



Wymagania techniczne
NABORU WNIOSKÓW NA PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANE Z
GOSPDOAROWANIEM WODAMI OPADOWYMI I ROZTOPOWYMI

KWIECIEŃ 2022

I. Wymagania techniczne dla wyrobów budowlanych, urządzeń i wykonywanych robót.

- Urządzenia muszą:
 - być fabrycznie nowe,
 - być wprowadzone do obrotu handlowego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. z 2022 r. poz. 5),
 - posiadać deklarację zgodności z przepisami określonymi we wspólnotowym prawodawstwie harmonizacyjnym - **oznaczenie „CE”**,
 - posiadać instrukcję obsługi i użytkownika w języku polskim.
- Wyroby budowlane muszą:
 - być fabrycznie nowe,
 - być wprowadzone do obrotu handlowego, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. z 2022 r. poz. 5),
 - posiadać deklarację zgodności z przepisami określonymi we wspólnotowym prawodawstwie harmonizacyjnym oraz przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG - **oznaczenie „CE”**, lub posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych wydaną na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) - **oznaczenie „B”**.

II. Wymagania formalnoprawne dla przedsięwzięć

- Przedsięwzięcie musi mieć wydaną ostateczną wymaganą decyzję administracyjną zezwalającą na realizację przedsięwzięcia, jeśli jest wymagana na podstawie obowiązujących przepisów prawa, w szczególności przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233, z późn. zm.) oraz przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.),
- Ww. decyzję należy przedłożyć w terminie wskazanym w informacji o przyznaniu pomocy.

III. Wymagania w zakresie warunków gruntowych (dotyczy przedsięwzięć związanych z rozszczelnieniem powierzchni nieprzepuszczalnych)

- Realizacja przedsięwzięcia powinna być poprzedzona wykonaniem badań gruntu, potwierdzających zasadność rozszczelnienia istniejącej nawierzchni.
- Badanie gruntu powinno być sporządzone w formie opinii geotechnicznej, o której mowa w § 3 ust. 3 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463), wykonane przez osobę posiadającą uprawnienia geologiczne XIII kategorii, zgodnie z art. 50 ust. 2 pkt 13 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2021 r. poz. 1420, z późn. zm.).
- Opinia geotechniczna powinna opierać się o wiercenia na głębokość minimum 1,5 m p.p.t. wykonane w ilości co najmniej jeden odwiert na 250 m² powierzchni (siatka 50x50 m).
- Rozszczelnienie istniejącej nawierzchni jest zasadne, jeżeli łącznie spełnione są następujące warunki:
 - Pod planowaną nawierzchnią występują grunty przepuszczalne (żwiry, pospółki, piaski, piaski pylaste) na głębokości co najmniej 1 m p.p.t.,
 - Pod planowaną nawierzchnią zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości poniżej 1 m,

Współczynniki odpływu, uwzględnione w obliczeniach na potrzeby Efektu, przedstawiono w poniższej tabeli:

Lp.	Rodzaj nawierzchni	Współczynnik odpływu Ψ
1	Nawierzchnia asfaltowa	0,90
2	Nawierzchnia klinkierowa lub kamienna szczelna	0,80
3	Nawierzchnia betonowa lub z płyt betonowych	0,80
4	Chodnik pokryty płytami betonowymi	0,60
5	Bruk	0,50
6	Nawierzchnia z płyt ażurowych	0,40
7	Nawierzchnia tłuczniowa	0,35
8	Nawierzchnia żwirowa	0,25
9	Nawierzchnia z ekokraty biologicznie czynnej (nawierzchnia trawiasta)	0,25
10	Nawierzchnia z ekokraty wypełnionej żwirem	0,25

IV. Informacje techniczne i zalecenia związane z realizacją przedsięwzięć:

- Zaleca się wymiarować urządzenia do odprowadzania i retencjonowania wód opadowych i roztopowych w oparciu o deszcz miarodajny trwający 15 minut, o natężeniu co najmniej 150 dm³/s·ha (zalecane ok. 175 dm³/s·ha - Polski Atlas Natężeń Deszczu)
- Objętość wody powstałej w wyniku deszczu miarodajnego oblicza się z formuły: $V = q \cdot F \cdot \Psi \cdot T$ (dm³), gdzie:
 - q – natężenie deszczu miarodajnego w dm³/s·ha,
 - F – powierzchnia zlewni w ha,
 - Ψ – średnioważony współczynnik odpływu ze zlewni,
 - T – czas trwania deszczu w sekundach = 15·60 = 900 s
- Natężenie przepływu wody powstałej w wyniku deszczu miarodajnego oblicza się z formuły: $Q = q \cdot F \cdot \Psi$ (dm³/s) – oznaczenia jw.,
- Przepustowość rurociągów/koryt odprowadzających grawitacyjnie wody opadowe/roztopowe do zbiorników retencyjnych należy określać w oparciu o nomogramy lub wytyczne producenta, a w przypadku ich braku, w oparciu o formułę Manninga: $Q = A \cdot n^{-1} \cdot R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}$, gdzie:
 - A – pole powierzchni przekroju poprzecznego przepływającej wody,
 - n – współczynnik szorstkości (0,013-0,015 – rurociągi w średnim stanie),
 - R_h – promień hydrauliczny = $A \cdot O^{-1}$
 - O – obwód zwilżony,
 - I – spadek hydrauliczny.
- Montaż urządzeń przeznaczonych do przesyłu, retencjonowania wody, pobierania i wykorzystywania wody, należy wykonywać ściśle wg wytycznych i zaleceń producenta tych urządzeń, z zachowaniem wymagań podstawowych określonych w art. 5 ust. 1 ustawy – Prawo budowlane.