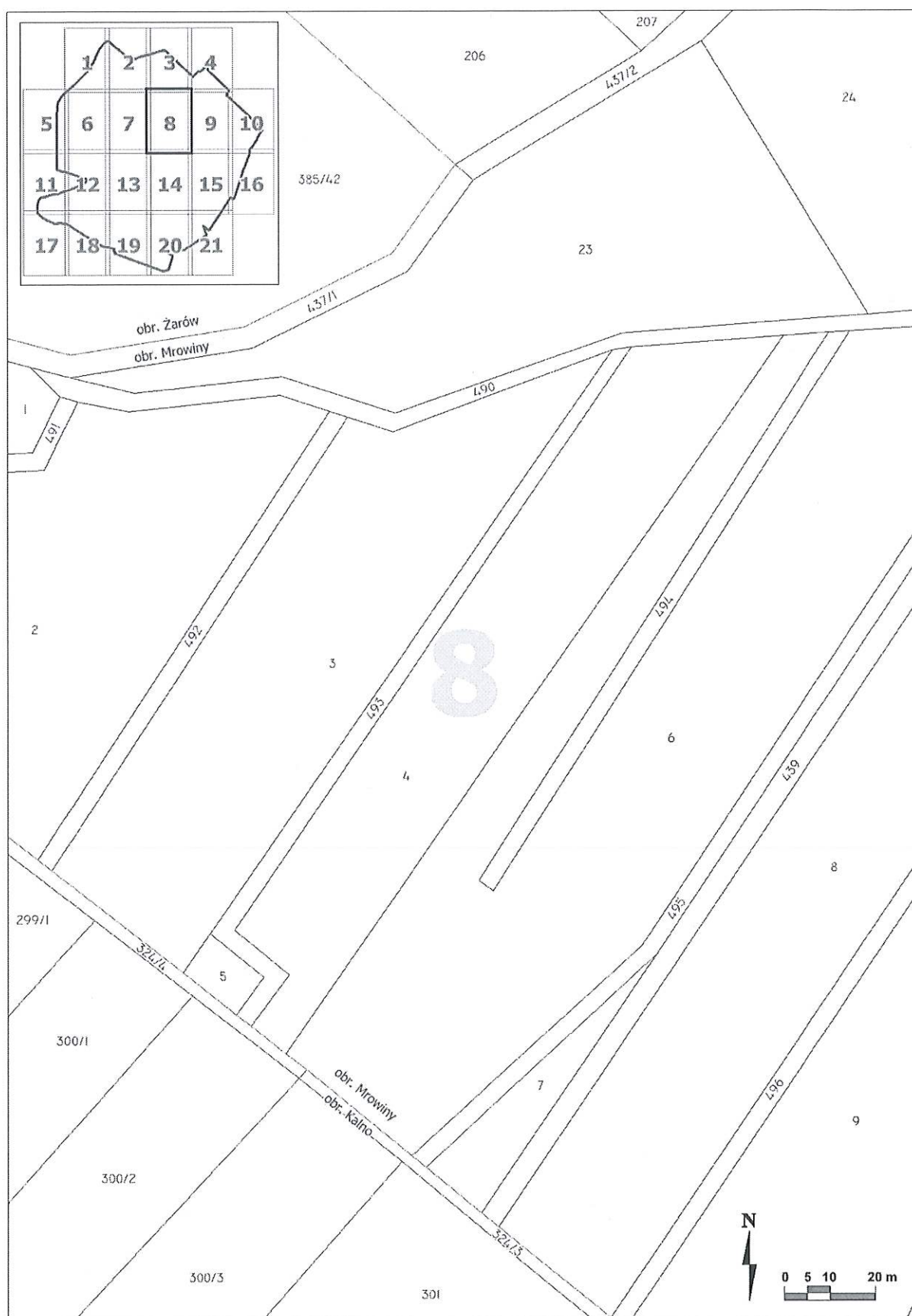


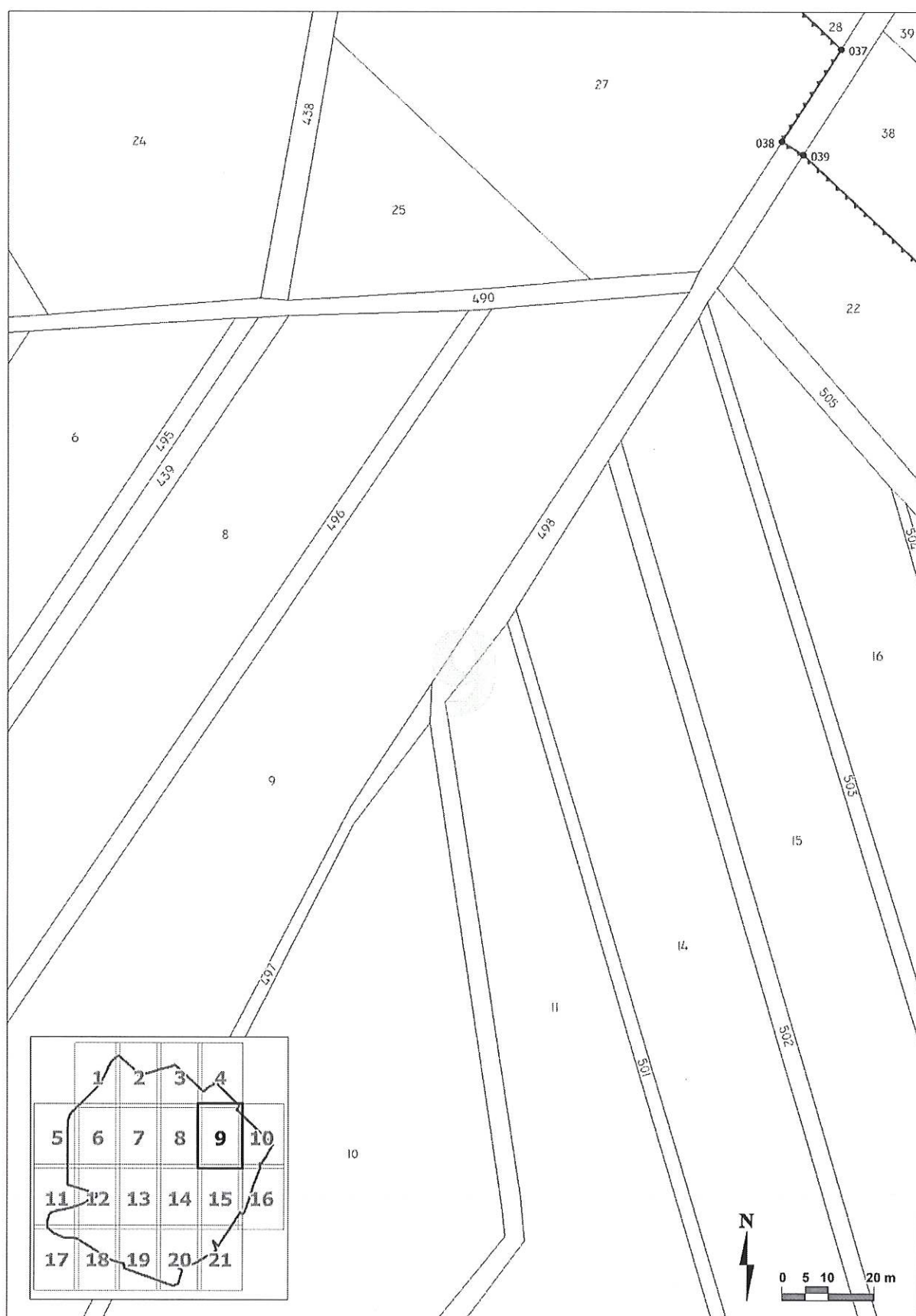
6

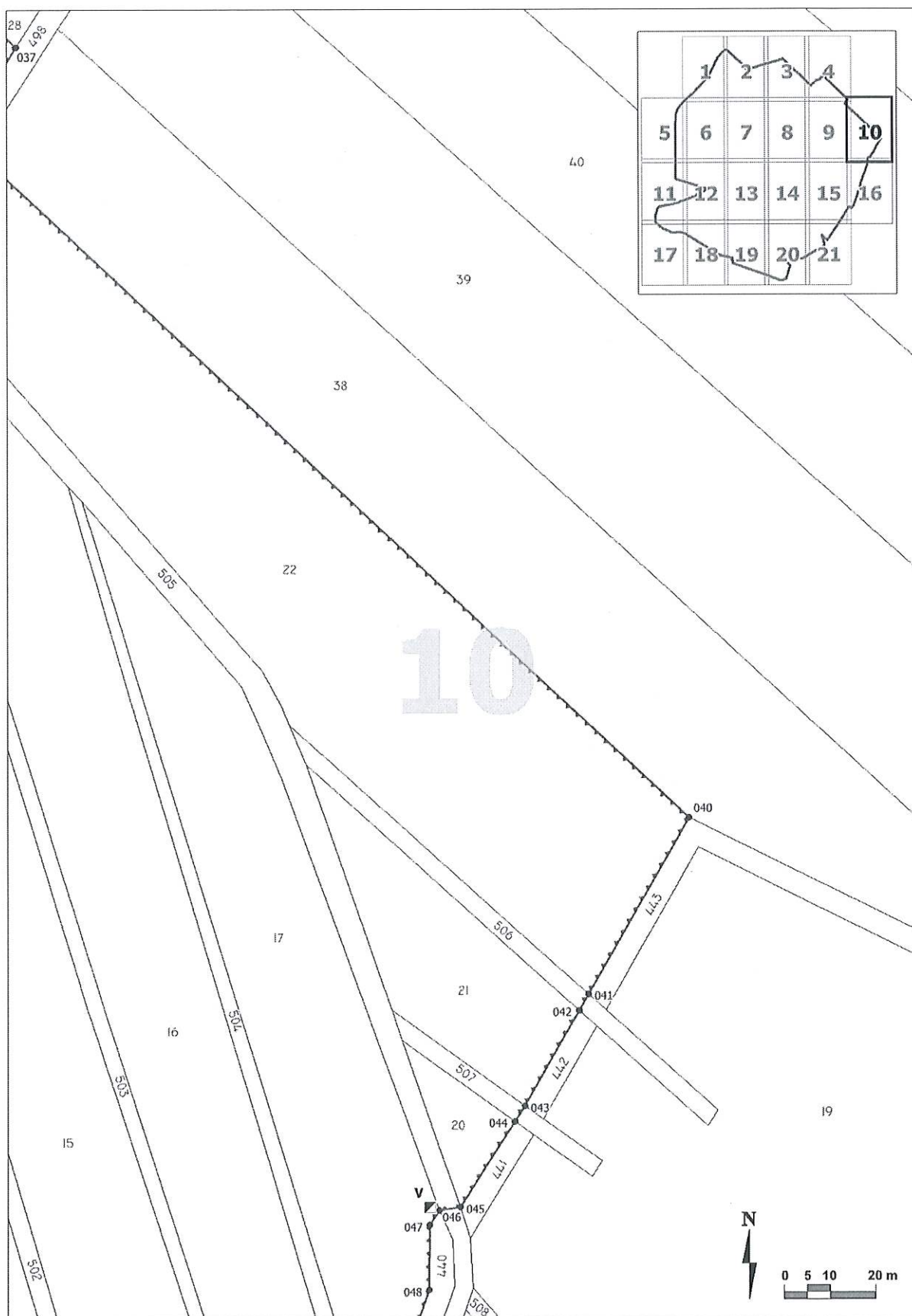
385/42

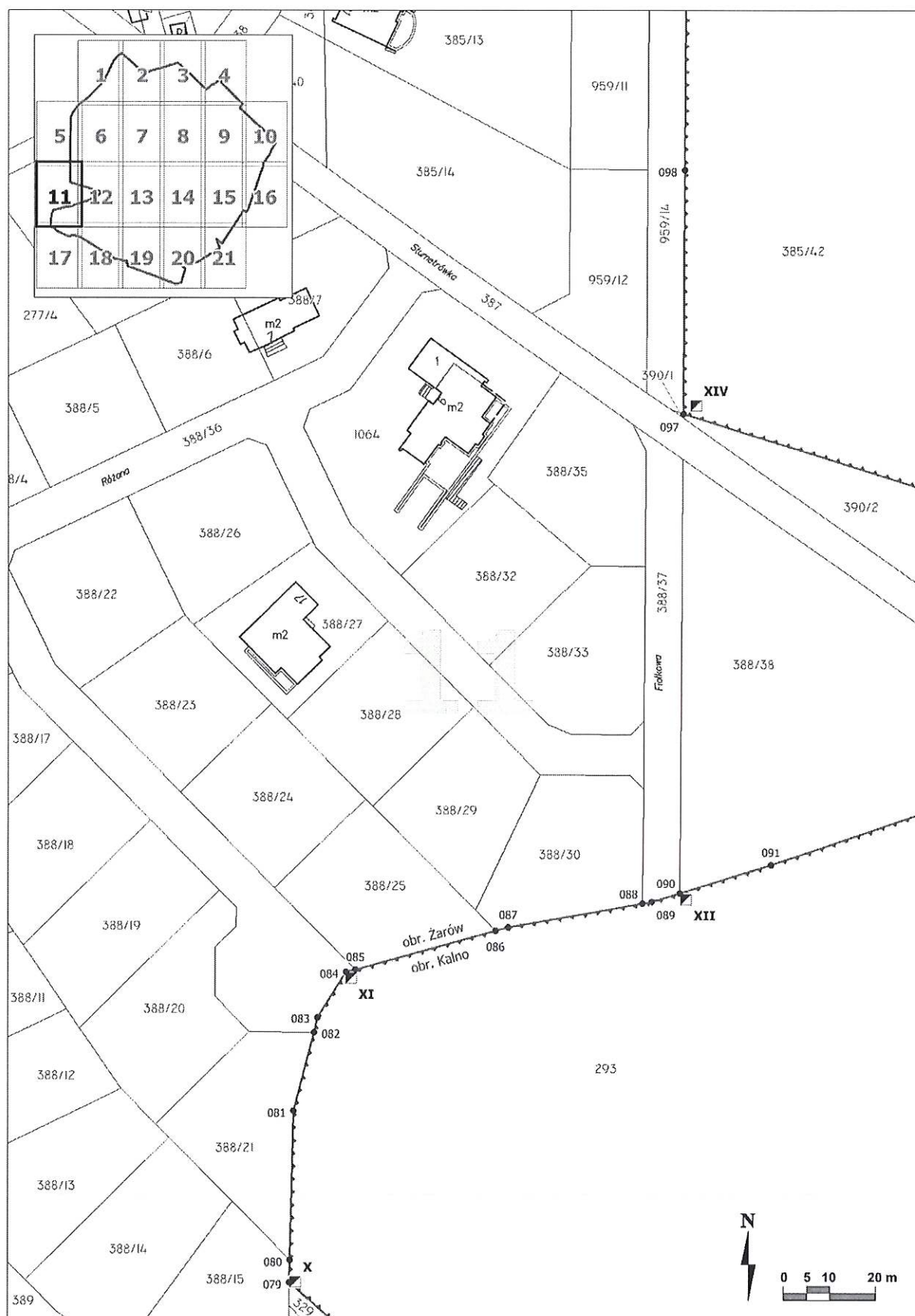


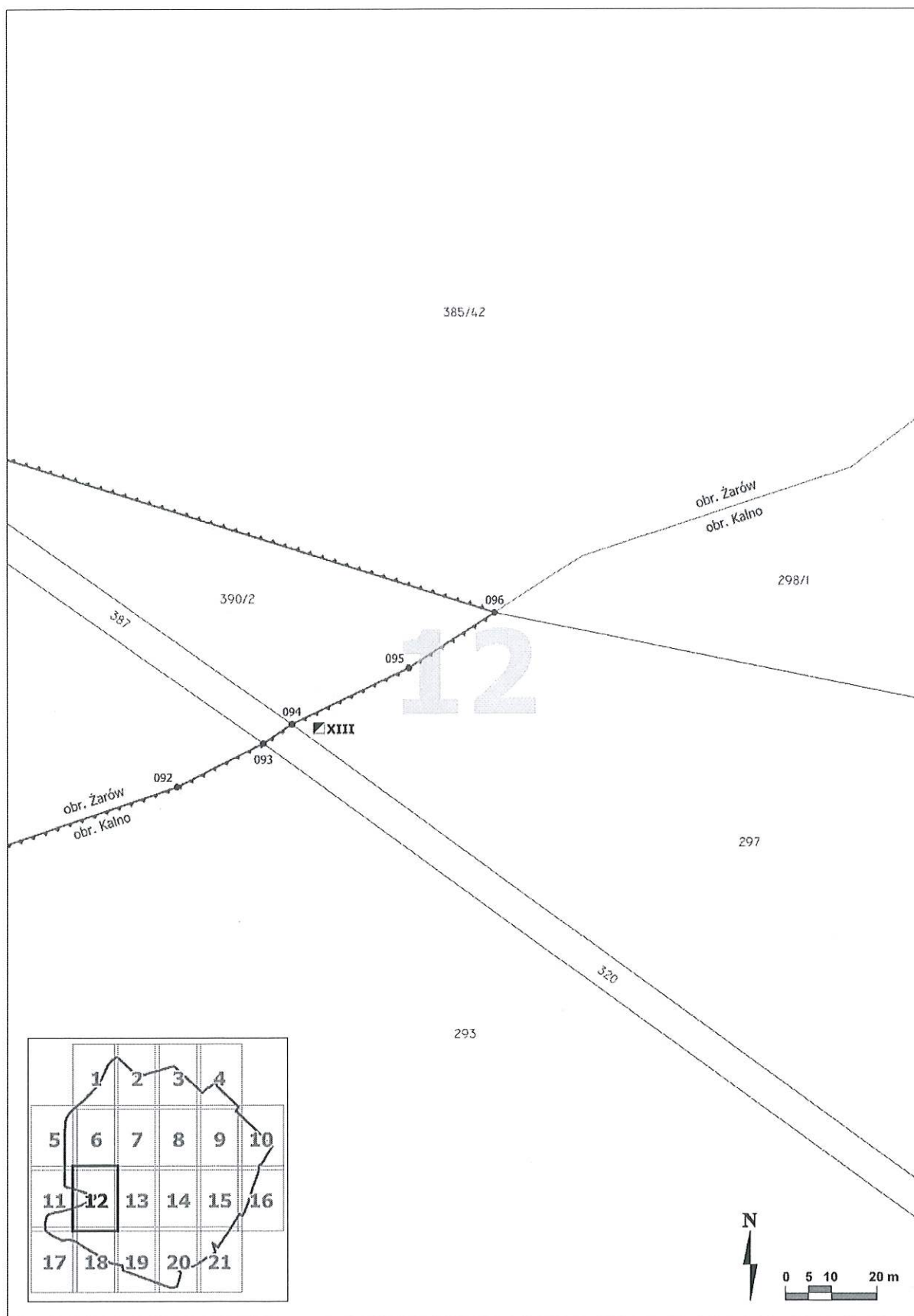


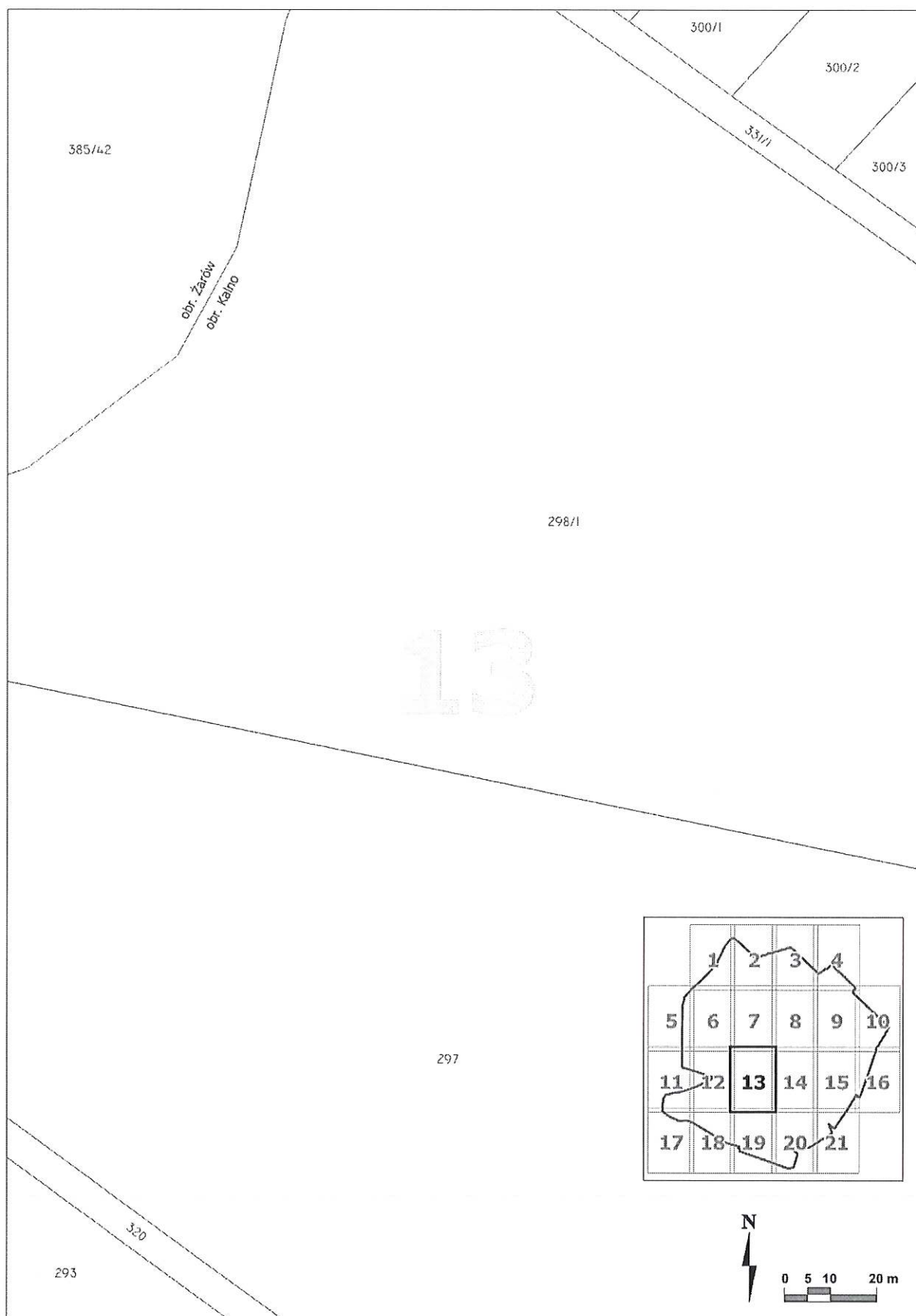


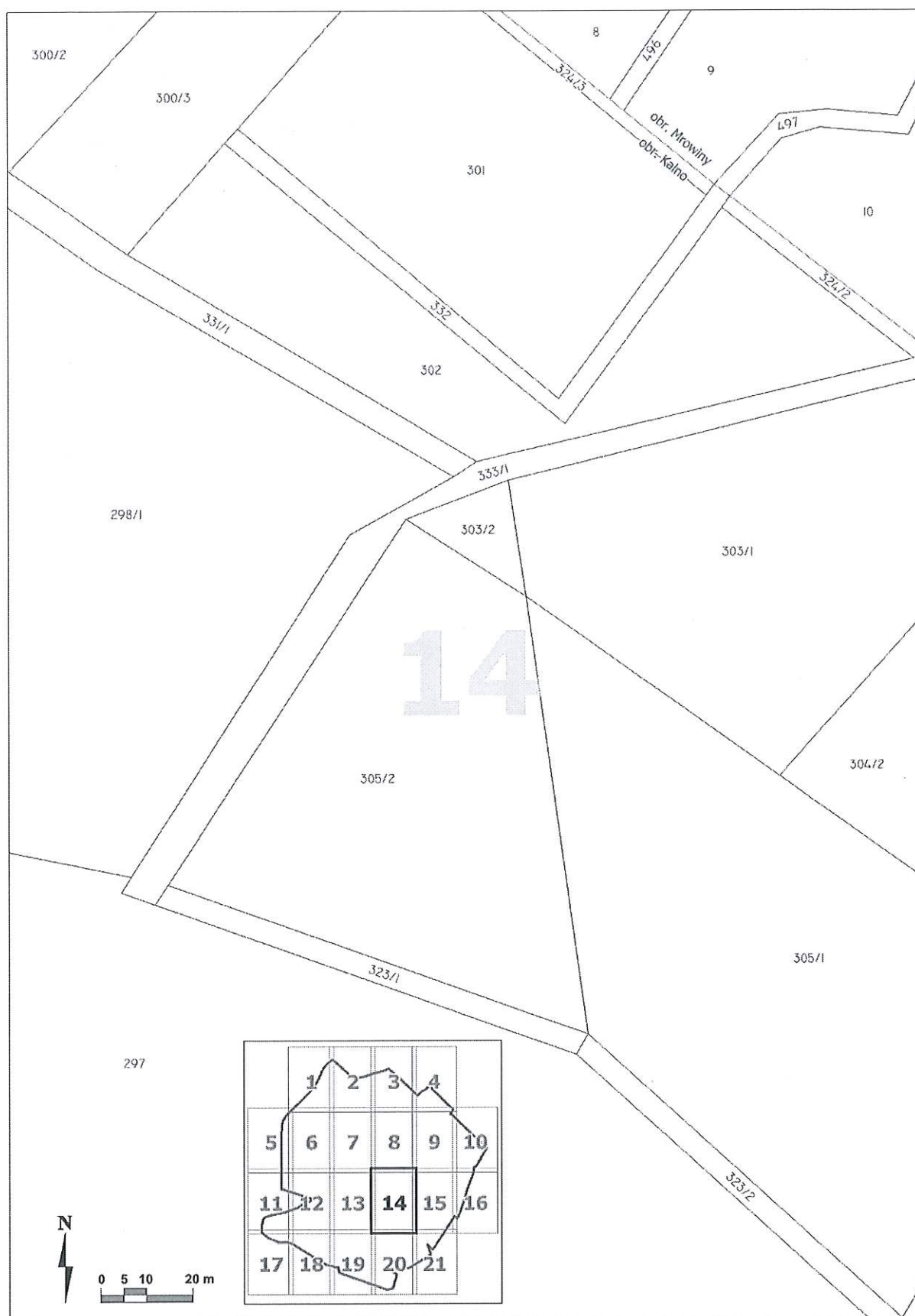


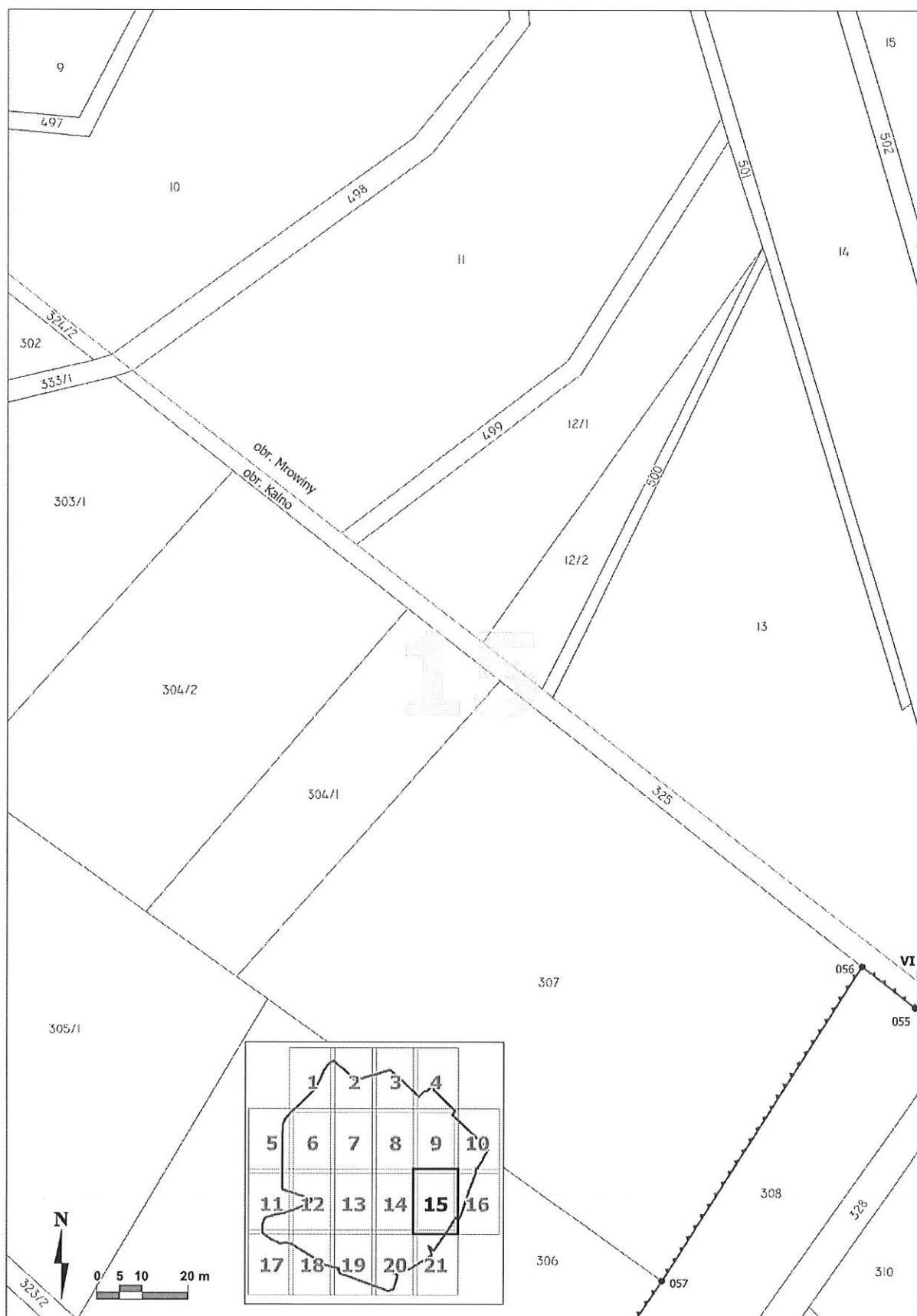


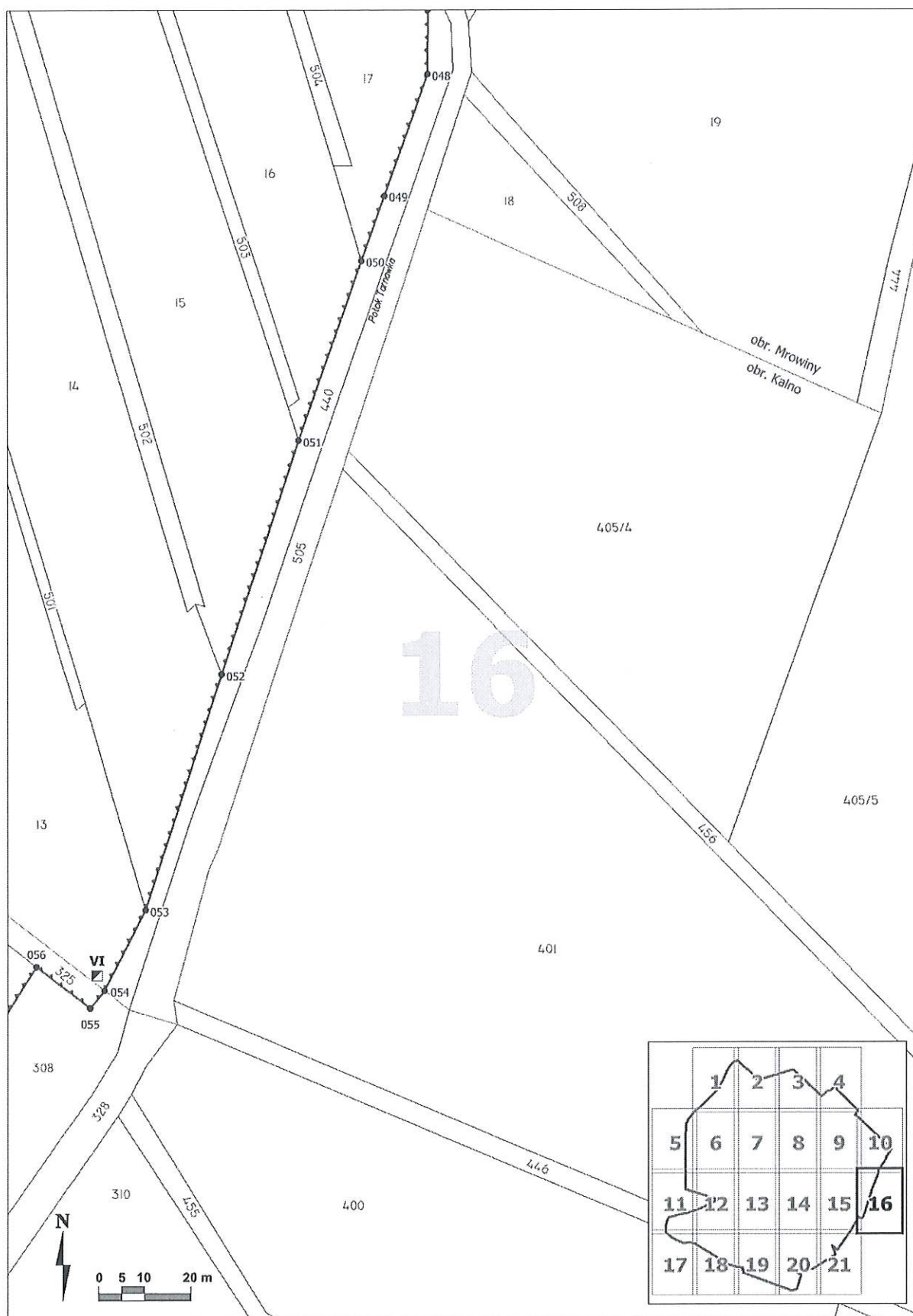


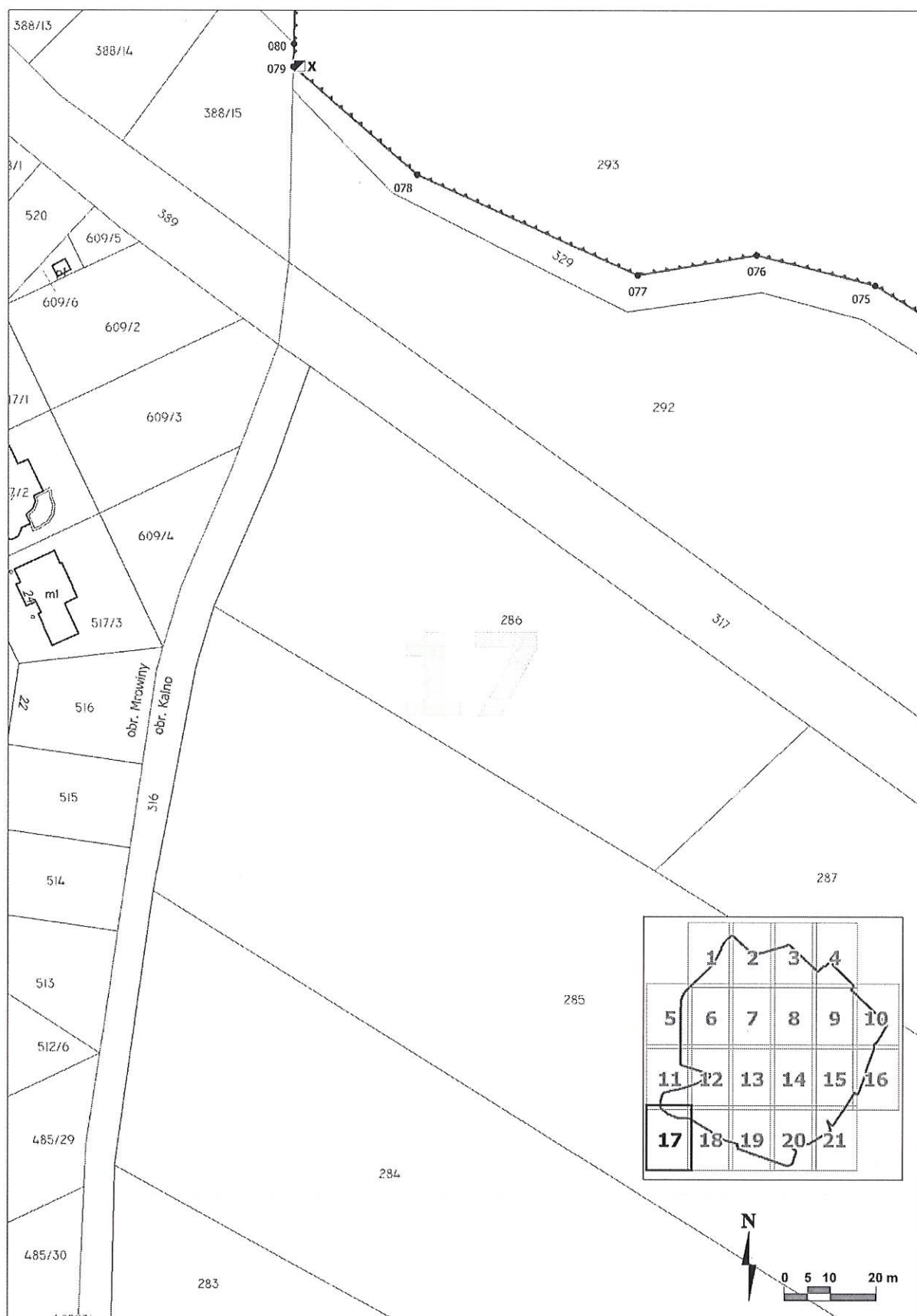


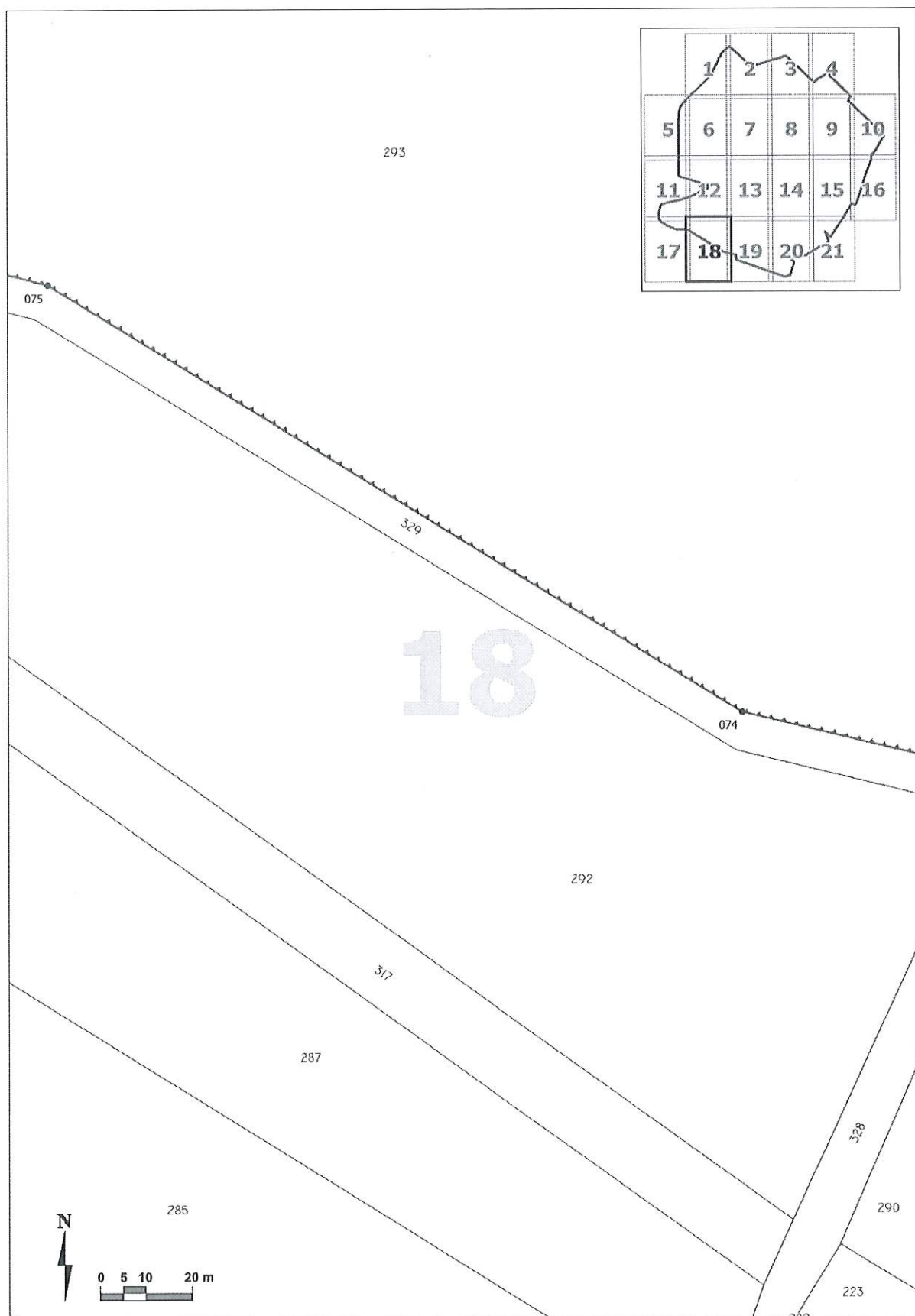


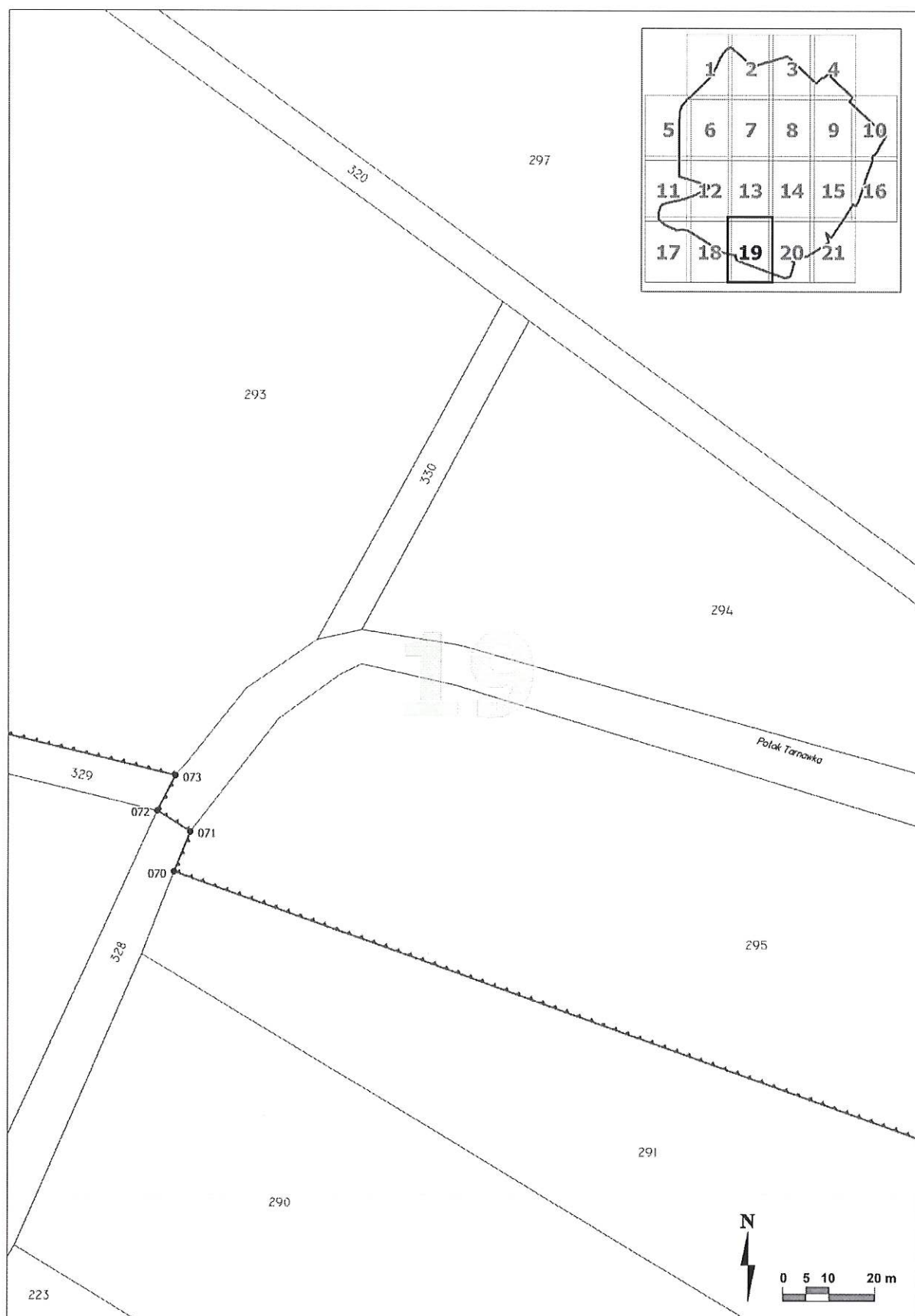


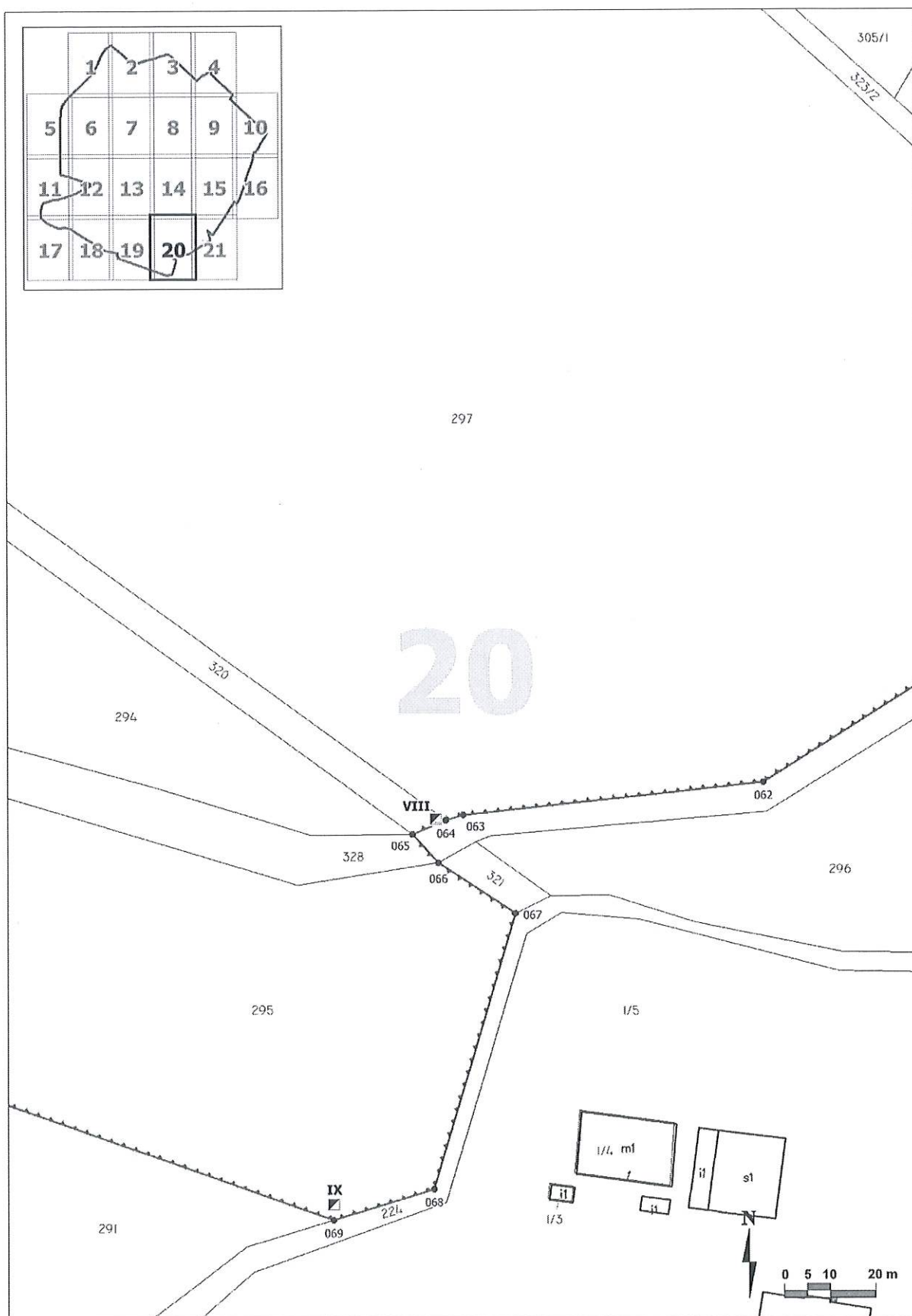


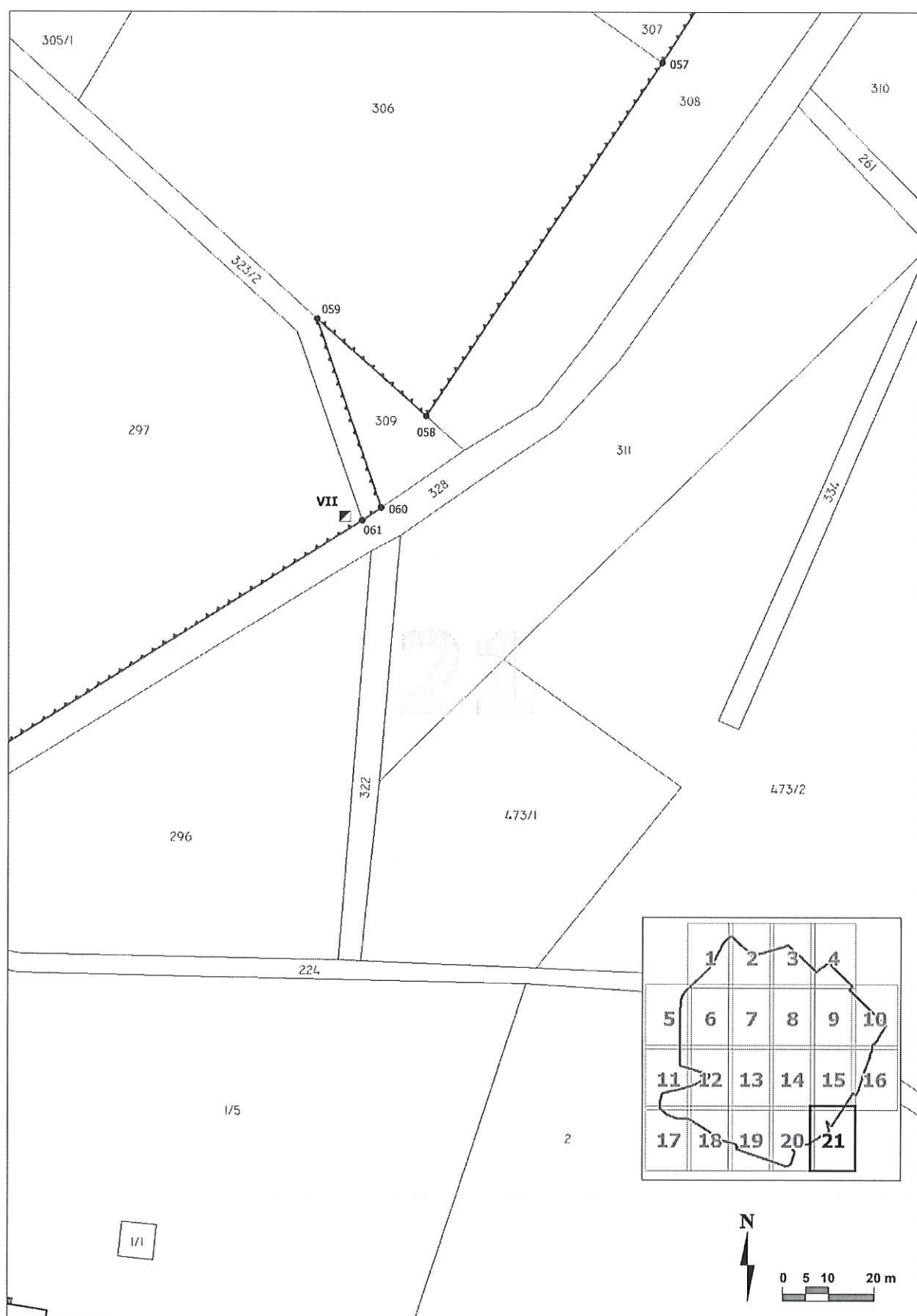












Opis przebiegu granicy terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych w Kalnie.

Opis przebiegu granicy strefy ochronnej obejmującej teren ochrony pośredniej (dalej TOP) ujęcia wód podziemnych w Kalnie, rozpoczyna się w punkcie o numerze 001 położonym na styku granic działek nr 383, 385/42 i 959/17, w obrębie Żarów-miasto, w punkcie granicznym nr 832 (niestabilizowany), na trawniku między chodnikiem a terenem zielonym, po południowej stronie ulicy Adama Mickiewicza w Żarowie. Z tego miejsca granica TOP przebiega w kierunku północno-wschodnim na odcinku ok. 3,8 m, docierając do punktu nr 002 (punkt graniczny nr 1861), po czym kontynuuje się wzdłuż granicy działek nr 383 i 384, obręb Żarów, (w poprzek zjazdu z ulicy Adama Mickiewicza na parking przy zalewie), przechodząc przez punkt nr 003 (punkt graniczny nr 1860) i docierając do punktu nr 004 (punkt graniczny nr 1859), który jest położony w miejscu, gdzie swój początek ma rów przydrożny. Z tego miejsca granica TOP biegnie łukiem wzdłuż granicy działek nr 382 i 391, obręb Żarów, przechodząc kolejno przez punkty o numerach od 005 do 018 i ostatecznie docierając do punktu nr 019 (punkt graniczny nr 728) – przebieg tego odcinka w terenie odpowiada generalnie przebiegowi rowu przydrożnego przy ulicy Adama Mickiewicza. W punkcie nr 019, który jest położony na skrajnym północnym narożniku dz. 520/1, obręb Mrowiny, granica TOP zakręca na południowy wschód i przebiega wzdłuż północno-wschodniej granicy dz. 520/1 (wyznaczonej w terenie przez istniejące ogrodzenie), przechodząc przez punkty nr 020 oraz 021 i ostatecznie dociera do punktu nr 022 (punkt graniczny nr 648), położonego w południowo-wschodnim narożniku dz. 520/1, obręb Mrowiny. W tym punkcie granica TOP skręca na zachód i przebiega na krótkim odcinku wzdłuż południowej granicy dz. 520/1, obręb Mrowiny, docierając do punktu nr 023, który jest położony na granicy obrębów Mrowiny i Żarów. W tym punkcie granica TOP ponownie skręca na południowy wschód i biegnie wzdłuż granicy dwóch obrębów, przecinając w poprzek drogę, po czym dociera do punktu nr 024 (punkt graniczny nr 6127). Następnie granica skręca w kierunku wschód-północny wschód, biegnąc wzdłuż południowej granicy dz. 454/3, obręb Mrowiny. Przebieg granicy od punktu nr 024 do punktu nr 026 wyznacza w terenie ogrodzenie posesji położonych przy ulicy Wojska Polskiego 2 i 2A w Mrowinach. Od punktu nr 026 (punkt graniczny nr 1690) granica TOP dalej biegnie w tym samym kierunku, wzdłuż północnych granic dz. 208 i 209, obręb Mrowiny, które wyznacza w terenie rów położony po południowej stronie ulicy Wojska Polskiego. Po dotarciu do punktu nr 030 (punkt graniczny nr 452), który położony jest w północno-wschodnim narożniku dz. 209, obręb Mrowiny, granica TOP skręca na południowy wschód i biegnie w linii prostej wzdłuż północno-wschodniej granicy tej działki, aż do punktu nr 031 (punkt graniczny nr 451), który jest położony w południowo-wschodnim narożniku tej działki. W tym miejscu granica TOP skręca na północny wschód i biegnie wzdłuż północno-zachodniej granicy dz. 437/2, obręb Mrowiny (wzdłuż północnego skraju drogi nieutwardzonej – ulicy Antoniego Pytla w Mrowinach), docierając do punktu nr 032 (punkt graniczny nr 271), po czym, przecinając ukośnie dz. 437/2 i biegnącą po niej drogę, dociera do położonego po przeciwnej stronie drogi punktu nr 033 (punkt graniczny nr 1185). Następnie, biegnąc wzdłuż południowej granicy dz. 437/2, obręb Mrowiny, granica TOP przechodzi przez punkt nr 034 (punkt graniczny nr 1186) i dociera do punktu nr 035 (punkt graniczny nr 833), położonego w północno-zachodnim narożu dz. 28, obręb Mrowiny. Stąd granica TOP biegnie na południe-

