

VÝROČNÍ ZPRÁVA O ČINNOSTI TÝMU Č. 9 PRO KAMENIVO ZA ROK 2019

Vedoucí týmu: Ing. Zuzana Sazimová
Tajemník týmu: Ing. Petr Svoboda

1. Poslání a charakteristika týmu

Kámen a kamenivo je základním a nejrozšířenějším stavebním materiálem. Používá se při výstavbě všech druhů vrstev vozovky a i pro další stavební účely.

Tým pro kamenivo je odborným týmem a je jedním z nejstarších týmů Sdružení pro výstavbu silnic. Důvodem jeho vzniku bylo získávání a zpracování informací z oblasti problematiky výroby a prodeje kameniva a předávání těchto informací odborným pracovníkům členských firem prostřednictvím členů týmu. Naopak tým zase získává zpětnou vazbu od těchto firem, přebírá jejich zkušenosti a problémy z praxe.

Prostor na jednání týmu dostávají rovněž organizace prezentující technologie na těžbu a zpracování kameniva i organizace zaměřené na zkušebnictví (ZKK Hořice, ZK Blatná, TZÚS Plzeň, TZÚS České Budějovice atd.). V roce 2019 jsme vzhledem k tématu jarního setkání týmu spolupracovali rovněž s ústředními správními orgány, které mají na starosti povolování těžby a mají zásadní vliv na provoz kamenolomů.

2. Porady v roce 2019

Datum porady	Místo konání / u firmy	Počet účastníků
16. – 17. 4. 2019 / 66. jednání	Český Krumlov / Kámen a písek, spol. s r.o.	31
16. – 17. 10. 2019 / 67. jednání	Tovačov / Českomoravský štěrk, a.s.	23

3. Členská základna týmu (stav k 31. 12. 2019)

Členskou základnu týmu tvoří převážně organizace, které se zaměřují na výrobu kameniva a zhotovitelé staveb, kteří kamenivo používají. Pravidelně se jako hosté zúčastňují zástupci zkušeben, kteří přinášejí důležité informace jak z oblasti technické normalizace, tak z oblasti zkušebnictví a dále zástupci Centra technické normalizace, kteří podávají informace o vývoji evropských norem a implementaci norem do české normalizační soustavy. Snažíme se rovněž oslovit ke spolupráci zástupce investorských organizací, pokračovala úzká spolupráce s ŘSD ČR.

4. Výsledky činnosti týmu v roce 2019 včetně zhodnocení činnosti a plnění úkolů

Surovinová politika – zajištění kameniva v budoucnu

66. jednání týmu bylo zaměřeno na problematiku surovinové základny. Na jednání byli přizváni zástupci rozhodujících ministerstev, MPO a MŽP a dalších ústředních správních orgánů a odborných společností. V zastoupení ředitele Ing. P. Kaviny z MPO vystoupil Ing. Dušan Dokoupil a představil záměry v oblasti surovinové politiky. Upozornil na fakt, že zásoby se ztenčují, a je proto velice důležité maximálně efektivně vydobýt otevřené lomy. Rozšíření dobývacího prostoru nebo otevření nové lokality je velice obtížné. Mělo by se tak dít alespoň v případech, kdy dojde k uzavření lomu jako náhrada. Ing. Dokoupil citoval ze surovinové politiky MPO, kde se píše, že pro zachování kontinuity ročního objemu produkce stavebních surovin je potřeba zachovat vyváženost počtu využívaných ložisek, a tudíž po ukončení postupně vytvořit územní předpoklady pro otvírku nových ložisek náhradou za postupně dotěžené lokality. RNDr. Pavel Rajman z Ministerstva životního prostředí poukázal na důležitost dialogu s obcemi, jejichž souhlas s rozšířením dobývacích prostor je velice důležitý. Je nutné ovšem začít se všemi přípravnými pracemi co nejdříve a pokusit se o otevření i nových lokalit.

