



Prognózy zdrojov stavebných surovín v Novohrade (Južné Slovensko)

Dionýz Vass¹, Boris Beláček

Perspective sources of industrial minerals for building industry in Novohrad (Southern Slovakia)

Novohrad a region of Southern Slovakia has wealthy industrial history, which was built mostly on local natural raw materials. Some deposits are exhausted, but other are ready to be exploited. Among such industrial minerals are raw materials for building industry. There are industrial minerals for fine and rough ceramics, stones for building and pavement, sand and gravel. The perspective areas are listed on Tab. 1 - 6 and are shown on Fig 1 - 3.

Key words: industrial minerals for building, clay, stone, sand, gravel.

Úvod

Novohrad je región s bohatou priemyselnou históriou. Už v minulom storočí vznikali v regióne priemyselné podniky a dielne aj na báze miestnych nerastných surovínových zdrojov, ktorých zoznam je zhrnutý na tab. 1. Využívanie týchto zdrojov v malom rozsahu siaha aj hlbšie do minulosti (napr. hrnčiarstvo). V ťažbe keramických a ohňovzdorných surovín Novohrad bol, ale aj v súčasnosti je, hlavnou surovínovou základňou Slovenska.

Tab.1. Prehľad nerastných surovín Novohradu, využitelných v stavebníctve.

Vyhradené suroviny:
kaolín
keramické íly a kameninové íly
žiaruvzdorné íly
kaolinické piesky (keramické a sklárske suroviny)
dekoračný kameň
kremence (prísada do kameninových zmesí)
diatomit
amfibolit na výrobu minerálnych vlákien
bazalt na výrobu minerálnych vlákien
Nevyhradené suroviny:
stavebný a dlažbový kameň
bazalty
andezit
vápence a dolomity
granitoidy
kryštalické bridlice
kremence
serpentinit
tuфы
pieskovce
stavebné piesky
tehliarske hliny
štrkopiesky

Ťažba, obzvlášť keramických surovín, ale aj napr. magnezitu, bola taká intenzívna, že niektoré ložiská sú už dnes vyťažené. Na druhej strane iné ložiská iba čakajú na svoje využitie. Z keramických surovín je to napr. kaolinický piesok – dvojjzložková surovina, z ktorej je po vypavení kaolínu možné získať vysokokvalitnú keramickú surovinu a z upraveného kemitého piesku dobrú sklársku surovinu. Podnikateľom v tejto oblasti je táto surovina veľmi dobre známa, zatiaľ jej intenzívnejšiemu využívaniu bránia relatívne vysoké investičné náklady na technologické zariadenia na oddelenie oboch surovínových zložiek.

Výskumu a vyhľadávaniu ložísk stavebných surovín Novohradu, prognózami ktorých sa zaoberá táto práca, bola venovaná zvlášť v druhej polovici dvadsiateho storočia veľká pozornosť. Problematike sa venovali okrem iných (poradie je uvedené podľa abecedy) Andrusov, Elečko, Fodorová, Hano, Hejtmánek, Horváth, Hruškovič, Chovanec, Chovancová, Ivančenko, Kraus, Križáni, Minko, Očenáš, Pavelková, Sýkora, Valko, Vass, Zorkovský, Zuberec. Títo autori napísali o stavebných surovinách Novohradu množstvo publikovaných i nepublikovaných prác, ktorých úplný zoznam na tomto mieste nemožno a nebolo by účelné uvádzať.

V tejto práci chceme upozorniť predovšetkým na perspektívu nových zdrojov stavebných surovín a na územia, kde je vysoká pravdepodobnosť výskytu ložiskovej akumulácie jednej, alebo viacerých surovín využiteľných v stavebníctve. Tieto suroviny sú doposiaľ voľné, nie sú blokované dobývacím priestorom inej firmy a pri dodržaní legislatívnych predpisov, banského zákona, zákona o ochrane životného prostredia a podmienok vynímania pôdy z pôdneho fondu, takéto nové ložiská bude možné ekonomicky využívať a tak pozitívne ovplyvniť hospodársky rozvoj regiónu.

Treba ale zdôrazniť, že prognózne územia sú vytýpané výlučne podľa makroskopických geologických indícií a len ojedinele sú podopreté laboratórnymi analýzami. Technologické kvantitatívne i kvalitatívne zhodnotenie bude potrebné urobiť v budúcnosti v réžii záujemcu o konkrétnu surovinu.

{ Poznámka: rímske číslice, ktorými v ďalšom texte, na tabuľkách a na obrázkoch označujeme jednotlivé prognózne územia, sú totožné s číslovaním použitým v sumarizovaní prognózných území v regióne Lučenská kotlina (Vass et al 1992). }

¹ Doc. RNDr. Dionýz Vass, DrSc. a RNDr. Boris Beláček. KPP LF TU, Masarykova 24, 960 53 Zvolen (Recenzovali: RNDr. Ján Zuberec, CSc. a Ing. Bartolomej Baláž, CSc.)