południowy zachód, po wschodniej stronie drogi polnej, wzdłuż zachodniej granicy dz. 28, docierając do punktu nr 036 (punkt graniczny nr 832). W punkcie nr 036 granica TOP skręca na południowy wschód, biegnąc w linii prostej wzdłuż granicy między działkami nr 27 i 28, obręb Mrowiny, i docierając do punktu nr 037 (punkt graniczny nr 831), który leży w skrajnym wschodnim narożniku działki nr 27, obręb Mrowiny, na północno-zachodnim brzegu ciek Tarnawka. Z punktu nr 037 granica TOP skręca na południowy zachód, i na odcinku ok. 24 m biegnie wzdłuż ciek Tarnawka tj. wzdłuż północno-zachodniej granicy dz. 498, obręb Mrowiny, docierając do punktu nr 038, położonego na granicy dz. 498 i 27, obręb Mrowiny. W tym punkcie granica TOP skręca na południowy wschód, przecinając w poprzek dz. 498, obręb Mrowiny i płynący w jej granicach ciek Tarnawkę, docierając aż do punktu nr 039 (punkt graniczny nr 353), położonego w północnym narożniku dz. 22, obręb Mrowiny. Z tego miejsca granica TOP kontynuuje się w dotychczasowym kierunku, biegnąc w linii prostej wzdłuż granicy między dz. 22 i 38, obręb Mrowiny, aż do punktu nr 040 (punkt graniczny nr 352), leżącego we wschodnim narożniku dz. 22. W tym punkcie granica TOP skręca na południowy zachód – początkowo biegnie wzdłuż południowo-wschodniej granicy dz. 22, docierając do punktu nr 041 (punkt graniczny nr 989), skąd kontynuuje dotychczasowy kierunek przecinając w poprzek działkę nr 506, obręb Mrowiny i docierając do punktu nr 042 (punkt graniczny nr 988). Z tego miejsca granica TOP biegnie wzdłuż południowo-wschodniej granicy dz. 21, docierając do punktu nr 043 (punkt graniczny nr 2227). Nie zmieniając kierunku, granica TOP przecina w poprzek dz. 507, obręb Mrowiny, docierając do punktu nr 044 (punkt graniczny nr 548), skąd biegnie wzdłuż południowo-wschodniej granicy dz. 20, obręb Mrowiny, aż do punktu nr 045 (punkt graniczny nr 549), położonego w południowym narożu tej działki, przy północnej krawędzi drogi polnej, na wschodnim brzegu ciek Tarnawka. Z tego punktu granica TOP biegnie na zachód, przecinając w poprzek dz. 505, obręb Mrowiny – na tym odcinku biegnie północną krawędzią drogi polnej, która w tym miejscu przekracza Tarnawkę, ostatecznie granica dociera do punktu nr 046 (punkt graniczny nr 1525), położonego po zachodniej stronie Tarnawki. Od tego punktu granica TOP naśladuje przebieg zachodniej granicy dz. 440, obręb Mrowiny, biegnąc po zachodniej stronie drogi polnej. W ten sposób granica TOP przebiega kolejno przez punkty o numerach od 047 do 053, ostatecznie docierając do punktu nr 054 (punkt graniczny nr 8776), który położony jest na styku czterech działek: 13 i 440, obręb Mrowiny, oraz 325 i 308, obręb Kalno, na skrzyżowaniu dróg gruntowych. Poczynając od punktu nr 054, granica TOP naśladuje przebieg granic dz. 308, obręb Kalno, okrążając ją od północnego zachodu – na tym odcinku przebiega w przybliżeniu wzdłuż ścieżki gruntowej, po jej zachodniej stronie. Przebiegając kolejno przez punkty o numerach od 055 do 057, granica TOP dociera do punktu nr 058 (punkt graniczny nr 145) leżącego w skrajnym południowym narożniku dz. 306, obręb Kalno. Następnie granica TOP skręca na północny zachód wzdłuż granicy dz. 306 i 309, obręb Kalno, docierając do punktu nr 059 (punkt graniczny nr 1561), leżącego w północnym narożniku dz. 309, obręb Kalno. W tym punkcie granica TOP skręca ostro na południe-południowy wschód, biegnie wzdłuż wschodniej granicy dz. 309 i dociera do punktu nr 060 (punkt graniczny nr 1562), zlokalizowanego w południowo-zachodnim narożu dz. 309, na północnym brzegu potoku Tarnawka. Tutaj granica TOP skręca na południowy zachód, przecina w poprzek drogę gruntową, docierając do punktu nr 061 (punkt graniczny nr 1792) położonego po drugiej stronie drogi – punkt ten leży w przybliżeniu na linii ogrodzenia dawnego kąpieliska. Stąd granica TOP przebiega na południowy zachód wzdłuż