Současný stav problematiky pak popsal nejměstněji Ing. Josef Godány z České geologické služby. Stručně vysvětlil úlohu ČGS, která je zřízená pro výkon státní geologické služby. Od roku 2002 tak

zpracovává regionální/krajské surovinové politiky a jejich aktualizace. ČGS rovněž zpracovala pasportizaci lomů přírodního kameniva na území ČR. Podle Ing. Godányho těžíme momentálně 177 z 321 výhradních ložisek a z celkových 223 ložisek nevyhrazeného nerostu pak 52, přičemž poměrně významnou část ložisek lze zařadit mezi ložiska s nízkými zásobami. Značná část nevyužívaných zásob je limitována zákonnými prvky ochrany životního prostředí. Sílí rovněž negativní postoje spojené se zatížením území dopravou surovin. Zahajovat těžbu na nových ložiskách stavebního kamene je tak podle Ing. Godányho komplikované a momentálně prakticky vyloučeno. Na závěr vystoupení ukázal na fotodokumentaci ukázky opuštěných kamenolomů, které mohou být po ukončení těžby rekultivovány a dále využívány jiným způsobem.

V dubnu roku 2019 byla rovněž vydána tisková zpráva, ve které bylo upozorněno na nedostatek kvalitních pracovních sil ve stavebnictví a začínající problém se surovinovou základnou stavebních materiálů. Sdružení zahrnuje do tiskové zprávy informaci o hrozícím nedostatku kameniva. Zprávu převzala některá média včetně televize Prima, která odvysílala krátkou reportáž. Další informace je také např. na www.zdopravy.cz s titulkem *Výroba asfaltu loni atakovala rekord, kamenivo na dopravní stavby dochází* (viz článek z 5. 4. 2019).

Ing. Veselý ze společnosti Kámen a písek, který je rovněž členem představenstva Těžební unie informoval, že se v rámci Těžební unie vyjadřují těžaři k návrhům a změnám zákonů, i když je na připomínky vždy poměrně málo času. Upozornil na fakt, že je potřeba osvěta pozitivních environmentálních přínosů kamenolomů. V rámci TU byla zřízena pracovní skupina k mediálním záležitostem a bude nutné propojit aktivity všech organizací.

Technické normy na kamenivo

Na pracovních poradách je podávána pravidelná informace o aktuálním stavu v oblasti zkušebních a výrobních norem na kamenivo.

V roce 2019 se uskutečnilo jedno jednání komisí CEN/TC 154. Normy na kamenivo byly připraveny pro 2. formální hlasování. 2. formální hlasování bylo opět neúspěšné. Důvodem bylo negativní hodnocení od HAS konzultantů (nedodržení mandátu k vypracování normy, v normě jsou vlastnosti navíc oproti mandátu, předmět normy mandátu neodpovídá, konflikty s CPR atd.).

Byly zpracovány komentáře k tomuto posouzení a předloženy znovu, ale znovu nebyla komise CEN/TC 154 úspěšná. Hodnocení HAS konzultantů bylo zpochybněno TC. Jedním z problémů je, že HAS konzultanti nemají žádný oficiální dokument pro srovnání. Na plenárním zasedání TC 154 počátkem roku 2019 se konal konferenční hovor s konzultantem HAS.

CEN/TC 154 navrhla třetí formální hlasování a čekala, jaké komentáře obdrží. TC 154 se v dubnu setkala s komisí, aby projednala nejdůležitějších deset bodů a snažila se nalézt kompromisní řešení.

Jednání SC 3 a dalších subkomisí se pak uskutečnilo 19. 6. 2019 v Duisburgu a cílem bylo domluvit další postup CEN/TC 154/SC3 k projednání připomínek HAS konzultantů a navrhnout řešení pro další postup, respektive schválit změny v normách tak, aby mohly být v rámci Aktu přenesené pravomoci dány do souladu s Mandátem. Byly zde odsouhlaseny poměrně značné změny, které reagovaly na připomínky HAS konzultantů, ať již u některých technických parametrů, tak např. zrušení šedého stínování u kategorií nevhodných do asfaltových směsí. Vzhledem k dalšímu vývoji a rozhodnutí učiněnému na plenárním zasedání CEN/TC 154 jsou tyto dílčí změny nejspíše irelevantní. Na jednání byly představeny různé scénáře vývoje situace. Nejpravděpodobněji se jevila možnost zahájit po plenárním jednání CEN/TC 154 3. formální hlasování.

Plenární zasedání CEN/TC 154 se uskutečnilo ve Švýcarsku ve dnech 21. a 22. 10. 2019. Následně bylo zpracováno usnesení z tohoto jednání. Bylo rozhodnuto zrušit usnesení 17/2018, v němž se požaduje další formální hlasování o výrobních normách na kamenivo. Tajemník je povinen oznámit CCMC toto rozhodnutí. Dále bylo přijato usnesení č. 9/2019, kterým je zrušení Pracovní položky pro výrobní normy na kamenivo.

