

Wtyczka została stworzona w celu liczenia przewyższenia dwóch zaznaczonych punktów, lub pola figury składającej się z 3 lub więcej zaznaczonych punktów.

Wymagania systemowe:

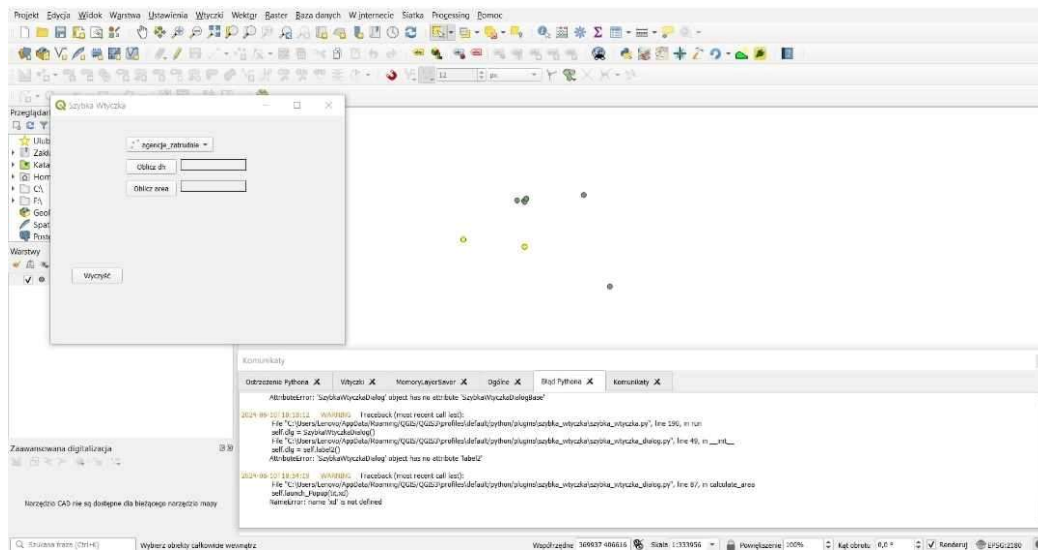
- program QGIS wersja 3.22 lub wyższa
- program Python wersja 3.9
- biblioteka PyQt5
- biblioteka qgis.core
- biblioteka qgis.utilis
- biblioteka qgis.pyqt

Program został napisany dla systemu operacyjnego Windows 10 i Windows 11

Sposób korzystania z wtyczki:

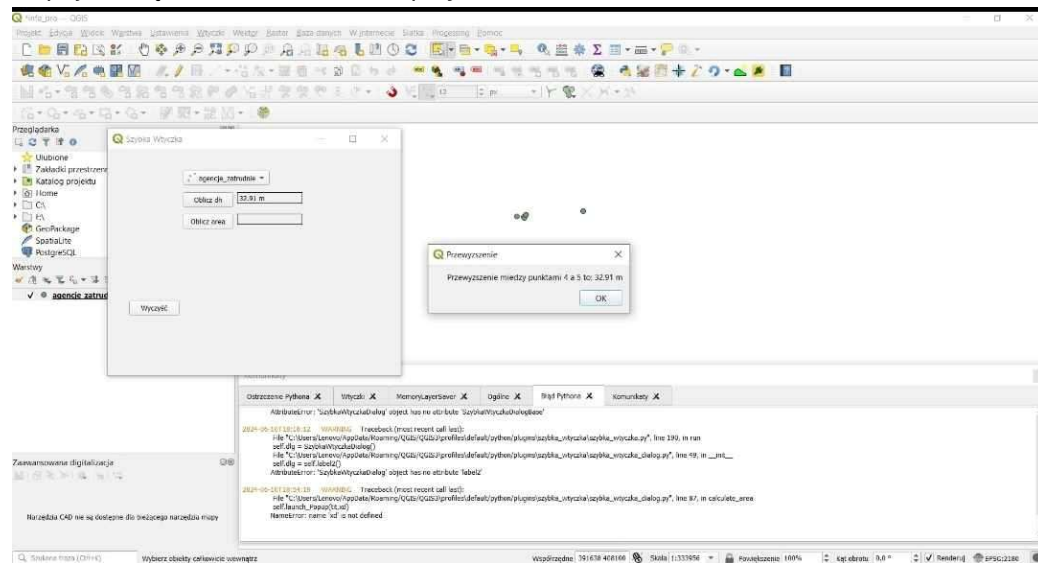
- Najpierw należy wybrać warstwę na której chcemy zaznaczyć punkty, przy czym wybrana warstwa musi mieć geometrię typu points.
- Następnie w QGIS na wybranej powyżej warstwie należy zaznaczyć punkty, dla których chce się wykonać obliczenia: 2 w przypadku różnicy wysokości, 3 lub więcej w przypadku obliczenia pola powierzchni.
- W celu obliczenia przewyższenia należy kliknąć przycisk "Oblicz dh"

