Úpravy Železniční stanice Radotín

Parkovací věž pro kola

Nakládání s dešťovými vodami

Dešťové vody z parkovací věže pro kola stékají na přilehlý nezpevněný povrch tvořený jednak okapovým chodníkem z praného kačírku a navazující humózní zatravněnou plochou. V rámci stavby věže budou v uvedeném prostoru vybourány stávající konstrukce zpevněných ploch (vozovka, chodník atd.) a odstraněny případné navážky tak, aby chodník kolem věže a zelená humózní plocha dosedala na podložní štěrky ověřené geologickým průzkumem.

Dešťová voda natékající na uvedené povrchové plochy bude infiltrovat do propustných štěrků. Z travnaté plochy bude také zachycená voda evapotranspirována do ovzduší.

Zastavěná plocha

parkovací věž pro kola	53 m^2
okapový chodník	15 m^2
humózní zatravněná plocha	35 m^2
celkem	103 m^2

Geologický průzkum

V rámci geologického průzkumu provedla firma UNIGEO a.s., Středisko laboratoře mechaniky zemin laboratorní rozbor vzorku podložní zeminy, z kterého uvádíme :

štěrk špatně zrněný a písčitý štěrk ověřen do hloubky 4 m pod terénem
koeficient filtrace dle Cármán - Kozenyho $k = 3{,}4.10^{-4}$ m/s

Posouzení vsakování dešťových vod na pozemku parkovací věže

Posudek proveden podle ČSN 75 9010 - Vsakovací zařízení srážkových vod

Koeficienty vsaku

humózní zatravněná plocha - dle TNV 75 9011 - Hospodaření se srážkovými vodami
$k_V = 5.10^{-5}$ m/s

podložní štěrk - posouzením z výsledku koeficientu filtrace stanoveného v laboratoři
$k_V = 1.\ 10^{-5}$ m/s

Posudek je proveden pro řadu dešťů s periodicitou p = 0,1

Výsledky posouzení

1.) Průleh - povrchové vsakovací zařízení

Plocha hladiny vsakovacího zařízení	$A_{VZ} = 31+15 = 50$ m^2
Plocha střechy parkovací věže	$A_i = 53$ m^2
	koeficient odtoku - $\Psi = 1$
Max. doba vsakování po ukončení deště	17 minut
Max. vzdutá voda na vsakovací ploše	2,5 cm

2.) Vsakování do podložních štěrků - podzemní vsakování

Max. doba vsakování	1,2 hod.

Závěr

Vymezený pozemek pro vsakování musí býti 3 cm pod okolním terénem tak, aby nedocházelo k odtoku na sousední pozemky i při extrémních deštích s dobou opakování 1x za 10 let. Tyto plochy naopak musí býti spádovány od hranice se vsakovací plochou, aby bylo zajištěno, že odtok z okolních pozemků nebude natékat na přilehlou plochu parkovací věže pro kola.

Přílohy : Výpočet vsakovacího objektu

Část zpracoval : M.Knotek - 13.9.2021, autorizovaný inženýr pro vodohospodářské stavby

Vsakováním nebudou ohroženy okolní stavby a ani vlastní parkovací věž, protože při vsakování nebudou vyplavovány jemné částice. Dle geotechnického průzkumu se jedná o zeminu štěrk špatně zrněný SA GR, který umožňuje podpovrchové proudění vody bez ztráty objemu. Protokol o stanovení vlastností zemin z 10.12.2020 č. 20-456, vystavil Unigeo a.s., Středisko laboratoře mechaniky zemin, zkušební laboratoř č. 1412, akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018, Místecká 329/258, 720 00 Ostrava – Hrabová,

Za geotechnickou podporu:

Ing Otakar Hasík
autorizovaný inženýr v oboru geotechnika a dopravní stavby.