CEN/TC 154 s ohledem na problémy spojené s přípravou norem souhlasí se zrušením stávající pracovní položky pro prEN 12620, prEN13043, prEN13139, prEN13242, prEN13383-1 a prEN13450.

Toto zrušení je odůvodněno tím, že navržené změny po posouzení HAS konzultanty jsou významné a povedou k zásadním technickým změnám stávajících dokumentů.

Je potřeba řešit zbývající problémy způsobem, který získá s největší pravděpodobností pozitivní hodnocení konzultantů HAS. CEN / TC 154 tak bude požadovat novou Pracovní položku.

Na základě Rozhodnutí 10/2019 budou sloučeny výrobní normy EN 12620, EN13043, EN 13139 a EN 13242. CEN/TC 154 souhlasí se sloučením EN 12620, EN13043, EN 13139 a EN 13242 do jedné nové normy.

Na základě rozhodnutí 11/2019 bude zahájena revize norem EN13383-1, EN 13383-2 a EN13450.

Struktura nových výrobních norem na kamenivo bude následující:

Část 1 bude harmonizována.

Část 2 nebude harmonizována a bude obsahovat informace plus potenciálně informativní přílohy, které nejsou součástí označení DoP / CE, ale jsou relevantní jako informace pro zákazníky.

Opětovně by měl být zaveden Systém řízení výroby do výrobních norem.

CEN/TC 154 schválila na návrh předsedy opětovné zavedení ustanovení SRV do EN výrobních norem podle nové šablony, včetně příslušných informací z EN 16236, jak doporučují konzultanti HAS.

S ohledem na doporučení konzultantů a EK znovu zavést SRV zpět do výrobních norem, CEN/TC 154 požaduje, aby CEN/BT stáhl EN 16236: Hodnocení shody kameniva – počáteční zkoušky typu a řízení výroby.

CEN/TC 154/SC 5 zahájí revizi EN 13055.

Pro další období by měl být navázán užší kontakt s novým ISO/TC v oblasti přírodního a umělého kamene, práci nově zřízené komise ISO bude monitorovat CEN/TC 154/WG 10 pan Mike Wharton, zástupce CEN/TC 154 byl jmenován do pracovní skupiny CEN zabývající se otázkou datovaných/nedatovaných odkazů.

Požadavky na kamenivo v navazujících specifikacích

Vzhledem k výše uvedenému, nebyly na národní úrovni iniciovány změny týkající se používání kameniva v navazujících specifikacích. Dílčí změny byly provedeny v normách ČSN 73 6122 a ČSN 73 6121. Ty se týkaly převodu původní národní přílohy normy 13108-6 do ČSN 73 61 22 a zvýšení procenta opětovného použití asfaltového R-materiálu do obrusných vrstev silnic vyšších kategorií u ČSN 73 6121. Byly připomínkovány předpisy OTP SŽDC, s.o. týkající se železničního spodku i svršku. V rámci 67. jednání týmu pro kamenivo zástupci SŽDC, s.o. představili návrhy změn.

Byl připomínkován návrh vyhlášky k nově připravovanému zákonu o stavebních výrobcích v několika položkách, v oblasti kameniva se připomínka týkala chybného zařazení kameniva pro kolejové lože železničních drah do systému hodnocení 1. Správně má být kamenivo zařazeno do systému 2+, případně 4, jak je to řešeno u ostatních výrobních norem na kamenivo, které jsou harmonizovány.

Využití nestandardních výrobků

Mgr. Miloš Faltus z Přírodovědné fakulty UK představil na 66. jednání týmu pro kamenivo projekt, který se zabývá možnostmi využití lomových odprašků a dalších jemnozrnných materiálů vznikajících při těžbě a zpracování kameniva a kamene. Zdůraznil, že problémy s využitím těchto materiálů nejsou jenom v ČR. Z velké části končí na skládkách nebo jsou jimi zaváženy staré části lomu. Jsou tak považovány za obtížně využitelné vedlejší produkty nebo odpady. Převažují kyselé materiály, přičemž se jedná o materiály, do kterých bylo vloženo značné množství energie. Mgr. Faltus nastínil možnosti využití těchto materiálů jako mikroplniv pro stavební hmoty. Dále se věnoval základnímu i aplikovanému výzkumu možnosti využití lomových odprašků na FSv ČVUT v Praze ve spolupráci s PŘF UK za účasti soukromých společností. V současnosti dochází ke studii „pilotních“ materiálů typických pro jednotlivé skupiny horninových typů. Podle Mgr. Faltuse mohou být odprašky perspektivním materiálem.

