

**OBLICZENIA SPŁYWU WÓD OPADOWYCH ORAZ RETENCJI GRUNTU****NAZWA INWESTYCJI****Budowa sali gimnastycznej i budynku szkoły w ramach zadania  
pn. "Rozbudowa Szkoły Specjalnej w Warczu"****ogólne założenia do projektu:**

Dla przedmiotowego projektu przyjęto odprowadzenie wód deszczowych do zbiorników retencyjnych, szczelnych, buforowych a następnie do muldy odparowującej.

**dane wstępne:**

Przyjęto miarodajne natężenie deszczu **208** l\*s\*ha trwającego do 15 min.

**zestawienie powierzchni terenu z obliczeniem przepływu wód:**

		wsp. spływu	przepływ obliczeniowy
dach budynku	<b>1154</b> m <sup>2</sup>	<b>0,9</b>	<b>21,60</b> dm <sup>3</sup> /s
pow. utwardzona	<b>3978</b> m <sup>2</sup>	<b>0,6</b>	<b>49,65</b> dm <sup>3</sup> /s
pow. przepuszczalna	<b>4752</b> m <sup>2</sup>	<b>0,15</b>	<b>14,83</b> dm <sup>3</sup> /s
			<b>86,07</b> dm <sup>3</sup> /s

**współczynnik spływu wód opadowych z uwagi na rodzaj materiału:**

- 1,0 - dachy o nachyleniu powyżej 15'
- 0,8 - dachy o nachyleniu poniżej 15'
- 0,5 - dachy żwirowe
- 0,3 - ogrody żwirowe
- 1,0 - rampy, myjnie samochodowe
- 0,9 - płyty z zalewanymi spoinami
- 0,6 - chodniki pokryte płytami
- 0,5 - chodniki nie pokryte płytami, podwórza
- 0,25 - place do gier, sportowe
- 0,10 - 0,15 - ogrody
- 0,05 - parki

**wymagana retencja dla inwestycji:****77,47** m<sup>3</sup>**chłonność gruntu z uwagi na parametry infiltracji gruntu:**

dane przyjęto dla

	pow. biol.	współczynnik infiltracji	retencja gruntu	
max.	<b>4752</b>	0,29	<b>0,001</b>	<b>1378,08</b>
min.	<b>4752</b>	0,12	<b>0,001</b>	<b>570,24</b>

**uwagi końcowe:**

Zgodnie z powyższymi obliczeniami przedmiotowe grunty posiadają wystarczającą chłonność wód opadowych. Jednakże w celu lepszej retencji wód opadowych z terenów utwardzonych i boisk zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych do zbiorników buforowych (4x10m3), a następnie do muldy odparowującej w północnej części działki.