północnej granicy dz. 328, przez teren dawnego kąpieliska, aż do punktu nr 062 (punkt graniczny nr 2063), który jest również zlokalizowany w przybliżeniu na wysokości ogrodzenia wokół dawnego kąpieliska. Następnie granica TOP kontynuuje swój bieg na zachód, wzdłuż północnej granicy dz. 328, obręb Kalno, czyli wzdłuż cieku Tarnawka, docierając do punktu nr 063 (punkt graniczny nr 842). Punkt ten leży bezpośrednio na północ od skrzyżowania potoku Tarnawka z drogą gruntową prowadzącą z terenu SUW w Kalnie w stronę Żarowa (droga ta stanowi przedłużenie ulicy Stumetrówki w Żarowie). Z punktu nr 063 granica TOP kontynuuje się na południowy zachód, przecinając w poprzek wspomnianą drogę gruntową, docierając do punktu nr 064 (punkt graniczny nr 843), po czym biegnie wzdłuż północnego brzegu potoku Tarnawka na odcinku ok. 7,9 m, aż do punktu nr 065 (punkt graniczny nr 845). W tym punkcie granica TOP skręca i biegnie na południowy wschód, przecinając w poprzek dz. 328, na której przepływa Tarnawka i dociera do punktu nr 066 (punkt graniczny nr 846), położonego po drugiej stronie potoku. Z tego miejsca granica TOP biegnie wzdłuż południowej granicy dz. 321, obręb Kalno, docierając do punktu nr 067 (punkt graniczny nr 1419). W tym punkcie granica TOP skręca na południe-południowy zachód i biegnie wzdłuż północno-zachodnich granic dz. 224, obręb Kalno, po zachodniej stronie drogi prowadzącej do SUW (ulicy Źródlana w Kalnie), mijając punkt nr 068, aż dociera do punktu nr 069 (punkt graniczny nr 3809). W tym punkcie granica TOP skręca na zachód-północny zachód i przebiega w linii prostej wzdłuż granicy między działkami 291 i 295, obręb Kalno, docierając do punktu nr 070 (punkt graniczny nr 1421), który leży w północno-zachodnim narożniku dz. 291, po wschodniej stronie koryta Tarnawki. Z tego punktu, na krótkim odcinku ok. 9,5 m, granica TOP biegnie w kierunku północ-północny wschód, wzdłuż zachodniej granicy dz. 295, aż do punktu nr 071 (punkt graniczny nr 1345). W tym punkcie granica TOP skręca na północny zachód, przecinając w poprzek działkę 328, obręb Kalno, oraz koryto Tarnawki, docierając do punktu nr 072 (punkt graniczny nr 1266), położonego po drugiej stronie. Tu granica TOP ponownie skręca na północ-północny wschód, biegnie wzdłuż zachodniej granicy dz. 328 na odcinku ok. 8,7 m, po czym dociera do punktu nr 073 (punkt graniczny nr 1344). W tym punkcie granica TOP skręca na północny zachód i naśladuje przebieg południowo-zachodniej granicy dz. 293, obręb Kalno, biegnąc kolejno przez punkty o numerach od 074 do 078, ostatecznie docierając do punktu nr 079 (punkt graniczny nr 3330), który leży w południowo-zachodnim narożu dz. 293, obręb Kalno. W tym miejscu granica TOP skręca na północ i kontynuuje bieg wzdłuż granicy działki 293, obręb Kalno, aż do punktu nr 084 (punkt graniczny nr 812). Z tego punktu granica TOP skręca na północny-wschód, przebiega kolejno przez punkty o numerach od 085 do 092, cały czas naśladując przebieg granic dz. 293 (w terenie odcinek ten jest wyznaczony w przybliżeniu pasem drzew), a ostatecznie dociera do punktu nr 093 (punkt graniczny nr 2), który leży w skrajnym północnym narożu dz. 293, obręb Kalno, przy południowej krawędzi drogi gruntowej (ulica Stumetrówka w Żarowie). Następnie granica TOP przecina w poprzek wspomnianą drogę gruntową (ulicę Stumetrówkę), wzdłuż granicy między działkami: 320, obręb Kalno, i 387, obręb Żarów-miasto, docierając do punktu nr 094 (punkt graniczny nr 807) położonego po drugiej stronie drogi. Dalej granica TOP kontynuuje bieg w kierunku północno-wschodnim, wzdłuż północno-zachodniej granicy dz. 297, obręb Kalno, poprzez punkt nr 095 (punkt graniczny nr 806, stabilizowany znakiem naziemnym), aż do punktu nr 096 (punkt graniczny nr 6487, stabilizowany znakiem naziemnym). W tym punkcie granica TOP skręca na północny zachód, biegnąc wzdłuż północnej granicy dz. 390/2, obręb Żarów-miasto, aż do

punktu nr 097 (punkt graniczny nr 7459). W tym punkcie granica TOP skręca na północ i biegnie wzdłuż granicy między działkami 959/14 i 385/42, obręb Żarów-miasto, mijając punkty o numerach od 098 do 106 (punkt graniczny nr 7460) – w terenie ten odcinek jest wyznaczony wschodnią krawędzią drogi gruntowej. Od punktu nr 106 granica TOP biegnie łukiem wzdłuż północno-zachodniej granicy dz. 385/42, przebiegając kolejno poprzez punkty o numerach od 107 do 115, a ostatecznie dociera z powrotem do punktu nr 001 (punkt graniczny nr 832).

Współrzędne punktów załamania przebiegu granicy TOP w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 przedstawia tabela nr 1. Przebieg granicy TOP został w głównej mierze oparty o granice działek ewidencji gruntu i budynków wg stanu na 17.09.2021 r. Graficzny obraz przebiegu granic terenu ochrony pośredniej przedstawia załącznik nr 3 do rozporządzenia.

Tabela nr 1. Współrzędne geodezyjne punktów załamania granicy terenu ochrony pośredniej.