- W celu obliczenia pola powierzchni należy kliknąć przycisk "Oblicz area"



- Po uruchomieniu programu pojawi się okno wynikowe

wynik pojawi się też w komórce obok przycisku



- Obliczone przewyższenia podawane są w metrach [m]

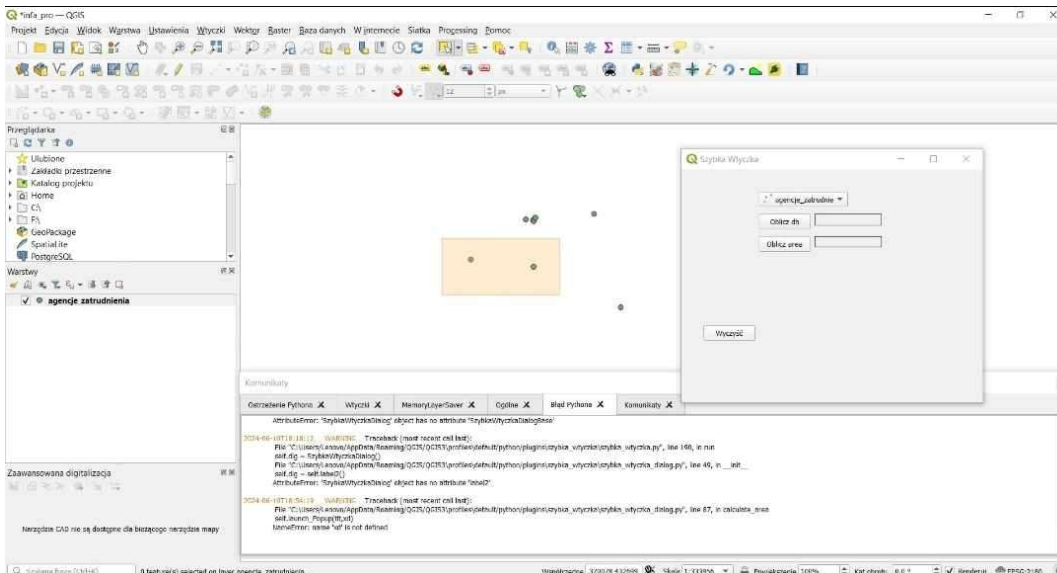
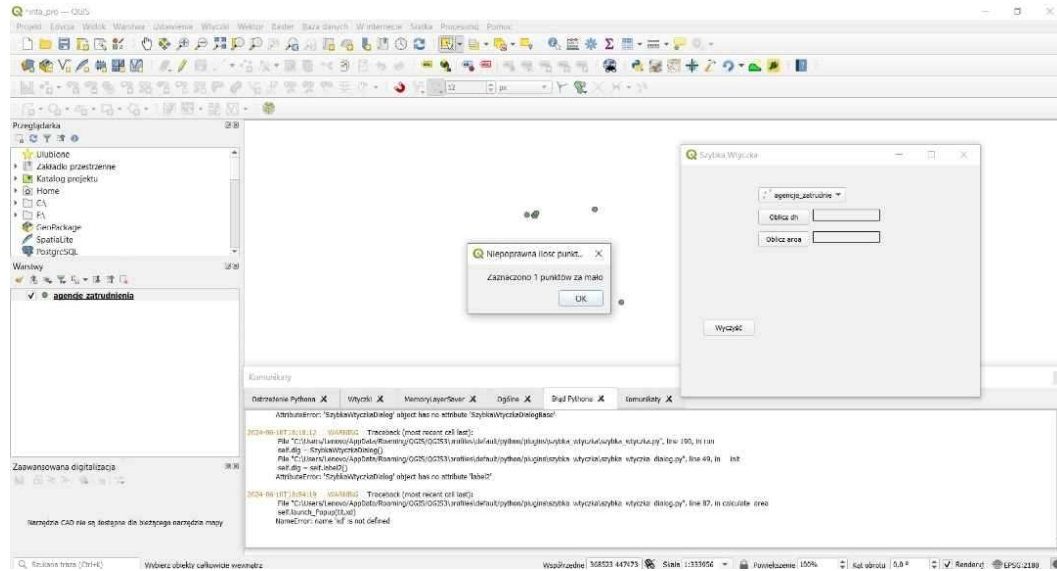
- Obliczone pola powierzchni podawane są w metrach kwadratowych [m^2]

