PODKLADNÍ VRSTVY VOZOVEK
A ZEMNÍ TĚLESO

Posuzování a dokladování materiálů pro zemní těleso a podkladní vrstvy v souladu s platnou legislativou

Ing. Ivo Dušek, SILMOS-Q s.r.o.

Datum: 25. – 26. 11. 2026

SDRUŽENÍ
PRO VÝSTAVBU
SILNIC

Proč se tématem zabývat

Kvalita zemního tělesa a podkladních vrstev je základním předpokladem dlouhodobé životnosti pozemních komunikací. Vozovky jsou vystaveny dopravnímu zatížení a klimatickým vlivům, ale rozhodující vliv na chování konstrukce má kvalita materiálů v zemním tělese a podkladních vrstvách, způsob jejich zabudování a následná kontrola kvality.

Nové požadavky

Neustále roste tlak na efektivní využívání přírodních zdrojů, recyklaci stavebních a demoličních materiálů a využívání vedlejších produktů. Vedle technických požadavků proto musí účastníci výstavby stále častěji řešit otázky související s odpadovou legislativou, uváděním výrobků na trh a správným dokladováním použitých materiálů.

Legislativní rámec

Uvádění stavebních výrobků na trh

- Nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 – CPR (stanovené harmonizované výrobky – CE)
- NV č. 163/2002 Sb. v aktuálním znění – NV 163 (stanovené neharmonizované výrobky – CCZ)
- Zákon č. 387/2024 Sb. – nestanovené výrobky

Odpadová legislativa

- Vyhláška č. 283/2023 Sb. – ZAS jako vedlejší produkt ⇒ konec odpadu
- Vyhláška č. 273/2021 Sb. – o podrobnostech nakládání s odpady

Technické předpisy

- České a evropské technické normy
- TP 210 – užití recyklovaných stavebních a demoličních materiálů

Problémy v praxi a cíl příspěvku

Co se v praxi opakuje

Nejasnosti při rozlišování právních režimů materiálů, požadování nesprávných dokladů a zaměňování stavebních výrobků, vedlejších produktů a odpadů. Výsledkem jsou zbytečné spory mezi investorem, projektantem, zhotovitelem, správcem stavby a výrobcem.

Cíl

Shrnout základní principy posuzování a dokladování materiálů pro zemní těleso a podkladní vrstvy, upozornit na nejčastější chyby a uvést přehled požadavků z platné legislativy a technických předpisů.

Rozdělení materiálů a jejich uvádění na trh

Základní rozdělení materiálů

Materiály pro výstavbu pozemních komunikací

- přírodní materiály (zeminy a horniny)
- stavební výrobky v harmonizované oblasti (CPR)
- stavební výrobky v neharmonizované oblasti (NV 163)
- nestanovené stavební výrobky
- recyklované materiály
- vedlejší produkty
- odpady

Vždy důsledně odlišit

- technické požadavky na použití ve stavbě × legislativní požadavky na uvádění na trh

Vedlejší produkt ≠ automaticky použitelný materiál

Častou chybou v praxi je předpoklad, že materiál splňující podmínky vedlejšího produktu nebo materiál, který přestal být odpadem, lze automaticky použít ve stavbě.

Současně musí být splněny

požadavky odpadové legislativy • technických předpisů • projektové dokumentace • případně předpisů pro uvádění výrobků na trh

Tři režimy uvádění stavebních výrobků na trh

Skupina	Předpis	Doklad výrobce	Typické výrobky
Harmonizovaná oblast	CPR (EU) č. 305/2011	Prohlášení o vlastnostech + označení CE	kamenivo, cement, asfalt, asfaltové emulze, asfaltové směsi, nátěry a kalové vrstvy
Neharmonizovaná oblast	NV č. 163/2002 Sb.	Prohlášení o shodě + značka shody CCZ	betonové směsi, asfaltové směsi, R-materiál
Nestanovené výrobky	Zákon č. 387/2024 Sb. (Nařízení EP a Rady (EU) 2023/988 o obecné bezpečnosti výrobků)	Prohlášení shody / výrobce	většina materiálů a výrobků do podkladních vrstev a zemního tělesa

Stanovené stavební výrobky v harmonizované oblasti

Výrobce

- vypracovává Prohlášení o vlastnostech,
- musí připojit označení CE.