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu (obr.)
	X	Y			
001	5 646 157,95	5 605 836,07	832 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	385/42, 383, 959/17, obr. m. Żarów
002	5 646 160,67	5 605 838,69	1861 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	384, 385/42, 383, obr. m. Żarów
003	5 646 173,47	5 605 851,58	1860 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	384, 383, obr. m. Żarów
004	5 646 179,83	5 605 856,41	1859 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	384, 383, 382, 391, obr. m. Żarów
005	5 646 187,88	5 605 861,42	1858 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
006	5 646 195,69	5 605 865,59	1857 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
007	5 646 203,43	5 605 869,52	3519 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
008	5 646 211,49	5 605 873,36	73 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
009	5 646 242,94	5 605 888,48	3518 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
010	5 646 250,03	5 605 891,90	1755 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
011	5 646 256,81	5 605 895,26	1754 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
012	5 646 263,94	5 605 898,83	1753 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
013	5 646 270,41	5 605 902,76	1752 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
014	5 646 277,16	5 605 907,14	2113 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
015	5 646 279,74	5 605 909,24	2112 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
016	5 646 289,07	5 605 917,22	2111 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu (obr.)
	X	Y			
017	5 646 296,09	5 605 925,11	2110 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
018	5 646 302,99	5 605 935,88	4216 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	382, 391, obr. m. Żarów; 520/1, 520/2, obr. Mrowiny
019	5 646 305,27	5 605 940,05	728 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	520/1, 520/2, 168/2, 168/5, obr. Mrowiny
020	5 646 283,10	5 605 965,19	725 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	520/1, 168/5, 169/1, obr. Mrowiny
021	5 646 258,22	5 605 993,39	724 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	520/1, 169/1, 168/4, obr. Mrowiny
022	5 646 232,08	5 606 023,06	648 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	520/1, 168/4, 454/3, obr. Mrowiny
023	5 646 230,80	5 606 018,53	6126 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	384, 382, obr. m. Żarów; 520/1, 454/3, obr. Mrowiny
024	5 646 218,69	5 606 033,44	6127 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	384, 385/42, obr. m. Żarów; 454/3, 205/6, obr. Mrowiny
025	5 646 235,98	5 606 087,86	928 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	454/3, 207, 205/6, obr. Mrowiny
026	5 646 245,08	5 606 119,52	1690 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	454/3, 208, 207, obr. Mrowiny
027	5 646 253,82	5 606 149,28	266 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	209, 454/3, 208, obr. Mrowiny
028	5 646 261,36	5 606 175,28	1634 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	209, 454/1, 454/3, obr. Mrowiny
029	5 646 264,46	5 606 185,63	943 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	209, 454/5, 454/1, obr. Mrowiny
030	5 646 265,06	5 606 187,38	452 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	210, 209, 454/5, obr. Mrowiny
031	5 646 147,67	5 606 312,53	451 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	437/2, 210, 209, obr. Mrowiny
032	5 646 169,95	5 606 335,91	271 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	437/2, 211, 210, obr. Mrowiny
033	5 646 172,96	5 606 346,94	1185 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	437/2, 26, obr. Mrowiny
034	5 646 196,04	5 606 373,22	1186 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	437/2, 26, 438, obr. Mrowiny

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu (obr.)
	X	Y			
035	5 646 202,15	5 606 380,80	833 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	28, 438, 437/2, obr. Mrowiny
036	5 646 178,32	5 606 374,76	832 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	27, 28, 438, obr. Mrowiny
037	5 646 086,81	5 606 470,42	831 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	498, 27, 28, obr. Mrowiny
038	5 646 066,52	5 606 457,60	brak	punkt na granicy działek	498, 27, obr. Mrowiny
039	5 646 063,61	5 606 462,18	353 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	22, 38, 498, obr. Mrowiny
040	5 645 917,79	5 606 617,40	352 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	443, 22, 38, obr. Mrowiny
041	5 645 879,07	5 606 595,41	989 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	506, 443, 22, obr. Mrowiny
042	5 645 875,58	5 606 593,38	988 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	442, 21, 506, obr. Mrowiny
043	5 645 854,64	5 606 581,48	2227 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	507, 442, 21, obr. Mrowiny
044	5 645 851,24	5 606 579,32	548 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	441, 20, 507, obr. Mrowiny
045	5 645 832,53	5 606 567,33	549 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	505, 441, 20, obr. Mrowiny
046	5 645 831,77	5 606 562,77	1525 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 17, 505, obr. Mrowiny
047	5 645 828,49	5 606 560,52	1526 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	440, 17, obr. Mrowiny
048	5 645 814,36	5 606 560,39	1356 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	440, 17, obr. Mrowiny
049	5 645 787,68	5 606 550,81	1357 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	440, 17, obr. Mrowiny
050	5 645 773,45	5 606 545,83	1208 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 16, 17, obr. Mrowiny
051	5 645 734,10	5 606 531,95	1431 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 15, 16, obr. Mrowiny
052	5 645 682,90	5 606 515,07	1432 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 14, 15, obr. Mrowiny
053	5 645 631,26	5 606 498,41	443 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 13, 14, obr. Mrowiny
054	5 645 613,61	5 606 489,42	8776 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	440, 13, obr. Mrowiny; 308, 325, obr. Kalno
055	5 645 609,76	5 606 486,27	265 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	308, 325, obr. Kalno
056	5 645 618,76	5 606 474,62	226 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	308, 307, 325, obr. Kalno
057	5 645 549,87	5 606 431,18	23353 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	306, 308, 307, obr. Kalno
058	5 645 472,25	5 606 379,54	145 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	309, 306, 308, obr. Kalno
059	5 645 493,58	5 606 355,76	1561 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	309, 306, 323/2, obr. Kalno

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu (obr.)
	X	Y			
060	5 645 452,14	5 606 369,82	1562 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	309, 328, 323/2, obr. Kalno
061	5 645 449,38	5 606 365,67	1792 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 297, 323/2, obr. Kalno
062	5 645 391,39	5 606 273,89	2063 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	328, 297, obr. Kalno
063	5 645 384,39	5 606 208,19	842 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	328, 297, obr. Kalno
064	5 645 383,31	5 606 204,38	843 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 297, 320, obr. Kalno
065	5 645 380,22	5 606 197,06	845 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 320, 294, obr. Kalno
066	5 645 374,01	5 606 202,76	846 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 321, 295, obr. Kalno
067	5 645 362,79	5 606 219,64	1419 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	295, 321, 224, obr. Kalno
068	5 645 302,47	5 606 201,53	1418 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	295, 224, obr. Kalno
069	5 645 295,67	5 606 179,45	3809 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	291, 295, 224, obr. Kalno
070	5 645 372,52	5 605 964,81	1421 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 295, 291, obr. Kalno
071	5 645 381,38	5 605 968,30	1345 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	328, 295, obr. Kalno
072	5 645 385,90	5 605 960,96	1266 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	329, 328, 292, obr. Kalno
073	5 645 393,66	5 605 965,02	1344 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	293, 329, 328, obr. Kalno
074	5 645 407,20	5 605 908,91	1310 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
075	5 645 501,14	5 605 757,15	2060 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
076	5 645 507,84	5 605 731,28	1845 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
077	5 645 503,31	5 605 705,36	1846 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
078	5 645 525,47	5 605 656,95	1756 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
079	5 645 548,96	5 605 630,03	3330 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/15, obr. m. Żarów; 293, 329, obr. Kalno
080	5 645 553,97	5 605 630,21	6734 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/21, 388/15, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
081	5 645 586,58	5 605 630,88	6485 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/21, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu (obr.)
	X	Y			
082	5 645 603,93	5 605 635,31	6733 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/36, 388/21, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
083	5 645 607,17	5 605 636,16	813 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/36, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
084	5 645 617,09	5 605 642,36	812 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/36, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
085	5 645 617,58	5 605 644,38	6732 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/25, 388/36, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
086	5 645 626,10	5 605 674,94	5974 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/30, 388/25, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
087	5 645 626,94	5 605 677,73	811 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/30, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
088	5 645 632,10	5 605 707,23	7 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/37, 388/30, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
089	5 645 632,47	5 605 709,26	810 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/37, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
090	5 645 634,38	5 605 715,27	5973 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/38, 388/37, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
091	5 645 640,68	5 605 735,18	809 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/38, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
092	5 645 657,72	5 605 785,39	808 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/38, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
093	5 645 667,23	5 605 804,18	2 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	387, 388/38, obr. m. Żarów; 320, 293, obr. Kalno

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu (obr.)
	X	Y			
094	5 645 671,48	5 605 810,49	807 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	390/2, 387, obr. m. Żarów; 297, 320, obr. Kalno
095	5 645 683,79	5 605 836,05	806 (STB:3 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	390/2, obr. m. Żarów; 297, obr. Kalno
096	5 645 695,87	5 605 854,92	6487 (STB:3 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	385/42, 390/2, obr. m. Żarów; 298/1, 297, obr. Kalno
097	5 645 739,54	5 605 715,94	7459 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	385/42, 959/14, 390/1, 390/2
098	5 645 792,86	5 605 716,26	7997 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
099	5 645 830,13	5 605 716,48	7998 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
100	5 645 867,42	5 605 716,63	7999 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
101	5 645 892,12	5 605 716,84	7970 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
102	5 645 916,83	5 605 716,96	8182 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
103	5 645 941,65	5 605 717,16	8183 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
104	5 645 966,47	5 605 717,29	8184 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
105	5 645 991,17	5 605 717,42	8107 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
106	5 645 995,18	5 605 717,47	7460 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	385/42, 959/15, 959/14, obr. m. Żarów;
107	5 646 015,90	5 605 719,03	8154 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
108	5 646 027,06	5 605 719,85	7463 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
109	5 646 040,63	5 605 724,99	8148 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
110	5 646 046,34	5 605 727,19	7464 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu (obr.)
	X	Y			
111	5 646 063,62	5 605 739,56	7422 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
112	5 646 065,21	5 605 741,08	8104 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
113	5 646 078,36	5 605 752,98	7591 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
114	5 646 085,07	5 605 760,43	23159 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	385/42, 959/17, 959/16, 959/15, obr. m. Żarów
115	5 646 117,19	5 605 796,26	7548 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/17, obr. m. Żarów

Wykaz działek ewidencji gruntu zlokalizowanych w granicach TOP ujęcia wody w Kalnie.

Tabela 2. Wykaz działek objętych terenem ochrony pośredniej.

Obręb ewidencyjny	Nr działki	Uwagi	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Uwagi
Kalno	293	całość w strefie	Mrowiny	17	całość w strefie
	294	całość w strefie		20	całość w strefie
	295	całość w strefie		21	całość w strefie
	297	całość w strefie		22	całość w strefie
	298/1	całość w strefie		23	całość w strefie
	299/1	całość w strefie		24	całość w strefie
	299/2	całość w strefie		25	całość w strefie
	300/1	całość w strefie		26	całość w strefie
	300/2	całość w strefie		27	całość w strefie
	300/3	całość w strefie		205/1	całość w strefie
	301	całość w strefie		205/3	całość w strefie
	302	całość w strefie		205/5	całość w strefie
	303/1	całość w strefie		205/7	całość w strefie
	303/2	całość w strefie		205/8	całość w strefie
	304/1	całość w strefie		206	całość w strefie
	304/2	całość w strefie		207	całość w strefie
	305/1	całość w strefie		208	całość w strefie
	305/2	całość w strefie		209	całość w strefie
	306	całość w strefie		437/1	całość w strefie
	307	całość w strefie		437/2	w strefie: 1 139,00 m ² [43,8%] poza strefą: 1 459,38 m ² [56,2%]
	320	całość w strefie		438	całość w strefie
	323/1	całość w strefie		439	całość w strefie
	323/2	całość w strefie		490	całość w strefie
	324/2	całość w strefie		491	całość w strefie
	324/3	całość w strefie		492	całość w strefie
	324/4	całość w strefie		493	całość w strefie
	325	całość w strefie			

Obręb ewidencyjny	Nr działki	Uwagi	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Uwagi
Kalno	328	w strefie: 2 527,91 m ² [24,5%] poza strefą: 7 785,15 m ² [75,5%]	Mrowiny	494	całość w strefie
	330	całość w strefie		495	całość w strefie
	331/1	całość w strefie		496	całość w strefie
	332	całość w strefie		497	całość w strefie
	333/1	całość w strefie		498	w strefie: 1 905,84 m ² [25,0%] poza strefą: 5 715,75 m ² [75,0%]
Mrowiny	1	całość w strefie		499	całość w strefie
	2	całość w strefie		500	całość w strefie
	3	całość w strefie		501	całość w strefie
	4	całość w strefie		502	całość w strefie
	5	całość w strefie		503	całość w strefie
	6	całość w strefie		504	całość w strefie
	7	całość w strefie		505	w strefie: 1 329,81 m ² [48,2%] poza strefą: 1 415,91 m ² [51,6%]
	8	całość w strefie		506	w strefie: 337,90 m ² [69,0%] poza strefą: 151,76 m ² [31,0%]
	9	całość w strefie		507	w strefie: 133,11 m ² [61,7%] poza strefą: 82,71 m ² [38,3%]
	10	całość w strefie		520/1	całość w strefie
	11	całość w strefie	Żarów	382	całość w strefie
	12/1	całość w strefie		384	całość w strefie
	12/2	całość w strefie		385/42	całość w strefie
	13	całość w strefie			
	14	całość w strefie			
	15	całość w strefie			
	16	całość w strefie			

Granicę TOP dla ujęcia wody w Kalnie oznaczono poprzez umieszczenie tablic informujących o ustanowieniu strefy ochronnej w miejscach przecięcia się szlaków komunikacyjnych oraz w punktach charakterystycznych. Lokalizację tablic informacyjnych przedstawia załącznik nr 1 i 3 do rozporządzenia według współrzędnych punktów w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 zamieszczonych w tabeli 3.

Tabela 3. Współrzędne geodezyjne lokalizacji tablic informacyjnych oznaczenia granicy terenu ochrony pośredniej.

Nr tablicy	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu	Opis lokalizacji
	X	Y		
I	5 646 156,65	5 605 837,85	dz. 385/42, obr. m. Żarów	przy zjeździe prowadzącym z ul. A. Mickiewicza w Żarowie na tereny rekreacyjne przy zalewie
II	5 646 220,12	5 606 033,93	454/3, obr. Mrowiny	w południowo-zachodnim narożniku działki przy końcu drogi (ul. Wojska Polskiego), przed wjazdem na tereny rekreacyjne przy zalewie
III	5 646 252,02	5 606 132,33	454/3, obr. Mrowiny	we wschodnim narożniku działki, przy zjeździe z drogi nr 2880D (ul. Wojska Polskiego) na pole uprawne

Nr tablicy	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu	Opis lokalizacji
	X	Y		
IV	5 646 194,52	5 606 372,30	26, obr. Mrowiny	przy drodze polnej (ul. Antoniego Pytla w Mrowinach)
V	5 645 832,61	5 606 560,66	17, obr. Mrowiny	w południowo-wschodnim narożniku działki, przy drodze gruntowej, w pobliżu przejazdu nad potokiem Tarnawka
VI	5 645 617,10	5 606 487,84	13, obr. Mrowiny	w południowym narożniku działki, przy zakręcie drogi gruntowej
VII	5 645 450,49	5 606 362,05	297, obr. Kalno	we wschodnim narożniku działki, przy drodze gruntowej
VIII	5 645 383,78	5 606 202,25	320, obr. Kalno	we wschodnim narożniku działki, przy drodze gruntowej
IX	5 645 299,33	5 606 179,62	295, obr. Kalno	w południowo-wschodnim narożniku działki, na poboczu drogi dojazdowej do SUW w Kalnie (ul. Źródłana)
X	5 645 549,43	5 605 631,44	293, obr. Kalno	w południowo-zachodnim narożniku działki, przy drodze gruntowej prowadzącej z ul. Słowiańskiej na pola uprawne
XI	5 645 615,95	5 605 643,53	293, obr. Kalno	przy zachodniej granicy działki, przy końcu ul. Różanej
XII	5 645 633,26	5 605 716,81	293, obr. Kalno	przy północno-zachodniej granicy działki, przy końcu ul. Fiołkowej
XIII	5 645 670,79	5 605 816,43	297, obr. Kalno	w zachodnim narożniku działki, na poboczu drogi gruntowej (tzw. Stumetrówka)
XIV	5 645 741,59	5 605 718,79	dz. 385/42, obr. m. Żarów	w południowo-zachodnim narożniku działki, przy drodze wewnętrznej w pobliżu skrzyżowania z ul. Stumetrówka
XV	5 645 955,53	5 605 719,63	dz. 385/42, obr. m. Żarów	przy zachodniej granicy działki, przy zejściu z drogi gruntowej na ścieżkę prowadzącą nad zalew

Uzasadnienie

do rozporządzenia nr⁹ Wojewody Dolnośląskiego
z dnia 4. września 2025 r.

w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych
w miejscowości Kalno.

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Żarowie Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Słowiańskiej 16 w Żarowie, zgodnie z art. 133 ust. 2 pkt. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960) dalej zwanej ustawą „Prawo wodne”, dnia 14 grudnia 2021 r., złożył wniosek do Wojewody Dolnośląskiego w sprawie ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia wód podziemnych z utworów neogenu w miejscowości Kalno, gmina Żarów. Załącznikami do złożonego wniosku zgodnie z art. 138 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne są, „Analiza ryzyka dla ujęcia wód podziemnych z utworów neogenu zlokalizowanego w miejscowości Kalno, gmina Żarów, powiat świdnicki, województwo dolnośląskie” sporządzona w 2020 r. i uzupełniona w 2024 r., zwana dalej analizą ryzyka oraz „Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby wód podziemnych z utworów neogenu na terenie ujęcia w miejscowości Kalno (gm. Żarów)”, zwana dalej dokumentacją hydrogeologiczną, opracowaną przez firmę Geosfera Kamil Okruta Dariusz Niemczyk s.c. Analiza ryzyka została sporządzona zgodnie z art. 133 ust. 3 ustawy Prawo wodne i obejmuje ocenę zagrożeń zdrowotnych z uwzględnieniem czynników negatywnie wpływających na jakość ujmowanej wody, przeprowadzoną w oparciu o analizy hydrogeologiczne oraz dokumentację hydrogeologiczną, analizę identyfikacji źródeł zagrożenia wynikających ze sposobu zagospodarowania terenu, a także o wyniki badania jakości ujmowanej wody. Dokumentacja hydrogeologiczna została zatwierdzona decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr 12/2019 z dnia 5 lipca 2019 r. o sygnaturze DOW-G-I.7431.11.2019.BG. Aktualne zasoby eksploatacyjne ujęcia wody w Kalnie, według stanu na kwiecień 2018 r., wynoszą 110 m³/h przy depresji od 12,65 m do 15,92 m. Wydajność eksploatowanych studni wynosi: studnia nr IVz - 60,0 m³/h przy depresji w warstwie wodonośnej 13,09 m, studnia nr VI - 50,0 m³/h przy depresji w warstwie wodonośnej 12,53 m oraz studnia nr VIIId - 17,0 m³/h przy depresji w warstwie wodonośnej 15,81 m.

W toku procedowania nad wnioskiem sprawdzono zgodność wnioskowanych zakazów z ustawą Prawo wodne wraz z analizą ich uzasadnienia. Dodatkowo sprawdzono zgodność opisu przebiegu granicy strefy ochronnej z załącznikami mapowymi.

Wnioskowana strefa ochronna stanowi realizację wymagań art. 7 ust. 3 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1 z późn. zm. – Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 275) nakładającego na Państwa Członkowskie zapewnienia koniecznej ochrony części wód wyznaczonych w celu uniknięcia pogorszenia ich jakości, dla zredukowania poziomu uzdatniania wymaganego przy produkcji wody do spożycia. Nadrzędnym celem ustanowienia strefy ochronnej zgodnie z § 1 ppkt b ww. dyrektywy jest zrównoważone korzystanie z wód oparte na długoterminowej ochronie dostępnych zasobów wodnych.

Notyfikacja

Projektowane rozporządzenie w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno nie wymaga od podmiotów zlokalizowanych w projektowanej strefie ochronnej posiadania dodatkowych przyrządów pomiarowych oraz nie nakłada dodatkowych warunków w stosunku do obowiązujących przepisów technicznych. Stąd projektowane rozporządzenie nie spełnia warunków określonych w § 4 ust. 1 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie sposobu funkcjonowania krajowego systemu notyfikacji norm i aktów prawnych (Dz.U. poz. 2039 oraz z 2024 r. poz. 597) i nie wymaga notyfikacji Komisji Europejskiej w trybie określonym w ww. rozporządzeniu. Jednocześnie rozporządzenie nie jest objęte zakresem prawa Unii Europejskiej oraz nie spowoduje negatywnych skutków finansowych dla budżetów organów jednostek samorządu terytorialnego/ państwa.

Zgodnie z art. 135 ust. 1 pkt 2 Prawa wodnego strefę ochronną obejmującą teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej ustanawia wojewoda w drodze aktu prawa miejscowego. Wnioskowana strefa ochronna w całości położona jest na terenie województwa dolnośląskiego. Według art. 120 ustawy Prawo wodne celem ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód jest zapewnienie odpowiedniej jakości wód ujmowanych dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych. Strefę ochronną obejmującą teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej według art. 133 ust. 3 ustawy Prawo wodne, wyznacza się na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka. Dodatkowo w związku z art. 122 i 123 ust. 1 i 2 ww. ustawy teren ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych, wyznacza się na podstawie ustaleń zawartych w dokumentacji hydrogeologicznej tego ujęcia, który obejmuje obszar zasilania z uwzględnieniem obszaru wyznaczonego 25-letnim czasem wymiany wód w warstwie wodonośnej.

W myśl art. 138 ust. 1 ustawy Prawo wodne, wniosek o ustanowienie strefy ochronnej ujęcia wody obejmującej teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej musi zawierać uzasadnienie potrzeby ustanowienia strefy ochronnej, uwzględniające analizę ryzyka, charakterystykę techniczną ujęcia wody oraz propozycje nakazów, zakazów i ograniczeń, dotyczących użytkowania gruntów oraz korzystania z wód na terenach ochrony pośredniej, wraz z uzasadnieniem.

Podstawę do opracowania rozporządzenia dotyczącego ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych w Kalnie stanowi przedłożony wniosek wraz z analizą ryzyka oraz dokumentacją hydrogeologiczną.

Projekt rozporządzenia został uzgodniony z Wodami Polskimi pismem z dnia 25 sierpnia 2025 r. o sygnaturze WR.RZP.4101.5.2024.JK.

Lokalizacja ujęcia

Ujęcie położone jest w północno zachodniej części obrębu Kalno w granicach działek nr 1/5 i 295, obręb Kalno w gminie Żarów, powiat świdnicki, województwo dolnośląskie, stanowiących własność Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Żarowie Sp. z o.o. oraz Gminy Żarów. Teren ochrony pośredniej położony jest na obszarze miejscowości Kalno, Mrowiny i Żarów-miasto.

Pod względem morfologicznym obszar ujęcia jest położony w obrębie holocenińskiej doliny rzecznej, wykształconej w obrębie plejstocenińskiej wysoczyzny morenowej. Obszar wokół

ujęcia jest lekko pagórkowaty, o niewielkich deniwelacjach powierzchni terenu, przy rzędnych terenu wynoszących od 194 m n.p.m. do około 208 m n.p.m. Na północ i północny zachód od ujęcia, występują formy antropogeniczne w postaci zalanego wyrobiska oraz hałdy górniczej związanych z dawną kopalnią kaolinu „Andrzej”.

Pod względem hydrograficznym ujęcie położone jest w dorzeczu Odry, na terenie zlewni II rzędu Bystrzycy, III rzędu Strzegomki (Czarnej Wody), IV rzędu Tarnawki. Najbliższym ciekim jest Tarnawka, która przepływa bezpośrednio przez teren ujęcia, w odległości od 25 do 30 m od studni. Ciek ma charakter częściowo uregulowany i jest odbiornikiem dla licznych rowów melioracyjnych.