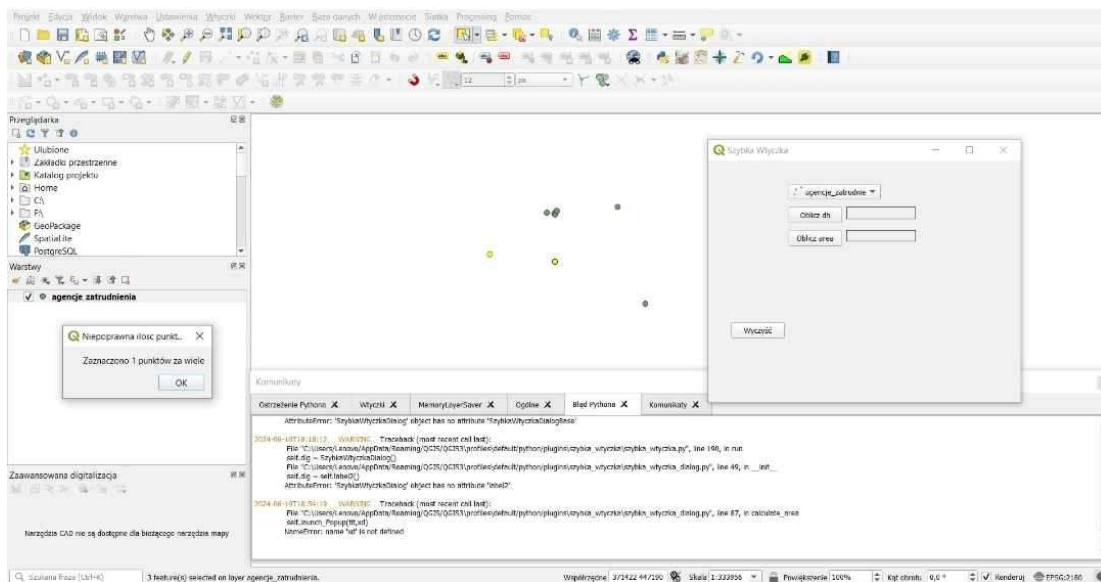
- W celu zakończenia programu lub wykonania obliczeń

dla innych punktów należy kliknąć przycisk "wyczyść" i powtórzyć całą procedurę.

## Zaobserwowane błędy:

- W przypadku wprowadzenia niepoprawnej ilości punktów (zbyt dużej lub zbyt małej), program nie zostanie uruchomiony i pojawi się okno z komunikatem: "Niepoprawna ilość punktów" informujący o ilości brakujących/nadmiarowych punktów.





-W przypadku zaznaczenia punktów za pomocą obszaru funkcja liczenia wysokości nie zadziała prawidłowo, ponieważ pojawi się więcej punktów niż wynika to z zaznaczenia.