Stanovené stavební výrobky v neharmonizované oblasti

Výrobce

- vypracovává Prohlášení o shodě,
- musí připojit českou značku shody CCZ.

SDRUŽENÍ
PRO VÝSTAVBU
SILNIC

Nestanovené stavební výrobky

Výrobce / zhotovitel

- odpovídá za bezpečnost a technické vlastnosti výrobků / materiálů
- vypracovává Prohlášení shody / výrobce v souladu se zákonem č. 387/2024 Sb.

Výrobce / zhotovitel

- neprokazuje shodu výrobků / materiálů podle CPR
- neprokazuje shodu výrobků / materiálů podle NV 163
- může provést dobrovolnou certifikaci výrobků

Přehled materiálů, požadovaných dokladů a posuzování jednotlivých skupin materiálů

Tabulka 1 – Přehled materiálů a dokladů (1/4)

Materiál	Oblast použití	Právní rámec	Základní předpis	Doklad
Kamenivo	Zemní těleso, podkladní vrstvy	Stavební výrobek v harmonizované oblasti	ČSN EN 13242+A1	Prohlášení o vlastnostech + označení CE
Cement	Stabilizace, stmelené směsi	Stavební výrobek v harmonizované oblasti	ČSN EN 197-1	Prohlášení o vlastnostech + označení CE
Asfalt	Asfaltové směsi, recyklace	Stavební výrobek v harmonizované oblasti	ČSN EN 12591	Prohlášení o vlastnostech + označení CE
Asfaltová emulze	Recyklace za studena, penetrační makadam	Stavební výrobek v harmonizované oblasti	ČSN EN 13808, ČSN 73 6147	Prohlášení o vlastnostech + označení CE
Štěrkodrť (ŠD)	Nestmelené podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	Prohlášení shody / výrobce
Štěrkopísek (ŠP)	Nestmelené podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	Prohlášení shody / výrobce

Tabulka 1 – Přehled materiálů a dokladů (2/4)

Materiál	Oblast použití	Právní rámec	Základní předpis	Doklad
Mechanicky zpevněné kamenivo (MZK)	Nestmelené podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1	Prohlášení shody / výrobce + zkouška typu
Mechanicky zpevněná zemina (MZ)	Zemní těleso, podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN 73 6126-1	Prohlášení shody / výrobce
Směs z kameniva stmelená cementem (SC)	Podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN EN 14227-1, ČSN 73 6124-1	Prohlášení shody / výrobce + zkouška typu
Směs z kameniva stmelená struskou (SS)	Podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN EN 14227-2, ČSN 73 6124-1	Prohlášení shody / výrobce + zkouška typu
Směs z kameniva stmelená popílkem (SP)	Podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN EN 14227-3, ČSN 73 6124-1	Prohlášení shody / výrobce + zkouška typu

Tabulka 1 – Přehled materiálů a dokladů (3/4)

Materiál	Oblast použití	Právní rámec	Základní předpis	Doklad
Směs z kameniva stmelená hydraulickými silničními pojivy (SH)	Podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN EN 14227-5, ČSN 73 6124-1	Prohlášení shody / výrobce + zkouška typu
Zemina stmelená hydraulickými pojivy (ZSH)	Zemní těleso, podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN EN 14227-15, ČSN 73 6124-1	Prohlášení shody / výrobce + zkouška typu
Mezerovitý beton (MCB)	Podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN 73 6124-2	Prohlášení shody / výrobce
Štěrk částečně prolitý cementovou maltou (ŠCM)	Prolévané vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN 73 6127-1	Prohlášení shody / výrobce
Penetrační makadam (PM)	Prolévané vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN 73 6127-2	Prohlášení shody / výrobce