Warunki geologiczne w rejonie ujęcia

Ujęcie wód podziemnych w Kalnie położone jest na przedpolu Sudetów Środkowych, w północno-wschodnim fragmencie masywu granitowego Strzegom-Sobótka. Starsze podłoże w rejonie ujęcia tworzą krystaliczne utwory zbudowane z paleozoicznych skał, na których zalegają utwory neogenu o dużej zmienności litologicznej, wykształcone w postaci zwietrzelin kaolinowych, utworów ilastych i mułków oraz piasków i żwirów. Pokrywa kaolinowa osiąga miąższość od kilku do kilkudziesięciu metrów. Strop zwietrzelin kaolinowych wznosi się w kierunku wschodnim, osiągając kulminacje około 0,5 km na wschód od Stacji Uzdatniania wody, gdzie występuje na głębokości 5,0 m p.p.t. Osady ilaste tworzą podstawową serię neogenu o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Wśród nich występują liczne wkładki i soczewki mułków, węgli brunatnych oraz osadów piaszczysto - żwirowych. Na powierzchni terenu występują fragmentarycznie w paśmie od Przyłęgowia do Imbramowic. Czwartorzęd reprezentowany jest głównie przez osady typu glacialnego, fluwioglacjalnego i rzeczno, wykształcone głównie w postaci glin morenowych o miąższości dochodzącej do kilkunastu metrów oraz piasków i żwirów, tworzących skupiska w formie płaskich lub pagórkowatych płatów lekko zaznaczających się w morfologii terenu. Ich miąższość może dochodzić do kilkunastu metrów. Osady rzeczne reprezentowane są przez gliny, gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz piaski i żwiry tworzące terasy rzeczne. Występują one w dolinie Strzegomki, gdzie osiągają miąższość do 8,0 m. W rejonie ujęcia podłoże budują osady fluwioglacjalne – pospółki i żwiry, które są w większości zaglinione.

Podstawowe znaczenie w kształtowaniu litologii tego obszaru ma tektonika, ponieważ teren ten położony jest między uskokiem sudeckim brzeżnym a wychodniami starszego podłoża skał bloku przedsudeckiego (wzgórza Strzebińskie). W obniżeniu typu przedgórskiego rowu tektonicznego, są zdeponowane osady neogenu i czwartorzędu, osiągające miąższość do 200 m. Udział zawodnionych osadów piaszczystych w stosunku do kompleksu ilastego dochodzi do 50%, co wpływa korzystnie na warunki do gromadzenia wód podziemnych.

Warunki hydrogeologiczne w rejonie ujęcia

Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym Polski, ujęcie wody w Kalnie położone jest w Regionie Przedsudeckim (XXV), Podregionie Podsudeckim (XXV 3), rejonie Roztoki-Dzierżoniowa (XXV 3D), w którym główne użytkowe poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędu i neogenu.

Piętro neogeńskie reprezentowane jest głównie przez piaski o różnej granulacji oraz słabo wysortowane żwiry, zalegające wśród osadów ilastych kaolinu oraz mułków. W rejonie Żarów – Mrowiny – Kalno – Bożanów występuje silnie rozwinięta seria węgli brunatnych. Rozdziela ona neogeński poziom wodonośny na dwa horyzonty: nadwęglowy i podwęglowy. Poziom

nadwęglowy wykształcony jest w osadach głównie pospólek i żwirów oraz piasków pylastych i gliniastych o miąższościach od 0,4 do 18,0 m. Charakteryzują się subartezyjskim zwierciadłem wody, warstwę napinającą stanowią niewielkiej grubości ility, mułki bądź czwartorzędowe gliny. Poziom podwęglowy budują utwory piaszczyste oraz piaszczysto – żwirowe o miąższości 1,0 – 20,0 m, zalegające pomiędzy osadami ilastymi lub bezpośrednio na krystalicznym podłożu. Poza obszarami występowania węgla brunatnych oba te poziomy kontaktują się ze sobą oraz z utworami czwartorzędu, tworząc jeden rozległy poziom wodonośny.

Piętro czwartorzędowe wykształcone jest głównie wśród osadów piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz dolin rzecznych. Wody tego poziomu mają charakter swobodny i tylko lokalnie napięty. Zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości około 10,0 m p.p.t., na obszarach wyniesionych od -0,3 do 2,0 m p.p.t. w obniżeniach terenowych i dolinach rzecznych. Na ujęciu obecnie nie są użytkowane żadne studnie ujmujące piętro czwartorzędowe. Ostatnią użytkowaną studnią tego poziomu była studnia nr Xb. charakteryzująca się wydajnością eksploatacyjną $Q_e = 24 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $s = 7,91 \text{ m}$ i promieniu leja depresji $R = 387 \text{ m}$ oraz współczynnikiem filtracji $k = 0,00000259 \text{ m/s}$.

Aktualnie eksploatowane studnie VI, IVz i VIId ujmują poziom neogeński podwęglowy i nadwęglowy. Na podstawie próbnych pompowań wydajność eksploatacyjna studni wynosi od 17 do 60 m^3/h przy depresji od 12,48 do 15,92 m. Łączna miąższość ujętych warstw wodonośnych w otworach zmienia się od 6,5 do 13,5 m, a średni współczynnik filtracji od 2,20 do 12,13 m/d. Wyznaczony na podstawie dokumentacji hydrogeologicznej obszar zasobowy ma powierzchnię 4,87 km^2 , a sumaryczne zasilanie użytkowego poziomu wodonośnego wynosi około 1370 m^3/d .

Przedmiotowe ujęcie położone jest poza obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz poza granicami obszarów ochrony wyznaczonych dla Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Ujęcie wody w Kalnie jest objęte monitoringiem, w ramach którego prowadzone są badania fizykochemiczne surowej wody w zakresie podstawowych parametrów fizykochemicznych. Woda ujętego poziomu wodonośnego jest wodą słodką, twardą, o odczynie słabo kwaśnym i wykazuje znaczne zróżnicowanie składu w poszczególnych studniach. Zmieszana woda surowa pobrana na Stacji Uzdatniania Wody w Kalnie w badanym zakresie w 2019 r. i 2020 r. spełniła warunki określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294). W odniesieniu do wymagań rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. poz. 2184), woda w studniach charakteryzuje I i II klasą czystości. Z uwagi na podwyższoną zawartość żelaza, manganu, siarczanów i wapnia lub miedzi i niklu odpowiada III lub IV klasie jakości.

Dostępne wyniki badań bakteriologicznych wody surowej wskazują na sporadycznie występujące zanieczyszczenia np. w 2017 r. i 2018 r. (w niewielkich ilościach).

Z powodu podwyższonej zawartości żelaza i manganu oraz sporadycznego występowania zanieczyszczeń mikrobiologicznych, zachodzi konieczność poddawania ujmowanej wody prostym procesom uzdatniania, które prowadzi się na Stacji Uzdatniania Wody w Kalnie.

Zagospodarowanie terenu

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w granicach strefy ochronnej ujęcia wody w Kalnie przewidują głównie uprawy rolne, ogrodnictwo, sady, pastwiska drogi dojazdu rolniczego, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne. Obszar ten obejmuje swoim zasięgiem prawie połowę projektowanego terenu ochrony pośredniej tj. około 52,2 %. Koncentruje się w centrum, w południowej oraz wschodniej części obszaru zasobowego, w tym bezpośrednio wokół przedmiotowego ujęcia. Drugą co do wielkości część terenu ochrony pośredniej stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej, które zajmują 9,5% powierzchni obszaru zasobowego. Dodatkowo towarzyszą im tereny mieszkalno-usługowe i mieszkalno-rolnicze w ilości około 9,2%. Za 8,1% powierzchni odpowiadają tereny zielone, zagospodarowane i niezagospodarowane, w tym teren cmentarza w Żarowie Stosunkowo dużą część, bo aż 6,3% powierzchni strefy ochronnej, zajmują tereny usług, przemysłowo-usługowe i rolniczo-usługowe. Pozostałe to głównie drogi różnych klas 5,9% powierzchni oraz infrastruktura różnego typu wraz z obiektami towarzyszącymi 6,3% powierzchni. Duże znaczenie dla kształtowanych zasobów wodnych w rejonu ujęcia wody w Kalnie, mają wody powierzchniowe tj. ciek, rowy melioracyjne, stawy i zbiorniki, które zajmują 2,8% powierzchni strefy ochronnej ujęcia, w szczególności wypełnione wodą wyrobisko kopalni „Andrzej”.

Studnie ujęcia wód podziemnych w Kalnie położone są na działkach 1/5 oraz 295 w obrębie Kalno, na których poza istniejącymi studniami umiejscowiona jest infrastruktura służąca ujmowaniu, oczyszczaniu, magazynowaniu i przesyłaniu wód. Na terenie działek znajduje się budynek stacji uzdatniania wody wyposażony w urządzenia służące oczyszczeniu wód podziemnych. Ujęcie jest ogrodzone i monitorowane w celu ograniczenia dostępu osób niepożądanych.

Charakterystyka ujęcia

Ujęcie wód podziemnych w Kalnie zaopatruje w wodę mieszkańców gminy Żarów w liczbie około 12 500 osób (wg danych z 2017 r.). Pobór wód podziemnych, odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Legnicy Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 1 sierpnia 2019 r. (znak: WR.ZUZ.1.421.298.2018.EB). Eksploatacja możliwa jest w ilości $Q_{\max/h}=110,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji od 12,65 m do 15,92 m. Pobór wody odbywa się pojedynczo lub zespołowo a wydajność eksploatacyjna poszczególnych studni nie może przekraczać: $60,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 13,15 m dla studni IVz, $50,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 12,65 m dla studni VI i $17,0 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 15,92 m dla studni VIIId. Pozwolenie wodnoprawne wydane zostało na czas oznaczony na okres 20 lat od dnia, w którym decyzja stała się ostateczna.

Ujęcie wód podziemnych w Kalnie powstało w pierwszej połowie XX w. W 1970 r. Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej decyzją z dnia 20 maja 1970 r. zatwierdziło zasoby eksploatacyjne ujęcia w wysokości $143,61 \text{ m}^3/\text{h}$. W latach 70-tych w wyniku intensywnej eksploatacji złoża kaolinu kopalni odkrywkowej „Andrzej” i odwadniania górotworu, nastąpił spadek wydajności ujęcia. W wyniku obniżenia zwierciadła wody zaszła konieczność wyłączania z eksploatacji kolejnych studni. Działalność górnicza kopalni „Andrzej” doprowadziło w latach 1992-2004 do zamknięcia ujęcia. Zapotrzebowanie wodociągów w wodę pokryto z nowego ujęcia wody w miejscowości Wierzbna. W późnych latach 90 wstrzymano wydobywanie kaolinu w kopalni „Andrzej” i zaprzestano odwadnianie odkrywki, co doprowadziło do odbudowy zasobów wód podziemnych w użytkowych poziomach wodonośnych. W 2004 r. przeprowadzono inwentaryzację ujęcia oraz wykonano prace,

w wyniku których ustalono jego zasoby eksploatacyjne na poziomie 60,0 m³/h. Z uwagi na odbudowę zasobów oraz powrót zwierciadła wody do poziomu sprzed okresu intensywnej eksploatacji złoża „Andrzej”, w latach 2004-2018 przeprowadzono szereg prac, w wyniku których w 2018 r. udokumentowano zasoby eksploatacyjne ujęcia wody w Kalnie w ilości 110,0 m³/h przy depresji od 12,65 m do 15,92 m.

Obecnie ujęcie składa się z trzech studni, z których otworami podstawowymi są studnie nr IVz i VI, natomiast studnia nr VIIId pełni funkcję studni awaryjnej.

Tabela 1. Wykaz współrzędnych otworów studziennych w układzie PL-ETRF2000-5.

Nr studni	Rok wykonania	Funkcja	X	Y	Z [m n.p.m.]	Głębokość ostateczna [m p.p.t.]
IVz	2008	główna	5 645 375,85	5 605 980,66	194,85	55,0
VI	2018	główna	5 645 314,74	5 606 318,77	197,53	47,0
VIIId	2016	awaryjna	5 645 373,19	5 606 070,73	195,20	56,0

Parametry poszczególnych studni są następujące.

- Studnia nr VI, głębokość – 47,0 m, kolumna filtracyjna składa się z następujących odcinków położonych na głębokościach: rura podfiltrowa PVC ø 250 mm od 47,0 do 42,0 m, część czynna filtra stalowego typu Johnson ø 250 mm od 43,0 do 40,0 m, rura międzyfiltrowa PVC ø 250 mm od 40,0 do 38,0 m, część czynna filtra PVC ø 250 mm od 38,0 do 34,5 m oraz rura nadfiltrowa PVC ø 250 mm od 35,5 m do powierzchni terenu.
- Studnia nr IVz, głębokość – 55,00 m, kolumna filtracyjna składa się z następujących odcinków położonych na głębokościach: rura podfiltrowa PVC ø 280 mm od 55,0 do 53,0 m, część czynna filtra stalowego typu Johnson ø 273 mm od 53,0 do 51,0 m, rura międzyfiltrowa PVC ø 280 mm od 51,0 m do 47,0 m, część czynna filtra stalowego typu Johnson ø 273 mm od 47,0 do 42,0 m, rura międzyfiltrowa PVC ø 280 mm od 42,0 do 37,0 m, część czynna filtra stalowego typu Johnson ø 273 mm od 37,0 do 33,0 m i rura nadfiltrowa PVC ø 300 mm od 33,0 m do powierzchni terenu.
- Studnia nr VIIId, głębokość – 56,0 m, kolumna filtracyjna składa się z następujących odcinków położonych na głębokościach: rura podfiltrowa PVC ø 300 mm od 56,0 do 26,0 m, część czynna filtra stalowego typu Johnson ø 300 mm od 26,0 do 20,0 m i rura nadfiltrowa PVC ø 300 mm od 20,0 m do powierzchni terenu.

Studnie zostały zabudowane w jednakowy sposób, za pomocą obudowy prefabrykowanej typu Lange wykonanej z tworzywa PVC, posadowionej na płycie dennej wykonanej z betonu. Wewnątrz obudowy mieści się przyłączy elektroenergetyczne oraz wodociągowe. Każda studnia jest wyposażona w przewód tłoczny o średnicy 50 mm, z wodomierzem przepływowym POWOGAZ, zawór zwrotny i zasuwę. Pobór wody jest prowadzony z wykorzystaniem pompy głębinowej typu SPO 17-5, o mocy nie przekraczającej 7kW, zawieszoną na głębokości około 15,0 – 16,0 m. Studnie podłączone są do jednego systemu wodociągowego i pracują w sposób naprzemienny.

Stacja Uzdatniania Wody w Kalnie zaopatrywana jest w wodę surową z ujęcia wód w Kalnie oraz z ujęcia wód w Wierzbnej. Stacja położona jest w granicach działki nr 1/5 obręb Kalno. Woda ze studni transportowana jest do stacji uzdatniania rurociągiem zbudowanym z rur PVC o średnicy 150 mm. Podczas uzdatniania woda jest poddawana następującym procesom:

- napowietrzania na dmuchawie strumieniowej w celu zwiększenie natlenienia,

- odżelaziania i odmanganiania kolejno na filtrach otwartych (2 szt.) oraz na filtrach pośpiesznych (3 szt.),
- chlorowanie (tylko w sytuacji awaryjnej).

Po uzdatnieniu woda jest gromadzona w zbiorniku retencyjny wody czystej, skąd jest sukcesywnie podawana do sieci wodociągowej miasta Żarowa. Uzdatniona woda posiada jakość odpowiadającą wymaganiom rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. poz. 2294).

Filtry stosowane w procesie uzdatniania są płukane z wykorzystaniem uzdatnionej wody z częstotliwością: filtry otwarte raz dziennie, filtry pośpieszne co cztery dni. Powstające po płukaniu wody popłuczne trafiają do odstoju, gdzie są podczyszczane w procesie sedimentacji przez co najmniej 12 godzin, a następnie odprowadzane kanalizacją do pobliskiego cieku.

Strefa ochronna obejmująca teren ochrony bezpośredniej

Dla ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno Dyrektor Zarządu Zlewni w Legnicy Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie decyzją nr 46/2019 z dnia 3 grudnia 2019 r., znak: WR.ZZŚ.1.4100.46.2019.EG ustanowił na rzecz Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Żarowie strefę ochronną obejmującą teren ochrony bezpośredniej. Z uwagi na złożony wniosek na podstawie art. 135 ust. 3 ustawy Prawo wodne wojewoda w akcie prawa miejscowego znosi tę strefę ochronną.

Jednocześnie w związku z art. 135 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo wodne Wnioskodawca wnosi o ustanowienie strefy ochronnej obejmującej teren ochrony bezpośredniej (TOB) dla następujących studni.

- 1) Studnia nr IVz, TOB obejmuje obszar w kształcie czworoboku o długości boków 11,0 m x 11,0 m x 11,0 m x 9,0 m i powierzchni 104,6 m², położony na działce o numerze ewidencyjnym 295 obręb Kalno, gmina Żarów,

Tabela 2. Punkty załamania granicy terenu ochrony bezpośredniej wokół studni nr IVz.

Oznaczenie punktu	Współrzędne PL-ETRF2000-5	
	X	Y
A-1	5 645 382,12	5 605 978,55
A-2	5 645 377,01	5 605 988,03
A-3	5 645 367,86	5 605 982,46
A-4	5 645 372,11	5 605 974,65

- 2) Studnia nr VIId, TOB obejmuje obszar w kształcie kwadratu o długości boku 5,0 m i powierzchni 25,0 m², położony na działce o numerze ewidencyjnym 295 obręb Kalno, gmina Żarów,

Tabela 3. Punkty załamania granicy terenu ochrony bezpośredniej wokół studni nr VIId.

Oznaczenie punktu	Współrzędne PL-ETRF2000-5	
	X	Y
B-1	5 645 376,42	5 606 069,27
B-2	5 645 374,65	5 606 073,95
B-3	5 645 369,98	5 606 072,20
B-4	5 645 371,74	5 606 067,52

3) Studnia nr VI, TOB obejmuje obszar w kształcie kwadratu o długości boku 5,0 m i powierzchni 25,0 m², położony na działce o numerze ewidencyjnym 1/5 obręb Kalno, gmina Żarów,

Tabela 4. Punkty załamania granicy terenu ochrony bezpośredniej wokół studni nr IV.

Oznaczenie punktu	Współrzędne PL-ETRF2000-5	
	X	Y
C-1	5 645 317,64	5 606 316,73
C-2	5 645 316,76	5 606 321,65
C-3	5 645 311,84	5 606 320,79
C-4	5 645 312,71	5 606 315,85

Studnię nr VI nie jest objęta terenem ochrony pośredniej, ponieważ zgodnie z przedłożoną dokumentacją hydrogeologiczną na podstawie której opracowano teren ochrony pośredniej, położona jest na obszarze, na którym sumaryczny czas dopływu wód do ujęcia przekracza 25 lat. Stąd zgodnie z art. 123 ust. 2 ustawy Prawo wodne, pozostawiono ją poza terenem ochrony pośredniej, wyznaczając wokół niej tylko teren ochrony bezpośredniej.

Całkowita powierzchnia terenu ochrony bezpośredniej wynosi 154,6 m². Przebieg granicy terenu ochrony bezpośredniej w terenie wyznacza ogrodzenie wokół studni.

Na terenie ochrony bezpośredniej z mocy ustawy stosuje się zakazy, nakazy i obowiązki określone w art. 127-129 ustawy Prawo wodne. Granice terenu ochrony bezpośredniej zamieszczono na załączniku nr 2 do rozporządzenia.

Uzasadnienie potrzeby ustanowienia strefy ochronnej obejmującej teren ochrony pośredniej

Konieczność ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód uzależniona jest głównie od występujących warunków hydrogeologicznych oraz od stanu zagospodarowania terenu w obszarze spływu wód ujęcia. W ocenie potrzeby ustanowienia strefy ochronnej dla ujęcia uwzględnia się m.in. charakter nadkładu eksploatowanego poziomu wodonośnego, parametry hydrogeologiczne poziomu wodonośnego, charakter zasilania i dynamikę przepływu wód podziemnych, jakość ujmowanej wody oraz stan zagospodarowania i potencjalne ogniska zanieczyszczeń.

W oparciu o dane przedstawione w dokumentacjach hydrogeologicznych została opracowana analiza ryzyka dla ujęcia w Kalnie. Dla określenia potrzeby wprowadzenia strefy ochronnej, w analizie ryzyka uwzględniono wyniki obliczeń czasu dopływu i infiltracji przedstawione w dokumentacji hydrogeologicznej, które stanowiły podstawę do wyznaczenia stref o zróżnicowanej podatności na zanieczyszczenia użytkowego poziomu wodonośnego. Jako najbardziej wrażliwy obszar wskazano, według dokumentacji hydrogeologicznej strefę 25-letniego czasu wymiany wód (czyli 25-letniego łącznego dopływu wód z powierzchni do ujęcia). Katalog ognisk zanieczyszczeń i stan zagospodarowania terenu został, opracowany na podstawie danych satelitarnych, informacji archiwalnych, wizji terenowej oraz miejscowych planów zagospodarowania terenu. Wynikiem było opracowanie kompleksowej listy zagrożeń dla stanu ilościowego i jakościowego wód eksploatowanych na ujęciu. Następnie przeprowadzono ewaluację poziomu ryzyka ze strony każdego z tych zagrożeń z użyciem metody matrycowej, trójparametrycznej. Wyznaczono poziomy ryzyka początkowego oraz oszacowano poziomy ryzyka rezydualnego (tj. poziom ryzyka po wprowadzeniu zalecanych

działań). Zalecane działania ochronne obejmowały: zestaw proponowanych zakazów i ograniczeń w użytkowaniu terenu, które powinny obowiązywać na terenie strefy ochronnej.

Wnioski z przeprowadzonej analizy ryzyka wskazują na następujące przesłanki dla ustanowienia strefy ochronnej:

- bardzo duża i średnia podatność użytkowego poziomu wodonośnego w granicach, odpowiadających izochronie 25-letniego dopływu wód: klasa podatności I – III.
- identyfikacja występowania zagrożenia dla stanu jakościowego wód podziemnych ze strony terenów rolnych oraz terenów rekreacyjnych „Jezioro Kryształ”, położonych nad zalewem.

Poziom ryzyka początkowego dla zanieczyszczenia o genezie rolniczej wyniósł $R=48$ czyli ryzyko średnie/akceptowalne, co było drugim najwyższym wynikiem spośród wszystkich zagrożeń rozpatrywanych w analizie ryzyka. Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia niepożądanego oceniono jako duże, a potencjalną dotkliwość skutków jako poważną. Wśród potencjalnych zanieczyszczeń wskazano związki biogenne (związki azotu i fosforu), czynniki mikrobiologiczne.

Poziom ryzyka początkowego dla zanieczyszczenia ze strony terenów rekreacyjnych wyniósł $R=27$ tj. ryzyko średnie/akceptowalne. Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia niepożądanego oceniono jako średnie, a potencjalną dotkliwość skutków jako umiarkowaną. Wśród potencjalnych zanieczyszczeń wskazano czynniki mikrobiologiczne. Biorąc pod uwagę uwarunkowania planistyczne wynikające z miejscowych planów zagospodarowania oraz znaczną zaobserwowaną liczbę odwiedzających, istnieje potencjał do rozbudowy infrastruktury rekreacyjnej i usługowej, co może się przełożyć na wzrost poziomu ryzyka w przyszłości.

Zagrożenie zachowania stanu ilościowego zasobów eksploatacyjnych ujęcia wody w Kalnie jest związane głównie z zagrożeniem wystąpienia zjawiska suszy. Poziom ryzyka początkowego wystąpienia tego zagrożenia określono na poziomie $R=60$ punktów. Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia niepożądanego oceniono jako wysokie, a potencjalną dotkliwość skutków jako umiarkowaną, w rezultacie na podstawie uzyskanej ilości punktów ryzyko zaklasyfikowano na poziomie wysokim/tolerowanym, dodatkowo wskazano na trend rosnący tego zagrożenia. Jednocześnie należy zauważyć że zagrożenie ma charakter naturalny i nie ma możliwości jego minimalizacji poprzez wprowadzenie ograniczenia użytkowania gruntów na podstawie art. 130 ustawy Prawo wodne.