Na 67. jednání týmu pak Ing. Pavel Fučík informoval o projektu podaném agentuře TA ČR, jehož spoluřešiteli jsou Fakulta stavební ČVUT v Praze (v kooperaci s Přírodovědeckou fakultou UK), Kámen a písek, spol. s r.o., BETON Bohemia, spol. s r.o., a BETON HRONEK s.r.o.

Cílem navrženého programu v rámci jednoho z programu TA ČR je identifikovat a dále rozvinout nové možnosti využití těchto odprašků a vratných filerů, a to díky: (i) jejich homogenizaci, nebo (ii) aditivaci a mísení, nebo (iii) díky dalšímu rozdužení na menší velikost. Pro účely homogenizace a rozdužení bude pro tento účel využita a dále upravena technologie specifického vysokoenergetického mletí, přičemž takto získaný upravený materiál nadále nalezne uplatnění jako náhrada tradičních filerů (vápencové moučky) pro asfaltové směsi nebo jako jemnozrnné plnivo pro betony, maltové směsi a kompozitní směsi 3D tisků. Aditivace a mísení bude spočívat v procesu mechanicko-chemické aktivace s využitím dalšího typu vedlejších produktů, kdy vzniklý produkt by měl fungovat jako alternativní hydraulické (příp. latentně aktivované) pojivo s využitím jako silniční hydraulické pojivo nebo jako alternativa pro snižování obsahu standardního portlandského cementu v betonových výrobcích (transport betony, vibrolisované výrobky, hydraulicky stmelené směsi dopravního stavitelství).

Novelizace OTP SŽDC, s. o. a potřeba kameniva pro stavby železnice v následujících letech

Zástupce SŽDC, s.o. Ing. Jan Čihák informoval na 67. jednání o používání recyklátu frakce 32/63, rozšíření použití třídy B II do rychlosti 200 km/h včetně, využití dodávek kameniva třídy B II

a problematice zkoušení. Dále představil návrh úprav některých parametrů, především obsahu cizorodých částic, doplnění zkoušky síranem sodným u sedimentárních hornin a odolnost vůči otěru M_{DE}RB 15 u třídy BI.

Dále byly předneseny návrhy požadavků na parametry pro vysokorychlostní tratě. SŽDC, s. o. uzavřelo dohodu s francouzskými SCNF, které mají na kamenivo přísné požadavky v úrovni LA 14 a M_{DE}RB 5. V ČR existuje momentálně pouze 7 kamenolomů s kapacitou 110 tis. tun, které tyto parametry splňují. Ing. Josef Kropáček představil navrhované změny týkající se železničního spodku a také změnu systému osvědčení. Kamenivo pro železniční svršek (frakce 32/63) bude děleno na třídy B0, BI a BII, na každou třídu budou určeny etáže. Změny systému osvědčení jsou navrhovány i pro železniční spodek. Výše poplatků za osvědčení zůstane stejná, bude se platit za kamenivo spodku i svršku, vždy za první frakci, rozšíření jednou ročně bude zdarma. Dále se Ing. Kropáček vyjádřil k nové frakci 0/63 kv a použití frakcí 0/90 a 0/125.

Ing. Čihák informoval o spotřebě kameniva frakce 32/63 v letech 2014 až 2018. Spotřeba se pohybovala v rozmezí cca 1 mil. tun až 2,4 mil. tun, pro rok 2020 se tak počítá s průměrnou hodnotou cca 1,4 mil. tun. U frakce 0/32 je možné počítat s cca 350 tis. tunami.

Odborné exkurze

V rámci činnosti týmu pro kamenivo mají hostitelé možnost formou exkurze prezentovat vlastní provozovnu (kamenolom), případně zajímavou stavbu. V roce 2019 byli hostiteli společnosti Kámen a písek Český Krumlov, spol. s r.o., a Českomoravský štěrk, a.s.