Tabulka 1 – Přehled materiálů a dokladů (4/4)

Materiál	Oblast použití	Právní rámec	Základní předpis	Doklad
Kamenivo zpevněné popílkovou suspenzí (KAPS)	Prolévané vrstvy	Nestanovený stavební výrobek	ČSN 73 6127-4	Prohlášení shody/výrobce
Recyklované materiály (recykláty)	Zemní těleso, podkladní vrstvy	Nestanovený stavební výrobek, vedlejší produkt nebo odpad podle způsobu využití	TP 210	Podle konkrétního režimu
Zemina a kamení	Zemní těleso	Přírodní materiál nebo vedlejší produkt	ČSN 73 6133	Doklad o původu nebo doklad vedlejšího produktu
ZAS – znovuzískaná asfaltová směs	Recyklace, výroba R-materiálu, podkladní vrstvy	Vedlejší produkt nebo odpad	Vyhláška č. 283/2023 Sb. + navazující technické normy	Doklady podle způsobu využití
ZAS – znovuzískaný penetrační makadam	Recyklace, zemní těleso, podkladní vrstvy	Vedlejší produkt nebo odpad	Vyhláška č. 283/2023 Sb. + navazující technické normy	Doklady podle způsobu využití

Zeminy, horniny a kamenivo

Zeminy a horniny – nestanovený výrobek

Řídí se především ČSN 73 6133. Nejde o stavební výrobky uváděné na trh – základem je doložení původu, vhodnosti pro navržené použití a splnění požadavků projektové dokumentace.

Kamenivo – stanovený harmonizovaný výrobek

Vstupní materiál pro většinu směsí pro provádění podkladních vrstev, vyrábí se podle ČSN EN 13242+A1 zpracováním přírodních, umělých nebo recyklovaných materiálů.

Nestmelené směsi a prolévané vrstvy

Nestmelené směsi – ŠD, ŠP, MZK, MZ, VŠ – nestanovené výrobky

- ČSN EN 13285 ed. 2 Nestmelené směsi – Specifikace
- ČSN 73 6126-1 Nestmelené vrstvy – Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-2 Nestmelené vrstvy – Vrstva z vibrovaného štěrku

Prolévané vrstvy – ŠCM, PM, KAPS – nestanovené výrobky

- ČSN 73 6127-1 Štěrk částečně vyplněný cementovou maltou
- ČSN 73 6127-2 Penetrační makadam
- ČSN 73 6127-4 Kamenivo zpevněné popílkovou suspenzí

Směsi stmelené hydraulickými pojivy

SC, SS, SP, SH, ZSH, MCB – nestanovené výrobky

- ČSN EN 14227-1 / -2 / -3 – směsi z kameniva stmelené cementem / struskou / popílkem
- ČSN EN 14227-5 – směsi stmelené hydraulickými silničními pojivy
- ČSN EN 14227-15 – zeminy stabilizované hydraulickými pojivy
- ČSN 73 6124-1 Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy
- ČSN 73 6124-2 Mezerovitý beton

Vedlejší produkty

Nejrozšířenější: zemina, ZAS – znovuzískaná asfaltová směs, ZAS – znovuzískaný penetrační makadam.

Vyhláška č. 283/2023 Sb. – příklad dobře cílené legislativy

Pozitivně přispívá k naplňování zákona o odpadech, pro který je skládkování až krajním řešením. První verzí byla již vyhláška č. 130/2019 Sb. – na obdobné vyhlášky pro vybourané konstrukce z betonu a betonových výrobků i pro zeminu čekáme již sedmým rokem.

Pozor

Status vedlejšího produktu automaticky nezakládá možnost použití ve stavbě – musí být splněny i technické požadavky.

