

Tabulka 2.3.2.2 – Návrhové hodnoty zatížení v kombinacích zatížení

Návrhové situace	Stálá zatížení G_d	Nahodilá zatížení		Mimořádná zatížení A_d
		jedno Q_d	všechna ostatní	
Trvalá a dočasná	$\gamma_G G_k$	$\gamma_Q Q_k$	$\psi_0 \gamma_Q Q_k$	–
Mimořádná	$\gamma_{GA} G_k$	$\psi_1 Q_k$	$\psi_2 Q_k$	$\gamma_A A_k$ (není-li A_d dáno přímo)

P(2) Návrhové hodnoty uvedené v tabulce 2.3.2.2 se musí kombinovat podle následujících pravidel (v symbolickém vyjádření)⁷⁾

– Trvalá a dočasná návrhové situace (základní kombinace):

$$\sum \gamma_{G,i} G_{k,i} + \gamma_{Q,1} Q_{k,1} + \sum_{i=2}^n \gamma_{Q,i} \psi_{0,i} Q_{k,i} \quad (2.3.2.2a)$$

– Mimořádné návrhové situace (není-li stanoveno jinak):

$$\sum \gamma_{GA,i} G_{k,i} + A_d + \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i=2}^n \psi_{2,i} Q_{k,i} \quad (2.3.2.2b)$$

přímým značky jsou definovány následovně:

- $G_{k,i}$ charakteristické hodnoty stálých zatížení
- $Q_{k,1}$ charakteristická hodnota dominantního nahodilého zatížení
- $Q_{k,i}$ charakteristická hodnota nedominantních nahodilých zatížení
- A_d návrhová hodnota (předepsaná hodnota) mimořádného zatížení

$\gamma_{G,i}$ dílčí součinitel pro stálá zatížení

$\gamma_{GA,i}$ jako $\gamma_{G,i}$, ale pro mimořádné návrhové situace

$\gamma_{Q,i}$ dílčí součinitel pro nahodilá zatížení

ψ_1, ψ_2, ψ_3 součinitel definované v 2.2.2.3

P(3) Kombinace pro mimořádné návrhové situace zahrnují buď některé mimořádné zatížení A explicitně, nebo se vztahují k situaci pro mimořádné události ($A = 0$). Není-li stanoveno jinak, má se použít $\gamma_{GA} = 1$.

P(4) Zjednodušené kombinace pro konstrukce pozemních staveb jsou uvedeny v 2.3.3.1.

⁷⁾ Podrobná pravidla pro kombinace zatížení jsou uvedena v ENV 1991 Eurokódu 1.

2.3.2.3 Návrhové hodnoty stálých zatížení

P(1) Do výše uvedených kombinací se musí zavést ta stálá zatížení, která zvětšují účinek nahodilých zatížení (tj. mají nepříznivé účinky), horními návrhovými hodnotami, a ta, která zmenšují účinek nahodilých zatížení (tj. mají příznivé účinky), dolními návrhovými hodnotami (viz 2.2.4 (3)).

P(2) Jestliže jsou výsledky posuzování velmi citlivé na proměnlivost velikosti stálého zatížení po konstrukci místo od místa, musí se nepříznivé a příznivé části tohoto zatížení uvažovat jako samostatná zatížení. To se uplatní zejména při ověřování mezního stavu statické rovnováhy. V takových případech je nutno uvažovat zvláštní hodnoty γ_G (viz 2.3.3.1 (3) pro konstrukce pozemních staveb).

P(3) V ostatních případech se musí jednat po celé konstrukci uvažovat buď horní nebo dolní návrhová hodnota (podle toho, která z nich dává nejnepříznivější účinek).

P(4) U spojitéch nosníků se smí uvažovat ve všech polích stejné návrhové hodnoty vlastní tíhy.

2.3.3 Dílčí součinitelé při mezních stavech únosnosti

2.3.3.1 Dílčí součinitelé zatížení konstrukci pozemních staveb

P(1) Dílčí součinitelé pro trvalé a dočasné návrhové situace jsou uvedeny v tabulce 2.3.3.1.

P(2) Pro mimořádné návrhové situace, pro které platí vztah (2.3.2.2b), jsou dílčí součinitelé pro nahodilá zatížení rovny jedné.

Tabulka 2.3.3.1 – Dílčí součinitelé zatížení konstrukci pozemních staveb pro trvalé a dočasné návrhové situace

Neredukované hodnoty dílčích součinitelů	Nahodilá zatížení (γ_Q)	
	Stálá zatížení (γ_G)	pro jedno zatížení a jeho charakteristickou hodnotu
příznivý účinek	1,0 ¹⁷⁾	1,0 ¹⁷⁾
nepříznivý účinek	1,35 ¹⁸⁾	1,5 ¹⁸⁾
Redukované hodnoty dílčích součinitelů		
příznivý účinek	1,0 ¹⁷⁾	1,0 ¹⁷⁾
nepříznivý účinek	1,2 ¹⁷⁾	1,35 ¹⁸⁾

¹⁷⁾ viz též 2.3.3.1 (3) níže;

¹⁸⁾ viz ENV 1991 Eurokód 1, v obvyklých případech konstrukcí pozemních staveb $\gamma_{Q,inf} = 0$.

¹⁷⁾ Národní poznámka – Hodnota pro ČR se nemění.

¹⁸⁾ Národní poznámka – Hodnota pro ČR viz NAD tabulka 2.