W przeprowadzonej analizie ryzyka wykazano, że ustanowienie strefy ochronnej ujęcia wody w sposób pozytywny wpłynie na obniżenie ryzyka początkowego zanieczyszczenia poziomu wodonośnego, poprzez zahamowanie lub spowolnienie jego wzrostu.

Prowadzony monitoring ujęcia wskazuje, że jak na razie, istniejące zagospodarowanie terenu nie ma negatywnego oddziaływania na ujęcie. Jednak aby ten stan utrzymać, należy podjąć odpowiednie działania. Dlatego też dla przedmiotowego ujęcia należy ustanowić strefę ochronną obejmującą teren ochrony bezpośredniej oraz teren ochrony pośredniej. Należy wyraźnie zaznaczyć, że ustanowienie strefy ochronnej ma zasadniczo charakter działania prewencyjnego a nie naprawczego.

Przebieg granicy terenu ochrony pośredniej.

Opis przebiegu granicy strefy ochronnej obejmującej teren ochrony pośredniej (dalej TOP) ujęcia wód podziemnych w Kalnie, rozpoczyna się w punkcie o numerze 001 położonym

na styku granic działek nr 383, 385/42 i 959/17, w obrębie Żarów-miasto, w punkcie granicznym nr 832 (niestabilizowany), na trawniku między chodnikiem a terenem zielonym, po południowej stronie ulicy Adama Mickiewicza w Żarowie. Z tego miejsca granica TOP przebiega w kierunku północno-wschodnim na odcinku ok. 3,8 m, docierając do punktu nr 002 (punkt graniczny nr 1861), po czym kontynuuje się wzdłuż granicy działek nr 383 i 384, obręb Żarów, (w poprzek zjazdu z ulicy Adama Mickiewicza na parking przy zalewie), przechodząc przez punkt nr 003 (punkt graniczny nr 1860) i docierając do punktu nr 004 (punkt graniczny nr 1859), który jest położony w miejscu, gdzie swój początek ma rów przydrożny. Z tego miejsca granica TOP biegnie łukiem wzdłuż granicy działek nr 382 i 391, obręb Żarów, przechodząc kolejno przez punkty o numerach od 005 do 018 i ostatecznie docierając do punktu nr 019 (punkt graniczny nr 728) – przebieg tego odcinka w terenie odpowiada generalnie przebiegowi rowu przydrożnego przy ulicy Adama Mickiewicza. W punkcie nr 019, który jest położony na skrajnym północnym narożniku dz. 520/1, obręb Mrowiny, granica TOP zakręca na południowy wschód i przebiega wzdłuż północno-wschodniej granicy dz. 520/1 (wyznaczonej w terenie przez istniejące ogrodzenie), przechodząc przez punkty nr 020 oraz 021 i ostatecznie dociera do punktu nr 022 (punkt graniczny nr 648), położonego w południowo-wschodnim narożniku dz. 520/1, obręb Mrowiny. W tym punkcie granica TOP skręca na zachód i przebiega na krótkim odcinku wzdłuż południowej granicy dz. 520/1, obręb Mrowiny, docierając do punktu nr 023, który jest położony na granicy obrębów Mrowiny i Żarów. W tym punkcie granica TOP ponownie skręca na południowy wschód i biegnie wzdłuż granicy dwóch obrębów, przecinając w poprzek drogę, po czym dociera do punktu nr 024 (punkt graniczny nr 6127). Następnie granica skręca w kierunku wschód-północny wschód, biegnąc wzdłuż południowej granicy dz. 454/3, obręb Mrowiny. Przebieg granicy od punktu nr 024 do punktu nr 026 wyznacza w terenie ogrodzenie posesji położonych przy ulicy Wojska Polskiego 2 i 2A w Mrowinach. Od punktu nr 026 (punkt graniczny nr 1690) granica TOP dalej biegnie w tym samym kierunku, wzdłuż północnych granic dz. 208 i 209, obręb Mrowiny, które wyznacza w terenie rów położony po południowej stronie ulicy Wojska Polskiego. Po dotarciu do punktu nr 030 (punkt graniczny nr 452), który położony jest w północno-wschodnim narożniku dz. 209, obręb Mrowiny, granica TOP skręca na południowy wschód i biegnie w linii prostej wzdłuż północno-wschodniej granicy tej działki, aż do punktu nr 031 (punkt graniczny nr 451), który jest położony w południowo-wschodnim narożniku tej działki. W tym miejscu granica TOP skręca na północny wschód i biegnie wzdłuż północno-zachodniej granicy dz. 437/2, obręb Mrowiny (wzdłuż północnego skraju drogi nieutwardzonej – ulica Antoniego Pytla w Mrowinach), docierając do punktu nr 032 (punkt graniczny nr 271), po czym, przecinając ukośnie dz. 437/2 i biegnącą po niej drogę, dociera do położonego po przeciwnej stronie drogi punktu nr 033 (punkt graniczny nr 1185). Następnie, biegnąc wzdłuż południowej granicy dz. 437/2, obręb Mrowiny, granica TOP przechodzi przez punkt nr 034 (punkt graniczny nr 1186) i dociera do punktu nr 035 (punkt graniczny nr 833), położonego w północno-zachodnim narożu dz. 28, obręb Mrowiny. Stąd granica TOP biegnie na południe-południowy zachód, po wschodniej stronie drogi polnej, wzdłuż zachodniej granicy dz. 28, docierając do punktu nr 036 (punkt graniczny nr 832). W punkcie nr 036 granica TOP skręca na południowy wschód, biegnąc w linii prostej wzdłuż granicy między działkami nr 27 i 28, obręb Mrowiny i docierając do punktu nr 037 (punkt graniczny nr 831), który leży w skrajnym wschodnim narożniku działki nr 27, obręb Mrowiny, na północno-zachodnim brzegu cieku

Tarnawka. Z punktu nr 037 granica TOP skręca na południowy zachód i na odcinku około 24 m biegnie wzdłuż cieku Tarnawka tj. wzdłuż północno-zachodniej granicy dz. 498, obręb Mrowiny, docierając do punktu nr 038, położonego na granicy dz. 498 i 27, obręb Mrowiny. W tym punkcie granica TOP skręca na południowy wschód, przecinając w poprzek dz. 498, obręb Mrowiny i płynący w jej granicach ciek Tarnawkę, docierając aż do punktu nr 039 (punkt graniczny nr 353), położonego w północnym narożniku dz. 22, obręb Mrowiny. Z tego miejsca granica TOP kontynuuje się w dotychczasowym kierunku, biegnąc w linii prostej wzdłuż granicy między dz. 22 i 38, obręb Mrowiny, aż do punktu nr 040 (punkt graniczny nr 352), leżącego we wschodnim narożniku dz. 22. W tym punkcie granica TOP skręca na południowy zachód – początkowo biegnie wzdłuż południowo-wschodniej granicy dz. 22, docierając do punktu nr 041 (punkt graniczny nr 989), skąd kontynuuje dotychczasowy kierunek przecinając w poprzek działkę nr 506, obręb Mrowiny i docierając do punktu nr 042 (punkt graniczny nr 988). Z tego miejsca granica TOP biegnie wzdłuż południowo-wschodniej granicy dz. 21, docierając do punktu nr 043 (punkt graniczny nr 2227). Nie zmieniając kierunku, granica TOP przecina w poprzek dz. 507, obręb Mrowiny, docierając do punktu nr 044 (punkt graniczny nr 548), skąd biegnie wzdłuż południowo-wschodniej granicy dz. 20, obręb Mrowiny, aż do punktu nr 045 (punkt graniczny nr 549), położonego w południowym narożu tej działki, przy północnej krawędzi drogi polnej, na wschodnim brzegu cieku Tarnawka. Z tego punktu granica TOP biegnie na zachód, przecinając w poprzek dz. 505, obręb Mrowiny – na tym odcinku biegnie północną krawędzią drogi polnej, która w tym miejscu przekracza Tarnawkę – ostatecznie granica dociera do punktu nr 046 (punkt graniczny nr 1525), położonego po zachodniej stronie Tarnawki. Od tego punktu granica TOP naśladuje przebieg zachodniej granicy dz. 440, obręb Mrowiny, biegnąc po zachodniej stronie drogi polnej. W ten sposób granica TOP przebiega kolejno przez punkty o numerach od 047 do 053, ostatecznie docierając do punktu nr 054 (punkt graniczny nr 8776), który położony jest na styku czterech działek: 13 i 440, obręb Mrowiny, oraz 325 i 308, obręb Kalno, na skrzyżowaniu dróg gruntowych. Poczynając od punktu nr 054, granica TOP naśladuje przebieg granic dz. 308, obręb Kalno, okrążając ją od północnego zachodu – na tym odcinku przebiega w przybliżeniu wzdłuż ścieżki gruntowej, po jej zachodniej stronie. Przebiegając kolejno przez punkty o numerach od 055 do 057, granica TOP dociera do punktu nr 058 (punkt graniczny nr 145) leżącego w skrajnym południowym narożniku dz. 306, obręb Kalno. Następnie granica TOP skręca na północny zachód wzdłuż granicy dz. 306 i 309, obręb Kalno, docierając do punktu nr 059 (punkt graniczny nr 1561), leżącego w północnym narożniku dz. 309, obręb Kalno. W tym punkcie granica TOP skręca ostro na południe-południowy wschód, biegnie wzdłuż wschodniej granicy dz. 309 i dociera do punktu nr 060 (punkt graniczny nr 1562), zlokalizowanego w południowo-zachodnim narożu dz. 309, na północnym brzegu potoku Tarnawka. Tutaj granica TOP skręca na południowy zachód, przecina w poprzek drogę gruntową, docierając do punktu nr 061 (punkt graniczny nr 1792) położonego po drugiej stronie drogi – punkt ten leży w przybliżeniu na linii ogrodzenia dawnego kąpieliska. Stąd granica TOP przebiega na południowy zachód wzdłuż północnej granicy dz. 328, przez teren dawnego kąpieliska, aż do punktu nr 062 (punkt graniczny nr 2063), który jest również zlokalizowany w przybliżeniu na wysokości ogrodzenia wokół dawnego kąpieliska. Następnie granica TOP kontynuuje swój bieg na zachód, wzdłuż północnej granicy dz. 328, obręb Kalno, czyli wzdłuż cieku Tarnawka, docierając do punktu nr 063 (punkt graniczny nr 842). Punkt ten leży bezpośrednio na północ od skrzyżowania

potoku Tarnawka z drogą gruntową prowadzącą z terenu SUW w Kalnie w stronę Żarowa (droga ta stanowi przedłużenie ulicy Stumetrówki w Żarowie). Z punktu nr 063 granica TOP kontynuuje się na południowy zachód, przecinając w poprzek wspomnianą drogę gruntową, docierając do punktu nr 064 (punkt graniczny nr 843), po czym biegnie wzdłuż północnego brzegu potoku Tarnawka na odcinku ok. 7,9 m, aż do punktu nr 065 (punkt graniczny nr 845). W tym punkcie granica TOP skręca i biegnie na południowy wschód, przecinając w poprzek dz. 328, na której przepływa Tarnawka i dociera do punktu nr 066 (punkt graniczny nr 846), położonego po drugiej stronie potoku. Z tego miejsca granica TOP biegnie wzdłuż południowej granicy dz. 321, obręb Kalno, docierając do punktu nr 067 (punkt graniczny nr 1419). W tym punkcie granica TOP skręca na południe-południowy zachód i biegnie wzdłuż północno-zachodnich granic dz. 224, obręb Kalno, po zachodniej stronie drogi prowadzącej do SUW (ulica Źródłana w Kalnie), mijając punkt nr 068, aż dociera do punktu nr 069 (punkt graniczny nr 3809). W tym punkcie granica TOP skręca na zachód-północny zachód i przebiega w linii prostej wzdłuż granicy między działkami 291 i 295, obręb Kalno, docierając do punktu nr 070 (punkt graniczny nr 1421), który leży w północno-zachodnim narożniku dz. 291, po wschodniej stronie koryta Tarnawki. Z tego punktu, na krótkim odcinku ok. 9,5 m, granica TOP biegnie w kierunku północ-północny wschód, wzdłuż zachodniej granicy dz. 295, aż do punktu nr 071 (punkt graniczny nr 1345). W tym punkcie granica TOP skręca na północny zachód, przecinając w poprzek działkę 328, obręb Kalno oraz koryto Tarnawki, docierając do punktu nr 072 (punkt graniczny nr 1266), położonego po drugiej stronie. Tu granica TOP ponownie skręca na północ-północny wschód, biegnie wzdłuż zachodniej granicy dz. 328 na odcinku ok. 8,7 m, po czym dociera do punktu nr 073 (punkt graniczny nr 1344). W tym punkcie granica TOP skręca na północny zachód i naśladuje przebieg południowo-zachodniej granicy dz. 293, obręb Kalno, biegnąc kolejno przez punkty o numerach od 074 do 078, ostatecznie docierając do punktu nr 079 (punkt graniczny nr 3330), który leży w południowo-zachodnim narożu dz. 293, obręb Kalno. W tym miejscu granica TOP skręca na północ i kontynuuje bieg wzdłuż granicy działki 293, obręb Kalno, aż do punktu nr 084 (punkt graniczny nr 812). Z tego punktu granica TOP skręca na północny-wschód, przebiega kolejno przez punkty o numerach od 085 do 092, cały czas naśladując przebieg granic dz. 293 (w terenie odcinek ten jest wyznaczony w przybliżeniu pasem drzew), a ostatecznie dociera do punktu nr 093 (punkt graniczny nr 2), który leży w skrajnym północnym narożu dz. 293, obręb Kalno, przy południowej krawędzi drogi gruntowej (ulica Stumetrówka w Żarowie). Następnie granica TOP przecina w poprzek wspomnianą drogę gruntową (ulica Stumetrówka), wzdłuż granicy między działkami: 320, obręb Kalno i 387, obręb Żarów-miasto, docierając do punktu nr 094 (punkt graniczny nr 807) położonego po drugiej stronie drogi. Dalej granica TOP kontynuuje bieg w kierunku północno-wschodnim, wzdłuż północno-zachodniej granicy dz. 297, obręb Kalno, poprzez punkt nr 095 (punkt graniczny nr 806, stabilizowany znakiem naziemnym), aż do punktu nr 096 (punkt graniczny nr 6487, stabilizowany znakiem naziemnym). W tym punkcie granica TOP skręca na północny zachód, biegnąc wzdłuż północnej granicy dz. 390/2, obręb Żarów-miasto, aż do punktu nr 097 (punkt graniczny nr 7459). W tym punkcie granica TOP skręca na północ i biegnie wzdłuż granicy między działkami 959/14 i 385/42, obręb Żarów-miasto, mijając punkty o numerach od 098 do 106 (punkt graniczny nr 7460) – w terenie ten odcinek jest wyznaczony wschodnią krawędzią drogi gruntowej. Od punktu nr 106 granica TOP biegnie łukiem wzdłuż północno-zachodniej granicy dz. 385/42, przebiegając kolejno poprzez punkty

o numerach od 107 do 115, a ostatecznie dociera z powrotem do punktu nr 001 (punkt graniczny nr 832).

Współrzędne załamania przebiegu granicy TOP w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 przedstawia załącznik 1 niniejszego uzasadnienia. Przebieg granicy TOP został w głównej mierze oparty o granice działek ewidencji gruntu i budynków wg stanu na 17.09.2021 r. Graficzny obraz przebiegu granic terenu ochrony pośredniej przedstawia załącznik nr 3 do rozporządzenia.

Według wykazu działek ewidencji gruntów Wydziału Geodezji i Katastru Starostwa Powiatowego w Świdnicy, w granicach terenu ochrony pośredniej ujęcia wody w Kalnie znajduje się 93 działek, ich zestawienie zamieszczono w załączniku 2 do niniejszego uzasadnienia oraz w tabeli nr 2 w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

Zgodnie z wymaganiami art. 125 ust. 1 Prawa wodnego granice terenu ochrony pośredniej dla ujęcia wody w Kalnie oznaczono poprzez umieszczenie tablic informujących o ustanowieniu strefy ochronnej w miejscach przecięcia się szlaków komunikacyjnych oraz w punktach charakterystycznych. Lokalizację tablic informacyjnych przedstawia załącznik nr 3 do rozporządzenia według współrzędnych punktów w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000 zamieszczonych w poniższej tabeli.

Tabela 5. Współrzędne geodezyjne rozmieszczenia tablic informacyjnych oznaczenia granicy terenu ochrony pośredniej.

Nr tablicy	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu	Opis lokalizacji
	X	Y		
I	5 646 156,65	5 605 837,85	dz. 385/42, obr. m. Żarów	przy zjeździe prowadzącym z ul. A. Mickiewicza w Żarowie na tereny rekreacyjne przy zalewie
II	5 646 220,12	5 606 033,93	454/3, obr. Mrowiny	w południowo-zachodnim narożniku działki przy końcu drogi (ul. Wojska Polskiego), przed wjazdem na tereny rekreacyjne przy zalewie
III	5 646 252,02	5 606 132,33	454/3, obr. Mrowiny	we wschodnim narożniku działki, przy zjeździe z drogi nr 2880D (ul. Wojska Polskiego) na pole uprawne
IV	5 646 194,52	5 606 372,30	26, obr. Mrowiny	przy drodze polnej (ul. Antoniego Pytla w Mrowinach)
V	5 645 832,61	5 606 560,66	17, obr. Mrowiny	w południowo-wschodnim narożniku działki, przy drodze gruntowej, w pobliżu przejazdu nad potokiem Tarnawka
VI	5 645 617,10	5 606 487,84	13, obr. Mrowiny	w południowym narożniku działki, przy zakręcie drogi gruntowej
VII	5 645 450,49	5 606 362,05	297, obr. Kalno	we wschodnim narożniku działki, przy drodze gruntowej
VIII	5 645 383,78	5 606 202,25	320, obr. Kalno	we wschodnim narożniku działki, przy drodze gruntowej
IX	5 645 299,33	5 606 179,62	295, obr. Kalno	w południowo-wschodnim narożniku działki, na poboczu drogi dojazdowej do SUW w Kalnie (ul. Źródłana)
X	5 645 549,43	5 605 631,44	293, obr. Kalno	w południowo-zachodnim narożniku działki, przy drodze gruntowej prowadzącej z ul. Słowiańskiej na pola uprawne
XI	5 645 615,95	5 605 643,53	293, obr. Kalno	przy zachodniej granicy działki, przy końcu ul. Różanej

Nr tablicy	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu	Opis lokalizacji
	X	Y		
XII	5 645 633,26	5 605 716,81	293, obr. Kalno	przy północno-zachodniej granicy działki, przy końcu ul. Fiołkowej
XIII	5 645 670,79	5 605 816,43	297, obr. Kalno	w zachodnim narożniku działki, na poboczu drogi gruntowej (ul. Stumetrówka)
XIV	5 645 741,59	5 605 718,79	dz. 385/42, obr. m. Żarów	w południowo-zachodnim narożniku działki, przy drodze wewnętrznej w pobliżu skrzyżowania z ul. Stumetrówka
XV	5 645 955,53	5 605 719,63	dz. 385/42, obr. m. Żarów	przy zachodniej granicy działki, przy zejściu z drogi gruntowej na ścieżkę prowadzącą nad zalew

Uzasadnienie projektowanych zakazów w strefie ochronnej obejmującej teren ochrony pośredniej.

Na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka zredagowano wniosek o ustanowienie strefy ochronnej obejmującej teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej. Zgodnie z przedłożonym wnioskiem na terenie ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno wprowadza się następujące zakazy:

1) Zakaz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.

W zakresie gospodarowania ściekami na terenie ochrony pośredniej wprowadza się zakaz wprowadzania ścieków do wód lub ziemi. W granicach strefy ochronnej funkcjonują tereny rekreacyjne z parkingiem, tereny zabudowy mieszkalnej oraz tereny, które zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania są przeznaczone pod przyszłe wykorzystanie na cele usługowe. Każdy z przytoczonych powyżej sposobów zagospodarowania jest związany z produkcją ścieków, które stanowią zagrożenie dla wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki, zależnie od ich genezy, mogą zawierać szereg substancji zanieczyszczających. W granicach proponowanej strefy ochronnej eksploatowany poziom wodonośny charakteryzuje się dużą podatnością na zanieczyszczenia, wynikającą z krótkiego czasu dopływu (poniżej 25 lat), zatem wszelkie zanieczyszczenia trafiające do wód lub do ziemi na tym obszarze, mogą negatywnie wpłynąć na jakość ujmowanych wód. Zasadne jest zatem jak największe ograniczenie ilości ścieków uwalnianych w granicach strefy ochronnej. Wprowadzenie zakazu pozwoli na utrzymanie ryzyka na niskim poziomie. Ze względu na obecność sieci kanalizacyjnej miasta Żarów, odprowadzenie ścieków poza strefę ochronną jest racjonalnie uzasadnione, jednocześnie jest zgodne z innymi przepisami regulującymi gospodarkę wodno-ściekową na terenach zurbanizowanych.

2) Zakaz rolniczego wykorzystania ścieków.

Zgodnie z planami zagospodarowania terenu ponad połowę powierzchni strefy ochronnej mają stanowić tereny rolne. Jednym ze sposobów unieszkodliwiania ścieków jest ich wykorzystanie na cele rolnicze. Jest ono związane z rozprowadzeniem ich na powierzchni gruntu uprawnego, umieszczeniem pod powierzchnią gruntu lub wymieszaniem ścieków z warstwą gruntu, co jest równoznaczne z wprowadzaniem ścieków do gruntu. Biorąc pod uwagę słaby stopień naturalnej ochrony poziomu wodonośnego, wszelkie substancje o charakterze zanieczyszczeń obecne w tych ściekach mają bardzo wysokie

prawdopodobieństwo przedostania się bezpośrednio do ujmowanych wód podziemnych. Ze względu na charakterystykę ścieków zazwyczaj stosowanych do celów rolniczych, są to przede wszystkim substancje biogenne: związki azotu i fosforu. Dodatkowo jako ścieki komunalne mogą zawierać wysoką zawartość np., sodu, potasu, siarczanów, chlorków lub detergentów. W wodzie zmniejszy się ilość tlenu rozpuszczonego. Mogą pojawić się także specyficzne substancje toksyczne i wystąpić skażenie bakteriologiczne. Choć obecnie zawartość tych związków w ujmowanej wodzie utrzymuje się na poziomie niezagrożającym zdrowiu konsumentów, to szacunkowy poziom ryzyka początkowego wyniósł $R = 48$, czyli ryzyko średnie (akceptowalne). Należy zatem ograniczyć lub wykluczyć możliwość zwiększenia się poziomu ryzyka w przyszłości, gdyż może to pociągać potencjalne niekorzystne skutki zdrowotne dla konsumentów. Wprowadzenie zakazu pozwoli na zmniejszenie ryzyka ze strony gruntów rolnych do poziomu ryzyka rezydualnego średniego lub niskiego.