Recyklované materiály

TP 210 – užití recyklovaných stavebních a demoličních materiálů

- recyklát z betonu • recyklát ze směsi betonu
- recyklát směsný • recyklát z kameniva
- recyklát asfaltový • recyklát ze zdiva

Vždy nejprve určit režim

- výrobek, vedlejší produkt, nebo odpad? ⇒ tomu odpovídá režim posouzení i dokladování

Dokladování a zkušenosti z praxe

Dokladování kvality před a po zabudování do stavby

Původ a odpadová legislativa

- doklady o původu materiálů • zkoušky nezávadnosti z pohledu odpadové legislativy

Vlastnosti a shoda

- Prohlášení o vlastnostech • Prohlášení o shodě • Prohlášení shody / výrobce
- Osvědčení / certifikáty • zkoušky typu / průkazní zkoušky

Kontrola kvality

- kontrolní zkoušky • vyhodnocení kontrolního a zkušebního plánu
- vyhodnocení souladu s projektovou dokumentací

Z praxe

- největším problémem není nedostatek dokladů, ale jejich nesprávný výběr a nesprávná interpretace požadavků na ně

Nejčastější chyby z praxe

- záměna kameniva za výsledný výrobek (týká se zejména ŠD)
- požadování osvědčení / certifikátů pro nestanovené stavební výrobky
- Prohlášení o vlastnostech pro ŠD nebo MZK místo Prohlášení shody / výrobce
- zaměňování vedlejšího produktu za stavební výrobek
- zaměňování odpadu za výrobek
- posuzování materiálů pouze z pohledu odpadové legislativy
- požadování dokladů v rozporu s legislativou
- vypracování požadovaných dokladů, které jsou v rozporu s legislativou

Doporučení pro projektanty, investory, zhotovitele a výrobce

- jednoznačně definovat materiály již v projektové dokumentaci
- důsledně rozlišovat stavební výrobek, vedlejší produkt a odpad
- respektovat současně technické i legislativní požadavky
- nevyžadovat doklady nad rámec legislativních požadavků
- podporovat recyklované materiály všude, kde to technické předpisy umožňují
- posuzovat materiály z technického, environmentálního i ekonomického hlediska
- rada ohledně neoprávněného požadavku na dokladování ⇒ vždy vyžadovat konkrétní citaci předpisu, paragrafu, článku, podle kterého je neoprávněný požadavek vyžadován

Závěr

Správné posuzování a dokladování materiálů je nezbytným předpokladem pro kvalitní, bezpečnou a hospodárnou výstavbu pozemních komunikací. S rostoucím využíváním vedlejších produktů a recyklátů roste význam správného určení legislativního rámce a následně i požadovaných dokladů.

Klíčem není více administrativy

Ale správné propojení technických požadavků, odpadové legislativy a pravidel pro uvádění výrobků na trh – jen tak je využívání materiálů transparentní, technicky správné a dlouhodobě udržitelné.

Děkuji Vám za pozornost

www.silmos-q.cz
ivo.dusek@silmos-q.cz

QUIZ

Vrstva		Doporučená třída dopravního zatížení[a] nebo způsob použití	
		Horní podkladní vrstva	Spodní podkladní vrstva
Mechanicky zpevněné kamenivo (MZK)		bez omezení	–
Mechanicky zpevněné kamenivo pro obrusné vrstvy (MZKO)[b]		–	–
Vrstva ze štěrkodrti	$ŠD_A$	III, IV	bez omezení
Vrstva ze štěrkodrti / mech. zpevněné zeminy	$ŠD_B$ / MZ	V, VI	bez omezení
Vrstva ze štěrkopísku (ŠP)	$ŠP_A$	–	IV, V a VI
	$ŠP_B$		VI
Drenážní směs[d]	DS	místní komunikace IV. třídy, účelové komunikace, parkoviště, odstavné plochy, sportovní plochy s propustným povrchem	

Otázka: může být vrstva $ŠD_A$ použita do horní podkladní vrstvy i pro TDZ V a VI?