

ANEKS
DO PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DLA
MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
„MŁYNÓWKA” W MALAWIE CZ. I

W związku z korespondencją z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Rzeszowie w Prognozie Oddziaływania na Środowisko, w rozdziale VI. Charakterystyka i ocena istniejącego stanu środowiska, w pkt. 1. Charakterystyka poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, w lit. e) Klimat lokalny dokonuje się następującego uzupełnienia:

”
Tabela klimatu msc. Rzeszów [najbliżej położona miejscowość w ewidencją pomiaru opadów]:

miesiąc	I	II	III	IV	V	VI
Średnia temperatura	-5.9	-4.3	2	9.1	13	16.4
Min. temperatura	-8.9	-7.5	-1.9	4.1	7.7	11.2
Max temperatura	-2.8	-1	6	14.1	18.4	21.7
Opad atmosferyczny [mm]	31	28	31	42	66	86
	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura	18.6	17.6	13.7	9.1	3	-2.6
Min. temperatura	13.3	12.3	8.8	4.7	0.1	-5.2
Max temperatura	23.9	22.9	18.7	13.6	6	0
Opad atmosferyczny [mm]	89	73	51	40	40	38

Średnia roczna opadów wynosi 51 mm/m².

Biorąc pod uwagę: natężenie deszczu miarodajnego, powierzchnię zlewni, współczynnik spływu wód oraz współczynnik opóźnienia odpływu stwierdzić można że teren nie zainwestowany [zielony] wskazany w treści m.p.z.p. zapewniłby pełną chłonność opadów deszczu na przedmiotowym terenie bez konieczności dokonywania retencji:

"Obliczenia potwierdzające przejście wód opadowych do gruntu:

- miarodajny spływ wód deszczowych określono z zależności:

$$Q = q * \psi * \varphi * F \left[\frac{l}{s} \right]$$

gdzie:

q - natężenie deszczu miarodajnego w (l/sek*ha) (wg W. Błaszczyka)

F - powierzchnia zlewni w (ha)

ψ - współczynnik spływu powierzchniowego:

φ - współczynnik opóźnienia odpływu (wg Burkli – Zieglera)

- natężenia deszczu miarodajnego wyznaczono wg wzoru W. Błaszczyka:

$$q = 6,631 * \frac{\sqrt[3]{H^2 * C}}{t^{0,67}}$$

gdzie:

t - czas trwania deszczu w minutach, przyjęto t=15 minut,

C - częstotliwość pojawienia się deszczu, przyjęto C=5 (raz na 5 lata)

H – roczna średnia wysokość opadów, przyjęto H=630mm jak dla Rzeszowa.

natężenie deszczu miarodajnego wyniesie:

$$q = 6,631 \times (630^2 \times 5)^{1/3} / 15^{0,67} = 129,3 \text{ [dm}^3\text{/s*ha]}$$

Zestawienie powierzchni cząstkowych :

- dachy: F= 0,9 ha $\psi = 0,9$

- teren zielony: F = 1,0 ha $\psi = 0,00$

Średni współczynnik spływu wyniesie:

$$\Psi_{\text{sr}} = (0,9 \times 0,9) / 3,9 = 0,59$$

Sumaryczny spływ wód deszczowych wyniesie:

$$Q = 129,3 \times 0,25 \times 1 \times 3,9 = 126,07 \text{ dm}^3\text{/s}$$

Zdolność chłonna terenu wyniesie:

$$Q_F = 0,5 \times k_f \times F_f$$

gdzie:

$k_f = 1,5 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ – współczynnik filtracji gruntowej

$F_f = 1,0 \text{ ha} = 10000 \text{ m}^2$

$$Q_F = 0,5 \times 1,5 \times 10^{-4} \times 10000 = 0,75 \text{ m}^3\text{/s} = 75,00 \text{ dm}^3\text{/s} > 126,07 \text{ dm}^3\text{/s}$$

Teren zielony na działce inwestora zapewnia wymagana powierzchnię wsiąkania dla przyjętego deszczu obliczeniowego”.

Jednakże biorąc pod uwagę konieczność zmniejszenia obciążenia zlewni potoku Młynówka, oraz zabezpieczając interesy mieszkańców w treści m.p.z.p. wpisuje się zalecenia dotyczące konieczności wykonywania urządzeń retencyjnych w stosunku do obiektów kubaturowych, w oparciu o powierzchnię zabudowy [powierzchni zabudowy – należy przez to rozumieć powierzchnię zabudowy zdefiniowaną w Polskiej Normie PN-ISO 9836:2015-12 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”.]

Obliczając współczynniki w poniżej tabeli wzięto pod uwagę średnio roczne ilości opadów atmosferycznych, ilości opadów w poszczególnych miesiącach. Przy obliczaniu wielkości obiektów kubaturowych i ich szacunkowej powierzchni zabudowy posłużono się maksymalnie dopuszczoną intensywnością zabudowy, maksymalną wielkością [szerokością] elewacji frontowej. Aby w pełni zabezpieczyć odpowiednią wielkość zbiorników wzięto również pod uwagę czasowe trudności z ich opróżnianiem. Ponadto przeanalizowane zostały zbiorniki o podobnym charakterze znajdujące się przy wielkopowierzchniowych budynkach handlowych znajdujących się w niewielkiej odległości od terenu objętego opracowaniem:

Teren	Wielkość powierzchni zabudowy w m²	Minimalna powierzchnia zbiornika w m³
U – tereny zabudowy usługowej	30	1
P/U – tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług	30	1

Zabezpieczenie zbioru wód z dachów [m.in.] obiektów kubaturowych pozwoli na pełne zabezpieczenie zlewni potoku Młynówka przed nadmiernym odprowadzaniem wód opadowych do koryta potoku.