3) Zakaz przechowywania lub składowania odpadów promieniotwórczych.

Przepisy regulujące procesy inwestycyjne lokalizacji składowisk odpadów promieniotwórczych, wskazują w art. 53b ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe (Dz. U. z 2024 r. poz. 1277 ze zm.) na zakaz głębokiego składowania odpadów promieniotwórczych w strefach ochronnych ujęć wody i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz w art. 53b ust. 1 pkt 2 na zakaz lokalizacji tego typu składowisk w obrębie obszarów aglomeracji miejskich i skupionego osadnictwa oraz obszarach wyższej wartości społecznej (kulturowej, rekreacyjnej i zdrowotnej). Zakaz ten nie dotyczy składowisk powierzchniowych. Prawo atomowe precyzuje głównie sposób przechowywania odpadów promieniotwórczych, nie skupiając się na miejscach ich lokalizacji. Ww. ustawa wskazuje jedynie, że obszar na którym ma być lokalizowane składowisko odpadów promieniotwórczych, ma stanowić teren, na którym środowisko przyrodnicze podlega łagodnie przebiegającej ewolucji (art. 53a ust. 2). Żadne z obowiązujących przepisów nie odnoszą się do możliwości lokalizacji powierzchniowych składowisk odpadów promieniotwórczych w strefach ochronnych ujęć wód oraz na terenach aglomeracji miejskich i skupionego osadnictwa.

Odpady promieniotwórcze stanowią zagrożenie ze względu na obecność radioizotopów, które już w niewielkich ilościach mają szkodliwy wpływ na żywe organizmy, mogą one powodować zaburzenia procesów fizjologicznych w organizmie człowieka, a w perspektywie długofalowej różnego rodzaju choroby genetyczne oraz nowotworowe. Odpady promieniotwórcze podlegają naturalnej przemianie, w wyniku której tracą swoje toksyczne właściwości. W zależności od danego izotopu, proces ten może wynosić setki tysięcy lat i do tego czasu stanowią bardzo duże źródło zagrożenia. W wypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej na składowisku, może dojść do przedostania się odpadów promieniotwórczych do środowiska gruntowego, a stamtąd, ze względu na jego słabą izolację, do eksploatowanego poziomu wodonośnego, co stanowiłoby bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia konsumentów. Znaczna część odpadów promieniotwórczych cechuje się czasem rozpadu dłuższym niż 25 lat. Prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia niepożądanego jest niewielkie, ale potencjalne szkody są ogromne, w tym całkowite wykluczenie wód ujmowanego poziomu wodonośnego z użytkowania. Na obecnym etapie nie stwierdzono istnienia ryzyka ze strony tego typu obiektów, a wprowadzenie powyższego zakazu pozwoli na utrzymanie takiego stanu rzeczy.

4) stosowania nawozów oraz środków ochrony roślin;

Stosownie do § 3 ust. 4a pkt 2 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie szczegółowego sposobu stosowania nawozów oraz prowadzenia szkoleń z zakresu ich stosowania (Dz.U. z 2019, poz. 1826), nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od ujęcia wody, jeżeli nie ustanowiono strefy ochronnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Oznacza to, że zakaz stosowania nawozów w strefie ochronnej ujęcia wody wynika wyłącznie z aktu ustanawiającego strefę ochronną ujęcia wody.

Nadmierne i nieumiejętne stosowanie nawozów mineralnych oraz organicznych, a także chemicznych środków ochrony roślin jest jednym z głównych czynników zanieczyszczenia wód podziemnych. Nawozy chemiczne i organiczne wzbogacają glebę w substancje biogenne, głównie związki azotu i fosforu – jak wskazano w uzasadnieniu do zakazu rolniczego stosowania ścieków wzrost stężenia tych związków w wodach jest niepożądany.

Zgodnie z rozdziałem 4, dotyczącym stosowania środków ochrony roślin, ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2024 r. poz. 630), w granicach strefy ochronnej ujęć wód nie zabrania się stosowania środków ochrony roślin. Ze względu na swoją specyfikę, środki te mogą charakteryzować się wysoką toksycznością i zawierać w swoim składzie metale ciężkie, cyjanki, pestycydy lub inne szkodliwe substancje w formie łatworozpuszczalnych związków, które migrują wraz z wodami opadowymi do wód podziemnych. Ich trwałość powoduje długotrwałe, a często wręcz niemożliwe do usunięcia skażenie wód podziemnych.

Niski stopień kontroli nad indywidualną działalnością rolniczą, w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin, przekłada się na średni stopień ryzyka początkowego. Wprowadzenie powyższego zakazu pozwoli na ściślejsze kontrolowanie użycia tych substancji na przedmiotowym obszarze i obniżenie poziomu ryzyka. Wprowadzenie zakazu pozwoli na zmniejszenie ryzyka ze strony gruntów rolnych do poziomu ryzyka rezydualnego średniego lub niskiego.

5) Zakaz budowy nowych dróg i linii kolejowych, lotnisk lub lądowisk, z wyjątkiem budowy dróg publicznych klasy lokalnej lub dojazdowych, wyposażonych w szczelne systemy ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi.

Zakaz budowania nowych dróg o klasie wyższej niż drogi lokalne oraz torów kolejowych dotyczy nowych inwestycji liniowych o dużym natężeniu ruchu. Ruch pojazdów mechanicznych i związane z nim wydzielanie spalin jest jednym ze znaczących komponentów zanieczyszczenia powietrza, a pośrednio również środowiska gruntowo-wodnego, przy czym natężenie ruchu pojazdów przekłada się proporcjonalnie na ilość emitowanych zanieczyszczeń. Emisja potencjalnie szkodliwych substancji następuje nie tylko w procesach spalania paliw, ale również na skutek ścierania elementów mechanicznych np. opon, tarcz hamulcowych. Zarówno zwiększenie natężenia ruchu jak i dopuszczalnej prędkości jazdy wpływa na zwiększenie emisji zanieczyszczeń, co przy wysokim stopniu ekspozycji wód na zanieczyszczenia spowoduje niepożądane zmiany jakościowe. Ponadto zakazem objęto budowę nowych linii kolejowych lotnisk lub lądowisk z uwagi na podobny charakter zagrożenia jak w przypadku dróg, związany głównie z emisją spalin. Żeby nie zablokować rozwoju sieci dróg i nie doprowadzić do paraliżu komunikacyjnego zakaz złączono, dopuszczając możliwość budowy nowych dróg na terenie

strefy ochronnej, wyłącznie klasy lokalnej oraz dojazdowej. Ma ona na celu zbalansowanie potrzeb lokalnej społeczności z potrzebami ochrony środowiska. Dodatkowy warunek, dotyczący wykonania systemów ujmowania wód opadowych i roztopowych oraz urządzeń podczyszczających te wody, zapewni redukcję zanieczyszczeń trafiających do wód podziemnych i pozwoli na utrzymanie ryzyka ze strony dróg oraz linii kolejowej na niskim poziomie.

Wymóg ujmowania wód i zastosowania urządzeń oczyszczających zapewni redukcję zanieczyszczeń do poziomu określonego rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. poz. 1311). Ww. rozporządzenie dopuszcza możliwość odprowadzania wód opadowych, których zawartość zawiesin ogólnych na odpływie do odbiornika nie przekracza 100 mg/l oraz węglowodorów ropopochodnych 15 mg/l. W granicach projektowanej strefy ochronnej, ze względu na zagrożenie poziomowi wodonośnego, nakaz obecności urządzeń oczyszczających byłby obligatoryjny.

6) Zakaz lokalizowania zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt.

Działalność przemysłowa jest jednym z głównych źródeł emisji do środowiska wielu różnorodnych substancji zanieczyszczających. Emisja może następować pośrednio poprzez emisję gazów i pyłów do powietrza, skąd następnie wraz z wodą opadową trafiają do gruntu i wód podziemnych, lub bezpośrednio poprzez zrzuty ścieków przemysłowych zawierających substancje zanieczyszczające. Zagrożenie dla jakości wód podziemnych mogą stanowić miejsca czasowego przechowywania odpadów stałych, stawy ściekowe i osadniki, nieszczelności w urządzeniach kanalizacyjnych, tereny niewłaściwego magazynowania surowców, półproduktów i wyrobów gotowych, emisje pyłów i gazów oraz ścieki przemysłowe. Ponadto obecność zakładów przemysłowych wraz ze stowarzyszonym zapleczem logistycznym pociąga za sobą zwiększenie natężenia ruchu pojazdów, w tym często ciężkich pojazdów transportowych, co dodatkowo potęguje emisję w otoczeniu zakładu. Zakładom przemysłowym zawsze towarzyszy ryzyko wystąpienia awarii lub katastrofy, co w bezpośredni sposób wpływa na zwiększenie prawdopodobieństwa zanieczyszczenia wód. Zakłady przemysłowe często cechują się także dużym zapotrzebowaniem na wodę przeznaczoną do celów technologicznych w sytuacji, gdy głównym źródłem zaopatrzenia w wodę jest sieć wodociągowa, prowadzi to do niegospodarnego wykorzystywania zasobów wodnych o wysokiej jakości, które powinny zostać w pierwszej kolejności zarezerwowane na potrzeby zaopatrzenia ludzi w wodę do picia.

Zgodnie z analizą ryzyka, ponieważ we wskazanym obszarze nie przewidziano istnienia obszarów przemysłowych, zakaz ten nie będzie kolidował z jego dalszym rozwojem. Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że strefa ochronna sąsiaduje z terenami przemysłowymi, które mogą wywoływać silną presję na zajmowanie nowych terenów w przypadku pojawienia się planów rozwoju przemysłu. Ustanowienie strefy ochronnej pozwoli ograniczyć wolę potencjalnej zmiany przeznaczenia chronionego terenu na cele przemysłowe i zabezpieczyć ujmowany poziom wodonośny przed zanieczyszczeniami.

Zagrożenie dla wód podziemnych ze strony ferm chowu lub hodowli zwierząt wynika głównie z dużej ilości powstających odchodów, których składniki w wysokich stężeniach mogą powodować niebezpieczne zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych. W procesie produkcji przemysłowej zwierząt z uwagi na dużą ilość powstających odchodów istnieje duże ryzyko wystąpienia sytuacji awaryjnych oraz nieodpowiedniego składowania lub utylizacji powstających odpadów. Ponadto wytwarzane odchody stanowią naturalny nawóz, który jest stosowany na gruntach rolnych co powoduje dodatkowe zagrożenie dla poziomu wodonośnego. Jego stosowanie z uwagi na wysokie ryzyko zagrożenia zostało zakazane. Dodatkowo tego typu obiekty często cechują się wysokim zapotrzebowaniem na wodę co powoduje zubożenie zasobów wodnych które w pierwszej kolejności powinny być zarezerwowane na potrzeby zaopatrzenia ludzi w wodę do picia.

7) Zakaz lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu.

Zakaz wprowadza się z uwagi na wysoki potencjał zanieczyszczenia środowiska produktów ropopochodnych. Ich charakterystyczne cechy, takie jak wysoka lepkość, duża gęstość, wysoka rozpuszczalność, odporność na biodegradację, powodują, że substancje te łatwo przenikają do wód podziemnych i nawet w małych ilościach stwarzają trwałe skażenie tych wód. Już w niewielkich ilościach substancje te mogą mieć znaczący wpływ na właściwości wody oraz jej przydatność do spożycia, są to związki toksyczne i kancerogenne i stanowią duże zagrożenie zdrowotne w przypadku spożycia. Z uwagi na katastrofalne skutki dla środowiska gruntowowodnego wystąpienia potencjalnej awarii w magazynie wprowadza się zakaz lokalizacji magazynów produktów ropopochodnych. W zakresie innych substancji zakaz dotyczy substancji i mieszanin, które zostały zaklasyfikowane jako niebezpieczne zgodnie z klasyfikacją obowiązującą na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. U. L. 353/1 z 31.12.2008 ze zm.).

Wprowadzony zakaz nie dotyczy gazociągów gazu ziemnego z uwagi na to, że w odróżnieniu od gazu płynnego gaz ziemny nie jest klasyfikowany jako produkt ropopochodny.

8) Zakaz lokalizowania składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych.

Wpływ składowisk, na jakość wód podziemnych jest znany z powszechnych doświadczeń na tego typu obiektach. Zdeponowane materiały na składowisku odpadów podlegają procesom wymywania i ługowania przez wody opadowe atmosferyczne i mogą infiltrować w głąb podłoża. Stosowane na składowiskach środki zapobiegawcze takie jak drenaż odcieków lub izolacja podłoża, nie gwarantują całkowitej ochrony przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Duże ryzyko zanieczyszczenia wynika wysokiej toksyczności powstających odcieków oraz bezterminowego składowania odpadów. Jeżeli odpady zostaną zdeponowane na składowisku nie przewiduje się ich ponownego przemieszczenia. Dodatkowo należy zauważyć, że zgodnie z § 2 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie podziemnych składowisk odpadów (Dz. U.

poz. 1771), istniejący zakaz podziemnego składowania odpadów niebezpiecznych oraz podziemnego składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne nie dotyczy składowisk powierzchniowych, stąd wprowadzany zakaz należy uznać za zasadny.

Spółeczność lokalna korzysta obecnie ze składowisk odpadów zlokalizowanych poza wnioskowaną strefą ochronną, zatem zakaz nie wpłynie znacząco na dotychczasowy sposób prowadzenia gospodarki odpadami. Na obecnym etapie nie stwierdzono istnienia ryzyka ze strony tego typu obiektów, a wprowadzenie powyższego zakazu pozwoli na utrzymanie takiego stanu rzeczy (tj. braku ryzyka).

9) Zakaz urządzania parkingów i obozowisk, z wyjątkiem parkingów wyposażonych w szczelne systemy ujmowania wód opadowych i roztopowych wraz z urządzeniami oczyszczającymi.

Ruch oraz postój pojazdów mechanicznych wiąże się z uwalnianiem zanieczyszczeń w postaci spalin oraz wycieków paliwa i innych płynów eksploatacyjnych, których przedostanie się do wód podziemnych wiąże się ze znaczną dotkliwością następstw, w tym potencjalnych następstw zdrowotnych dla konsumentów. Z uwagi na planowane zagospodarowanie terenu w kierunku usług i zabudowy mieszkaniowej, całkowity zakaz urządzania parkingów ograniczałby w dużym stopniu rozwój tego obszaru. Dlatego zachowano możliwość budowy parkingów z dodatkowym wymogiem wyposażenia ich w szczelną nawierzchnię oraz zbieranie i oczyszczenie wód opadowych i roztopowych w urządzeniach oczyszczających. Dla ochrony poziomu wodonośnego istotne jest, aby uniemożliwić lub przynajmniej ograniczyć przedostawanie się zanieczyszczeń do gruntu i wód. Rozpoznane ognisko zanieczyszczeń w postaci parkingu przy terenach rekreacyjnych, jest zlokalizowane w granicach proponowanej strefy ochronnej, na jej północnym krańcu. Poziom ryzyka dla zagrożenia ze strony istniejącego parkingu oceniono jako niski (akceptowalny). Budowa nowych parkingów ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo zbiornika wodnego, stwarza ryzyko wystąpienia spływu powierzchniowego zanieczyszczeń z nawierzchni parkingu do wód zbiornika. Z uwagi na połączenia hydrauliczne zbiornika z użytkowymi poziomami wodonośnymi, jego zanieczyszczenie stanowi bezpośrednie zagrożenie dla jakości ujmowanych wód podziemnych. Zasadne jest zatem, aby ograniczyć możliwość wystąpienia takich sytuacji przez wprowadzenie takiego zakazu. Należy ponadto wspomnieć, że istniejąca lokalizacja parkingów podlega już obecnie ograniczeniom wynikającym z miejscowego planu zagospodarowania terenu ustanowionego Uchwałą nr XXV/155/2004 Rady Miejskiej w Żarowie z dnia 1 lipca 2004 r., zgodnie z którym obowiązuje tam nakaz zabezpieczenia miejsc parkingowych przed przenikaniem do gruntu i wód powierzchniowych zanieczyszczeń ropopochodnych i innych substancji chemicznych (§2, ust. 3, pkt. 6). Dodatkowa rozbudowa oraz nowa lokalizacja parkingów na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkalną z warunkiem obecności urządzeń oczyszczających, wpisuje się w brzmienie istniejącego wymagania obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania terenu. Niestety, zgodnie z dostępnymi informacjami nakazy te nie są obecnie przestrzegane. Dodatkowo przepis obejmuje zakaz urządzania obozowisk. Zagrożenia z wiązane z funkcjonowaniem obozowisk, dotyczą głównie zanieczyszczeń o charakterze komunikacyjnym jak w przypadku parkingów oraz dodatkowo komunalnym związanym z bytowaniem ludzi. Ograniczenie uchwały do miejsc parkingowych, dodatkowo zwiększa zagrożenie związane z postojami pojazdów

w miejscach obozowisk nie uwzględniając ich w swoim zapisie. Stąd wprowadzenie zakazu wydaje się zasadne i pozwoli ono na utrzymanie ryzyka ze strony funkcjonowania parkingu i obozowisk na obecnym niskim poziomie.

Jednocześnie odstąpiono od wprowadzenia zakazu urządzania kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli. Wnioskodawca uzasadnia brak potrzeby wprowadzenia tego zakazu tym, że tego typu aktywność nie będzie miała istotnego wpływu na ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych. Stan wiedzy naukowej, dotyczący zanieczyszczeń uwalnianych do wód naturalnych w wyniku kąpieli rekreacyjnych jest bardzo skromny. Zasadniczym przedmiotem rozważań jest wpływ jakości wody na kąpiących się ludzi, praktycznie pomijając zjawisko odwrotne. Wiadomo, że w wyniku kąpieli do wód mogą przedostawać się zanieczyszczenia mikrobiologiczne (fekalne), związki azotu (z uryny), różnorodne specyficzne substancje np. składniki leków, makijażu, środków do opalania, środków przeciw owadom oraz mikroplastik głównie w formie włókien ze strojów kąpielowych. Brak jest jednak danych liczbowych, pozwalających na ocenę wpływu tych zanieczyszczeń na wody zbiornika. Należy przyjąć, że wielkość zanieczyszczeń, przypadające na jedną osobę kąpiącą, jest stosunkowo niewielka, a ich ilość rośnie proporcjonalnie do ilości kąpiących się. Niestety, brak jest danych dotyczących liczby osób korzystających z przedmiotowego obszaru rekreacyjnego. Biorąc pod uwagę potencjalną powierzchnię nadającą się do wykorzystania na cele rekreacyjne (około 7000 m²), szacuje się maksymalną liczbę korzystających osób na około 700 na dobę. Z tej liczby nie więcej niż około 60% korzysta z kąpieli, co stanowi około 420 osób/dobę. Z kolei w wyniku przeprowadzonej na potrzeby analizy ryzyka wizji terenowej stwierdzono, że liczba osób jednorazowo przebywających na terenie zbiornika nie przekraczała około 100. Biorąc pod uwagę jego rozmiary oraz ograniczony czas korzystania z kąpieli, ocenia się, że funkcjonowanie kąpieliska lub miejsc okazjonalnie wykorzystywanego do kąpieli, nie będzie stanowiło istotnego ryzyka dla pogorszenia jakości wód powierzchniowych lub podziemnych. Jednocześnie wprowadzenie tego zakazu, pozbawi mieszkańców miejsca letniej rekreacji i wpłynie negatywnie na warunki życia lokalnej społeczności. Podsumowując, ocenia się, że wprowadzenie tego zakazu miałyby niewspółmiernie negatywne skutki społeczne w stosunku do redukcji potencjalnego zagrożenia wód podziemnych i dlatego odstąpiono od wprowadzenia tego zakazu.

10) Zakaz lokalizowania nowych ujęć wody, z wyjątkiem:

a) ujęć pracujących w ramach zwykłego korzystania z wód;

b) wykonywania studni służących rozbudowie i modernizacji istniejącego komunalnego ujęcia wody;

c) budowy nowego ujęcia eksploatującego wody podziemne piętra czwartorzędowego na potrzeby realizacji zadań własnych gminy Żarów w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę zdatną do picia.

Lokalizacja nowego ujęcia wody w obszarze zasilania ujęcia wody w Kalnie, spowoduje zmniejszenie jego zasobów eksploatacyjnych. Miałyby ona niewątpliwie negatywny wpływ na stan zasobów przedmiotowego ujęcia. Nowe ujęcie powodowałoby pogorszenie warunków pracy ujęcia i w konsekwencji zagrożone zostałyby zasoby eksploatacyjne określone

w zatwierdzonej dokumentacji hydrogeologicznej. Dodatkowo stwarza ono zagrożenie braku możliwości spełnienia warunków określonych w wydanym pozwoleniu wodnoprawnym.

Z uwagi na zobowiązania właściciela ujęcia wody w Kalnie, wynikające z ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2024 r. poz. 757 oraz M.P. z 2025 r. poz. 668) oraz ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne, od ww. zakazu proponuje się przyjąć następujące wyjątki. Pierwszym jest zwykle korzystanie z wód, które ze względu na swój ograniczony charakter ilościowy nie będzie miało istotnego wpływu na stan hydrodynamiczny w obszarze ujęcia. Drugim wyjątkiem objęto prace związane z rozbudową i modernizacją istniejącego komunalnego ujęcia wody w Kalnie, które jest niezbędne dla zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę zdatną do spożycia. Trzeci wyjątek ma na celu umożliwić właścicielowi ujęcia ewentualną realizację w przyszłości nowego ujęcia czwartorzędowego w Kalnie. Należy nadmienić, że przez znaczną część swojego funkcjonowania, ujęcie komunalne w Kalnie eksploatowało również wody czwartorzędowe. Jednak ze względu na uwarunkowania techniczne oraz formalne, właściciel tymczasowo zrezygnował z eksploatacji wód piętra czwartorzędowego, w planach pozostaje ponowne rozpoczęcie takiej eksploatacji. Wprowadzenie zakazu pomoże przyczynić się do utrzymania ryzyka ze strony zjawiska suszy na dotychczasowym poziomie lub do spowolnienia jego przyrostu.

11) Zakaz lokalizowania cmentarzy oraz grzebanie martwych zwierząt.

Odcieki pochodzące z miejsc grzebania zwłok ludzkich i zwierzęcych mogą zawierać szereg substancji potencjalnie szkodliwych, powstających w wyniku procesów rozkładu oraz ługowania. Miejsca pochówku oraz grzebania martwych zwierząt mogą być siedliskiem rozwoju mikroorganizmów chorobotwórczych. Ze względu na wysoką podatność wód podziemnych na zanieczyszczenia, należy unikać lokalizowania tego typu obiektów w strefie ochronnej ujęcia w Kalnie. Istniejący cmentarz komunalny, położony jest poza strefą ochronną ujęcia, a jego dalszy rozwój nie koliduje z ustanawianą strefą ochronną.

12) Zakaz wydobywania kopalin.