5. Související pracovní jednání

Jednání TNK 147, jednání pracovních týmů pro asfaltové technologie za horka pro cementobetonový kryt a podkladní vrstvy Sdružení pro výstavbu silnic, jednání s MPO, MŽP a ČGS v otázce povolování těžebních prostor.

6. Informační zdroje a spolupráce s jinými institucemi

- 1) CEN, ÚNMZ (Agentura ČAS), TNK 99, TNK 147

K práci týmu pro kamenivo byly využity informace zástupce v TNK 99 Kámen a kamenivo a TNK 147, CEN/TC 154/SC3, CEN/TC 227 WG 6 a informace dalších odborníků především z řad členských organizací.

- 2) Další týmy Sdružení

Prostřednictvím tajemníka týmu byli členové informováni o závěrech z jednání týmů souvisejících s činností týmu pro kamenivo. Byla využita především spolupráce s týmem pro asfaltové technologie za horka, týmem pro životní prostředí a týmem pro cementobetonový kryt a podkladní vrstvy.

- 3) Notifikované osoby (Oznámené subjekty) a Centra technické normalizace

Jednání týmu pro kamenivo se pravidelně účastní zástupci notifikovaných osob (Oznámených subjektů), se kterými je řešena problematika uvádění výrobků na trh, systém řízení výroby, nařízení CPR apod. Zástupci příslušných CTN pak informují o stavu normalizačních úkolů.

- 4) Vysoké školy

Pokračuje spolupráce v normalizační oblasti, v oblasti zajištění uplatnění méně upotřebitelných frakcí kameniva a v oblasti zkoumání závislosti protismykových vlastností na ohladitelnosti kameniva.

- 5) Těžební unie

Členové SVS se prostřednictvím zpravodaje SILNICE MOSTY a webových stránek dovídají o nejvýznamnějších akcích TU, především výstavě Expo Lesní lom, byla by do budoucna potřebná větší spolupráce, která by vedla ke snadnějšímu rozšiřování dobývacích prostorů a jednodušší možnosti otevřít případně další kamenolom.

- 6) ŘSD ČR a SFDI

Pravidelná informovanost je stěžejní záležitostí v rámci spolupráce s ŘSD ČR, členové týmu se podílí na realizaci výzkumných úkolů, porovnávacích zkoušek, realizaci zkušebních úseků apod.

7. Plán činnosti na rok 2020, předpokládané termíny jednání

Počátkem roku 2020 bude opět zorganizován sběr dat o výrobě kameniva v kamenolomech v roce 2019. Údaje o výrobě kameniva v roce 2019 budou součástí každoročně vydávané publikace SVS Přehledy o výrobě a zpracování materiálů pro stavbu vozovek. Nadále bude sledována problematika nebezpečných látek v kamenivu, možné využití vedlejších produktů, kvalita jemných částic atd.

Na jarním a podzimním zasedání týmu předpokládáme projednat následující témata:

- V momentální situaci je velice obtížné stanovit konkrétní program činnosti v normalizační oblasti na rok 2020. Rozhodnutí sloučit většinu výrobních norem bylo učiněno koncem roku 2019. Nemá v této situaci velký význam jakkoli na nově vzniklou situaci reagovat. Stále jsou tak platné výrobní normy na kamenivo schválené již v roce 2005. Normy na kamenivo již neobsahují národní přílohy, požadavky na kamenivo jsou nyní součástí navazujících specifikací. V případě asfaltových směsí se jedná především o normu ČSN 73 6121, ale také ČSN 73 6122 na litý asfalt nebo nově vznikající ČSN 73 6120 pro ostatní asfaltové směsi, které nejsou definovány v základních normách ČSN 73 6121 a 22.
- Diskutuje se o spuštění elektronického schvalování zkoušek typu ze strany ŘSD ČR, jarního jednání týmu se zúčastní zástupce ŘSD ČR, který seznámí přítomné se stavem schvalování.
- Je nutná spolupráce s dalšími asociacemi a sdruženími v záležitostech usnadnění rozšiřování dobývacích prostor a otevírání nových kamenolomů.

V roce 2020 se uskuteční 2 pravidelná jednání, na jaře (duben 2020) a podzim (říjen/listopad 2020).

Zpracovali: Ing. Zuzana Sazimová
Ing. Petr Svoboda

V Liticích a Praze dne 20. 2. 2020