Prowadzenie eksploatacji górniczej nieodzownie wiąże się z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu do prowadzenia wydobywania i transportu urobku, co przekłada się na zwiększone ryzyko wystąpienia wycieku substancji zanieczyszczających. Eksploatacja odkrywkowa prowadzi nieuchronnie do zmniejszenia miąższości nadkładu poziomu wodonośnego a w przypadku eksploatacji poniżej stropu warstwy wodonośnej do jego całkowitego odsłonięcia. Usunięcie nadkładu i eksploatacja złóż prowadzi do zwiększenia podatności na zanieczyszczenie użytkowego poziomu wodonośnego. Z kolei eksploatacja podziemna prowadzi do powstania potencjalnych uprzywilejowanych dróg migracji zanieczyszczeń z powierzchni w wyniku naruszenia górotworu np. na skutek konieczności budowy szybów wentylacyjnych i transportowych.

Proponowana strefa ochronna obejmuje obszary dwóch złóż surowców kaolinowych o nazwach „Andrzej” i „Antoni”. Eksploatacja złoża „Andrzej” została zaniechana a kopalnia zlikwidowana ze względów ekonomicznych. Wyrobisko zostało zrehabilitowane przez zalanie wodą. Ponowne uruchomienie eksploatacji tego złoża ocenia się jako nieopłacalne, gdyż wymaga odwodnienia górotworu, a potencjalny zasięg wyrobiska, byłby ograniczony przez

istniejącą zabudowę i infrastrukturę. Złoże „Antoni” zostało rozpoznane w stopniu szczegółowym i udokumentowane w 1971 r. i nie jest eksploatowane. Zgodnie z bazą danych Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski „MIDAS”, potencjalna eksploatacja złoża „Antoni” wiąże się z zagrożeniem polegającym na zmianie warunków wodnych w górotworze, które będzie miało bezpośredni wpływ na ujęcie w Kalnie. Działalność górnicza w rejonie Żarowa już w przeszłości doprowadziła do likwidacji przedmiotowego ujęcia.

W związku z wysokim zagrożeniem użytkowego poziomu wodonośnego wprowadza się zakaz eksploatacji kopalin.

13) Zakaz wykonywania odwodnień budowlanych lub górniczych z wyjątkiem krótkotrwałych odwodnień budowlanych dla których;

- a) na podstawie przeprowadzonej analizy hydrogeologicznej, stwierdzono brak negatywnego oddziaływania na zasoby eksploatacyjne i jakość wód ujęcia w Kalnie,***
- b) wody pochodzące z odwadniania ponownie są wprowadzane do gruntu i spełniają wymagania określone odrębnymi przepisami.***

Długotrwałe obniżenie zwierciadła wód podziemnych na potrzeby wykonywania obiektów budowlanych, może spowodować istotne zmniejszenie dostępnych na ujęciu zasobów wody oraz zmienić warunki hydrodynamiczne w rejonie ujęcia. Zabezpieczenie stanu ilościowego zasobów wodnych ujęcia wymaga wprowadzenia ścisłej kontroli nad wielkością wód odpompowanych w ramach prowadzonych odwodnień budowlanych. Równoczesne wprowadzenie dla tego typu przedsięwzięć warunku ponownego wprowadzenia wody do ziemi, pomoże zminimalizować jego negatywne oddziaływanie.

Z uwagi na możliwość zanieczyszczenia wody w trakcie prac budowlanych dla wód wprowadzanych do gruntu należy zachować wymagania rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. Przewidziane odstępstwa od zakazu zapewnią możliwości realizacji przedsięwzięć budowlanych, stanowiących konieczną bazę dla poprawnego funkcjonowania oraz dalszego rozwoju społeczno-gospodarczego miasta i gminy. W ten sposób dąży się do zrównoważenia obecnych i prognozowanych potrzeb lokalnej społeczności oraz potrzeby zabezpieczenia kluczowych zasobów i wymagań ochrony środowiska.

Potencjalne uruchomienie eksploatacji złóż „Andrzej” lub „Antoni” związane jest z prowadzeniem odwodnienia górniczego związanego z długotrwałym obniżeniem zwierciadła wód na znacznym obszarze, co wpływa bezpośrednio na zmniejszenie zasobów wodnych w poziomach wodonośnych. Zmniejszenie zasobów dyspozycyjnych w obszarze zasilania ujęcia wody, powoduje bezpośrednie zagrożenie dla jego zasobów eksploatacyjnych. Jednocześnie odwodnienie górotworu najczęściej jest warunkiem koniecznym do prowadzenia eksploatacji złoża poniżej zwierciadła wody. Prowadzona do 1992 r. eksploatacja złoża „Antoni” i związane z nią odwodnienie górotworu, doprowadziło do zaniku wody w poziomie wodonośnym ujmowanym przez ujęcie w Kalnie. Ujęcie zostało wyłączone z eksploatacji. Zaniechanie eksploatacji złoża i odwadniania górotworu, pozwoliły na odbudowę zwierciadła

wody i zasobów dyspozycyjnych i ponowne uruchomienie ujęcia wody w Kalnie. Stąd zakaz wykonywania odwodnień górniczych jest ściśle związany z zakazem eksploatacji złóż. W związku z powyższym należy wprowadzić zakaz wykonywania odwodnień górniczych łącznie z zakazem eksploatacji złóż.

14) Zakaz wydobywania kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinania roślin z wód lub brzegu, z wyjątkiem prac prowadzonych zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju związanych z utrzymaniem w dobrym stanie koryt cieków i rowów melioracyjnych.

Wydobywanie materiałów z brzegów lub z wody przyczynia się do zmniejszenia naturalnej odporności środowiska na zanieczyszczenia, która w przedmiotowym obszarze jest już na stosunkowo niskim poziomie. Również usuwanie pokrywy roślinnej może przyczyniać się do ograniczania zdolności buforowej ekosystemu wód powierzchniowych, a zatem do zwiększenia potencjalnej ekspozycji wód podziemnych na zanieczyszczenia. Wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów może powodować zwiększenie drenażu wód podziemnych poprzez zwiększenie odpływu wód powierzchniowych, tym samym spowoduje zmniejszenie zasilania użytkowego poziomu wodonośnego. Wyjątkiem od zakazu należy objąć niezbędne prace utrzymaniowe prowadzone na ciekach wodnych oraz rowach melioracyjnych, sprzyjające utrzymaniu ich funkcji i optymalizacji gospodarki wodnej. Mogą one obejmować zabiegi kształtowania koryta i wykaszania (lub introdukowania) roślinności nadbrzeżnej.

15) Zakaz urządzania przyzmy kiszonkowych.

Pryzmy kiszonkowe są źródłem odcieków zawierających szereg substancji zanieczyszczających stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych, takich jak związki biogenne. Zapobieganie przedostawaniu się odcieków do środowiska gruntowo wodnego wymaga zastosowania rozwiązań zabezpieczających m. in. stałego lub tymczasowego uszczelnienia podłoża pod przyzmą. Niepoprawne wykonanie uszczelnienia lub jego uszkodzenie wiąże się z uwolnieniem odcieków do podłoża. Ze względu na wysoką podatność poziomu wodonośnego w granicach proponowanej strefy, należy zapobiegać możliwości wystąpienia skażenia ze strony przyzmy kiszonkowych. Wprowadzenie zakazu przyczyni się do zmniejszenia ryzyka ze strony terenów rolniczych

16) Zakaz lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zakaz dotyczy zarówno przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko jak i przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839 z 2022 r. poz. 1071 oraz z 2023 r. poz. 1724). Przedsięwzięcia wymienione w rozporządzeniu charakteryzują się wysokim stopniem zagrożenia dla środowiska, w tym również na wody podziemne. Prezentują one szeroki wachlarz zagrożeń zarówno na etapie ich realizacji jak i podczas eksploatacji, a ponieważ środowisko wód podziemnych w rejonie ujęcia charakteryzuje się niską odpornością na wszelkie potencjalnie szkodliwe oddziaływania, należy ograniczyć ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych przez wprowadzenie tego zakazu.

Wprowadzenie zakazu przyczyni się do ograniczenia ryzyka ze strony terenów rekreacyjnych oraz innych zagrożeń potencjalnie związanych z usługami lub rozbudową infrastruktury.

17) Zakaz składowania opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin.

Nawozy oraz środki ochrony roślin są najczęściej transportowane do odbiorców w postaci skoncentrowanych płynów lub substancji sypkich. Po ich zastosowaniu opakowania mogą zawierać resztki substancji aktywnych, które w czasie przechowywania mogą ulec wypłukaniu do podłoża. W sytuacjach awaryjnych ich skoncentrowana forma może przeniknąć do gruntu i dalej do warstwy wodonośnej. Potencjalną szkodliwość nawozów i środków ochrony roślin przedstawiono w uzasadnieniu do zakazu stosowania nawozów i środków ochrony roślin. Z uwagi na wysoką toksyczność skoncentrowanych nawozów i środków ochrony roślin oraz ryzyko zanieczyszczenia podłoża, wprowadza się zakaz składowania ich opakowań. Wprowadzenie zakazu przyczyni się do zmniejszenia ryzyka ze strony terenów rolniczych.

Załącznik nr 1 do uzasadnienia rozporządzenia nr⁹ Wojewody Dolnośląskiego z dnia 4. czerwca 2025 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno.

Współrzędne punktów załamania granicy terenu ochrony pośredniej.

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu
	X	Y			
001	5 646 157,95	5 605 836,07	832 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	385/42, 383, 959/17, obr. m. Żarów
002	5 646 160,67	5 605 838,69	1861 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	384, 385/42, 383, obr. m. Żarów
003	5 646 173,47	5 605 851,58	1860 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	384, 383, obr. m. Żarów
004	5 646 179,83	5 605 856,41	1859 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	384, 383, 382, 391, obr. m. Żarów
005	5 646 187,88	5 605 861,42	1858 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
006	5 646 195,69	5 605 865,59	1857 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
007	5 646 203,43	5 605 869,52	3519 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
008	5 646 211,49	5 605 873,36	73 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
009	5 646 242,94	5 605 888,48	3518 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
010	5 646 250,03	5 605 891,90	1755 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
011	5 646 256,81	5 605 895,26	1754 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
012	5 646 263,94	5 605 898,83	1753 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
013	5 646 270,41	5 605 902,76	1752 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
014	5 646 277,16	5 605 907,14	2113 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
015	5 646 279,74	5 605 909,24	2112 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
016	5 646 289,07	5 605 917,22	2111 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
017	5 646 296,09	5 605 925,11	2110 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granicy działek	382, 391, obr. m. Żarów
018	5 646 302,99	5 605 935,88	4216 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	382, 391, obr. m. Żarów; 520/1, 520/2, obr. Mrowiny
019	5 646 305,27	5 605 940,05	728 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	520/1, 520/2, 168/2, 168/5, obr. Mrowiny
020	5 646 283,10	5 605 965,19	725 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	520/1, 168/5, 169/1, obr. Mrowiny

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu
	X	Y			
021	5 646 258,22	5 605 993,39	724 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	520/1, 169/1, 168/4, obr. Mrowiny
022	5 646 232,08	5 606 023,06	648 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	520/1, 168/4, 454/3, obr. Mrowiny
023	5 646 230,80	5 606 018,53	6126 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	384, 382, obr. m. Żarów; 520/1, 454/3, obr. Mrowiny
024	5 646 218,69	5 606 033,44	6127 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	384, 385/42, obr. m. Żarów; 454/3, 205/6, obr. Mrowiny
025	5 646 235,98	5 606 087,86	928 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	454/3, 207, 205/6, obr. Mrowiny
026	5 646 245,08	5 606 119,52	1690 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	454/3, 208, 207, obr. Mrowiny
027	5 646 253,82	5 606 149,28	266 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	209, 454/3, 208, obr. Mrowiny
028	5 646 261,36	5 606 175,28	1634 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	209, 454/1, 454/3, obr. Mrowiny
029	5 646 264,46	5 606 185,63	943 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	209, 454/5, 454/1, obr. Mrowiny
030	5 646 265,06	5 606 187,38	452 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	210, 209, 454/5, obr. Mrowiny
031	5 646 147,67	5 606 312,53	451 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	437/2, 210, 209, obr. Mrowiny
032	5 646 169,95	5 606 335,91	271 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	437/2, 211, 210, obr. Mrowiny
033	5 646 172,96	5 606 346,94	1185 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	437/2, 26, obr. Mrowiny
034	5 646 196,04	5 606 373,22	1186 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	437/2, 26, 438, obr. Mrowiny
035	5 646 202,15	5 606 380,80	833 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	28, 438, 437/2, obr. Mrowiny
036	5 646 178,32	5 606 374,76	832 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	27, 28, 438, obr. Mrowiny
037	5 646 086,81	5 606 470,42	831 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	498, 27, 28, obr. Mrowiny
038	5 646 066,52	5 606 457,60	brak	punkt na granicy działek	498, 27, obr. Mrowiny
039	5 646 063,61	5 606 462,18	353 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	22, 38, 498, obr. Mrowiny
040	5 645 917,79	5 606 617,40	352 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	443, 22, 38, obr. Mrowiny

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu
	X	Y			
041	5 645 879,07	5 606 595,41	989 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	506, 443, 22, obr. Mrowiny
042	5 645 875,58	5 606 593,38	988 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	442, 21, 506, obr. Mrowiny
043	5 645 854,64	5 606 581,48	2227 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	507, 442, 21, obr. Mrowiny
044	5 645 851,24	5 606 579,32	548 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	441, 20, 507, obr. Mrowiny
045	5 645 832,53	5 606 567,33	549 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	505, 441, 20, obr. Mrowiny
046	5 645 831,77	5 606 562,77	1525 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 17, 505, obr. Mrowiny
047	5 645 828,49	5 606 560,52	1526 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	440, 17, obr. Mrowiny
048	5 645 814,36	5 606 560,39	1356 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	440, 17, obr. Mrowiny
049	5 645 787,68	5 606 550,81	1357 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	440, 17, obr. Mrowiny
050	5 645 773,45	5 606 545,83	1208 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 16, 17, obr. Mrowiny
051	5 645 734,10	5 606 531,95	1431 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 15, 16, obr. Mrowiny
052	5 645 682,90	5 606 515,07	1432 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 14, 15, obr. Mrowiny
053	5 645 631,26	5 606 498,41	443 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	440, 13, 14, obr. Mrowiny
054	5 645 613,61	5 606 489,42	8776 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	440, 13, obr. Mrowiny; 308, 325, obr. Kalno
055	5 645 609,76	5 606 486,27	265 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	308, 325, obr. Kalno
056	5 645 618,76	5 606 474,62	226 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	308, 307, 325, obr. Kalno
057	5 645 549,87	5 606 431,18	23353 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	306, 308, 307, obr. Kalno
058	5 645 472,25	5 606 379,54	145 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	309, 306, 308, obr. Kalno
059	5 645 493,58	5 606 355,76	1561 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	309, 306, 323/2, obr. Kalno
060	5 645 452,14	5 606 369,82	1562 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	309, 328, 323/2, obr. Kalno
061	5 645 449,38	5 606 365,67	1792 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 297, 323/2, obr. Kalno
062	5 645 391,39	5 606 273,89	2063 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	328, 297, obr. Kalno
063	5 645 384,39	5 606 208,19	842 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	328, 297, obr. Kalno
064	5 645 383,31	5 606 204,38	843 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 297, 320, obr. Kalno
065	5 645 380,22	5 606 197,06	845 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 320, 294, obr. Kalno

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu
	X	Y			
066	5 645 374,01	5 606 202,76	846 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 321, 295, obr. Kalno
067	5 645 362,79	5 606 219,64	1419 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	295, 321, 224, obr. Kalno
068	5 645 302,47	5 606 201,53	1418 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	295, 224, obr. Kalno
069	5 645 295,67	5 606 179,45	3809 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	291, 295, 224, obr. Kalno
070	5 645 372,52	5 605 964,81	1421 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	328, 295, 291, obr. Kalno
071	5 645 381,38	5 605 968,30	1345 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	328, 295, obr. Kalno
072	5 645 385,90	5 605 960,96	1266 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	329, 328, 292, obr. Kalno
073	5 645 393,66	5 605 965,02	1344 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	293, 329, 328, obr. Kalno
074	5 645 407,20	5 605 908,91	1310 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
075	5 645 501,14	5 605 757,15	2060 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
076	5 645 507,84	5 605 731,28	1845 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
077	5 645 503,31	5 605 705,36	1846 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
078	5 645 525,47	5 605 656,95	1756 (STB:1 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	293, 329, obr. Kalno
079	5 645 548,96	5 605 630,03	3330 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/15, obr. m. Żarów; 293, 329, obr. Kalno
080	5 645 553,97	5 605 630,21	6734 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/21, 388/15, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
081	5 645 586,58	5 605 630,88	6485 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/21, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
082	5 645 603,93	5 605 635,31	6733 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/36, 388/21, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
083	5 645 607,17	5 605 636,16	813 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/36, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
084	5 645 617,09	5 605 642,36	812 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/36, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu
	X	Y			
085	5 645 617,58	5 605 644,38	6732 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/25, 388/36, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
086	5 645 626,10	5 605 674,94	5974 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/30, 388/25, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
087	5 645 626,94	5 605 677,73	811 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/30, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
088	5 645 632,10	5 605 707,23	7 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/37, 388/30, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
089	5 645 632,47	5 605 709,26	810 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/37, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
090	5 645 634,38	5 605 715,27	5973 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	388/38, 388/37, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
091	5 645 640,68	5 605 735,18	809 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/38, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
092	5 645 657,72	5 605 785,39	808 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	388/38, obr. m. Żarów; 293, obr. Kalno
093	5 645 667,23	5 605 804,18	2 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	387, 388/38, obr. m. Żarów; 320, 293, obr. Kalno
094	5 645 671,48	5 605 810,49	807 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek i obrębów	390/2, 387, obr. m. Żarów; 297, 320, obr. Kalno
095	5 645 683,79	5 605 836,05	806 (STB:3 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek i obrębów	390/2, obr. m. Żarów; 297, obr. Kalno
096	5 645 695,87	5 605 854,92	6487 (STB:3 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek, przecięcie granic obrębów	385/42, 390/2, obr. m. Żarów; 298/1, 297, obr. Kalno
097	5 645 739,54	5 605 715,94	7459 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	385/42, 959/14, 390/1, 390/2

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu
	X	Y			
098	5 645 792,86	5 605 716,26	7997 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
099	5 645 830,13	5 605 716,48	7998 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
100	5 645 867,42	5 605 716,63	7999 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
101	5 645 892,12	5 605 716,84	7970 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
102	5 645 916,83	5 605 716,96	8182 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
103	5 645 941,65	5 605 717,16	8183 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
104	5 645 966,47	5 605 717,29	8184 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
105	5 645 991,17	5 605 717,42	8107 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/14, obr. m. Żarów;
106	5 645 995,18	5 605 717,47	7460 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	385/42, 959/15, 959/14, obr. m. Żarów;
107	5 646 015,90	5 605 719,03	8154 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
108	5 646 027,06	5 605 719,85	7463 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
109	5 646 040,63	5 605 724,99	8148 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
110	5 646 046,34	5 605 727,19	7464 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
111	5 646 063,62	5 605 739,56	7422 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
112	5 646 065,21	5 605 741,08	8104 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
113	5 646 078,36	5 605 752,98	7591 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/15, obr. m. Żarów;
114	5 646 085,07	5 605 760,43	23159 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	styk granic działek	385/42, 959/17, 959/16, 959/15, obr. m. Żarów

Nr punktu	Współrzędne PL-ETRF2000		Nr punktu granicznego wg ewidencji gruntów i budynków	Rodzaj punktu	Nr ewidencyjny działki, nazwa obrębu
	X	Y			
115	5 646 117,19	5 605 796,26	7548 (STB:2 ZRD:1 BPP:1)	załamanie granic działek	385/42, 959/17, obr. m. Żarów

Załącznik nr 2 do uzasadnienia rozporządzenia nr⁹ Wojewody Dolnośląskiego z dnia 4 września 2025 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych w miejscowości Kalno.

Wykaz działek objętych terenem ochrony pośredniej.

Obręb ewidencyjny	Nr działki	Uwagi	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Uwagi
Kalno	293	całość w strefie	Mrowiny	17	całość w strefie
	294	całość w strefie		20	całość w strefie
	295	całość w strefie		21	całość w strefie
	297	całość w strefie		22	całość w strefie
	298/1	całość w strefie		23	całość w strefie
	299/1	całość w strefie		24	całość w strefie
	299/2	całość w strefie		25	całość w strefie
	300/1	całość w strefie		26	całość w strefie
	300/2	całość w strefie		27	całość w strefie
	300/3	całość w strefie		205/1	całość w strefie
	301	całość w strefie		205/3	całość w strefie
	302	całość w strefie		205/5	całość w strefie
	303/1	całość w strefie		205/7	całość w strefie
	303/2	całość w strefie		205/8	całość w strefie
	304/1	całość w strefie		206	całość w strefie
	304/2	całość w strefie		207	całość w strefie
	305/1	całość w strefie		208	całość w strefie
	305/2	całość w strefie		209	całość w strefie
	306	całość w strefie		437/1	całość w strefie
	307	całość w strefie		437/2	w strefie: 1 139,00 m ² [43,8%] poza strefą: 1 459,38 m ² [56,2%]
	320	całość w strefie		438	całość w strefie
	323/1	całość w strefie		439	całość w strefie
	323/2	całość w strefie		490	całość w strefie
	324/2	całość w strefie		491	całość w strefie
	324/3	całość w strefie		492	całość w strefie
	324/4	całość w strefie		493	całość w strefie
	325	całość w strefie		494	całość w strefie
Kalno	328	w strefie: 2 527,91 m ² [24,5%] poza strefą: 7 785,15 m ² [75,5%]		495	całość w strefie
	330	całość w strefie		496	całość w strefie
	331/1	całość w strefie		497	całość w strefie
	332	całość w strefie		498	w strefie: 1 905,84 m ² [25,0%] poza strefą: 5 715,75 m ² [75,0%]
	333/1	całość w strefie		499	całość w strefie
Mrowiny	1	całość w strefie	Mrowiny	500	całość w strefie
	2	całość w strefie		501	całość w strefie
	3	całość w strefie		502	całość w strefie
	4	całość w strefie		503	całość w strefie
	5	całość w strefie		504	całość w strefie
	6	całość w strefie		505	w strefie: 1 329,81 m ² [48,2%] poza strefą: 1 415,91 m ² [51,6%]
	7	całość w strefie			
	8	całość w strefie			

Obręb ewidencyjny	Nr działki	Uwagi	Obręb ewidencyjny	Nr działki	Uwagi
	9	całość w strefie		506	w strefie: 337,90 m ² [69,0%] poza strefą: 151,76 m ² [31,0%]
	10	całość w strefie			
	11	całość w strefie		507	w strefie: 133,11 m ² [61,7%] poza strefą: 82,71 m ² [38,3%]
	12/1	całość w strefie			
	12/2	całość w strefie		520/1	całość w strefie
	13	całość w strefie	Żarów	382	całość w strefie
	14	całość w strefie		384	całość w strefie
	15	całość w strefie		385/42	całość w strefie
	16	całość w strefie			