Prognózne územia surovín pre jemnú keramiku, žiaruvzdorné a kameninové materiály

Napriek starej tradícii ťažby a využívania keramických, žiaruvzdorných a kameninových surovín v Novohrade majú aj tieto suroviny v regióne prognózne územia, na ktorých možno očakávať overenie priemyselne využiteľných zásob. Ich prehľad je v tab.2 a obr.1. Z tabuľky 2 vyplýva, že sú viazané na:

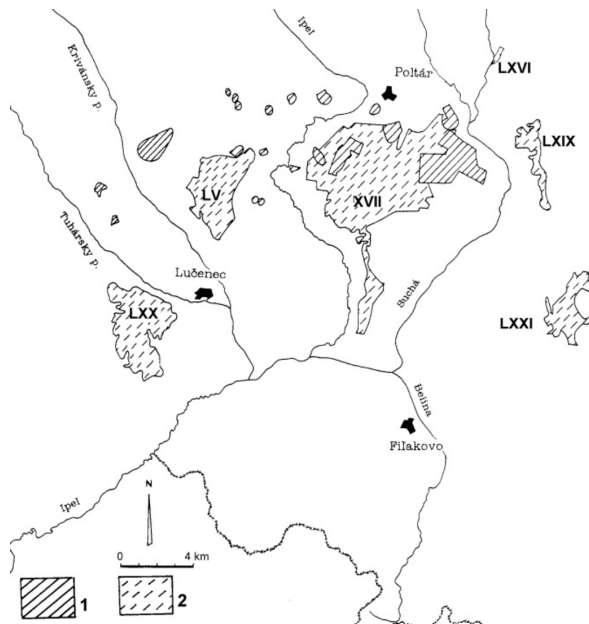
1. kôry kaolinického zvetrávania predterciérnych hornín (oblasť sv. od obce Selce, prognózný zdroj LXVI).

2. lučenské súvrstvie, jeho terminálnu pestrosfarbenú časť. Surovina je overená t.č. jediným vrtom pri obci Nové Hony a rozloha prognózneho zdroja a laterálne zmeny nie sú známe.

3. poltárske súvrstvie, na ktoré je viazaná väčšina známych ložísk keramických a žiaruvzdorných surovín.

Tab.2. Prognózy zdrojov surovín na jemnú keramiku, kameninu a žiaruvzdorné výrobky Novohradu.

Prognózne územie		Lokalizácia	Geologická charakteristika	Možnosti využívania (orientačné technologické vyhodnotenie)
Číslo	Názov			
LXVI	Selce	sv.od obce	kôra zvetrávania na predterciérnych horninách	surovina do zmesi na keramické výrobky
ED-1	Nové Hony	s od obce	vrch. časť lučenského súvrstvia – eger (oligo-miocén)	prímes od kameninovej glazúry
LXVII	Poltár-Piciná	priestor medzi obcami	poltárske súvrstvie pont (vrch.miocén)	obdoba surovín ťažených a využívaných na ložiskách poltárskeho súvrstvia, ako sú Kalinovo, Poltár-Dráhy, Horná Pienava, Točnica, Gregorová Vieska a i.
LXVIII	Kalinovo	j. od obce (Čeriny – Slatinský vrch)		
LV	Veľká Ves	okolie obce		
LXIX	Babin most – Matúška	priestor medzi samotami v. od Ožďian		
LXX	Jelšovská pahorkatina	jz. od Lučenca		
LXXI	kóta Rakov	sv. od Konrádoviec		



Napriek tomu niektoré oblasti ostali mimo záujmu ťažiarov a vyhľadávacieho prieskumu. Jedná sa minimálne o 5 oblastí (Piciná - Poltár LXVII, Kalinovo - Ceriny - Slatinský vrch LXVIII, pri obci Veľká Ves LV, medzi samotami Babin Most - Matúška LXIX, Jelšovská pahorkatina jz. od Lučenca LXX, kóta Rakov sv. od Konrádoviec LXXI). Okrem toho nádejná je aj oblasť okolo Veľkej Vsi neďaleko Tornale v južnom Gemeri (Vass et al., 1986). Na vymenovaných územiach (obr.1) je rozšírené poltárske súvrstvie, v ktorom sa predpokladá prítomnosť ílov, príp. kaolinických pieskov podobných vlastností, ako na doteraz známych ložiskách, viazaných na poltárske súvrstvie.

Obr.1: Ložiská a prognózne zdroje a žiaruvzdorných a kameninových surovín Novohradu. 1 - ložiská, 2 - prognózne oblasti.

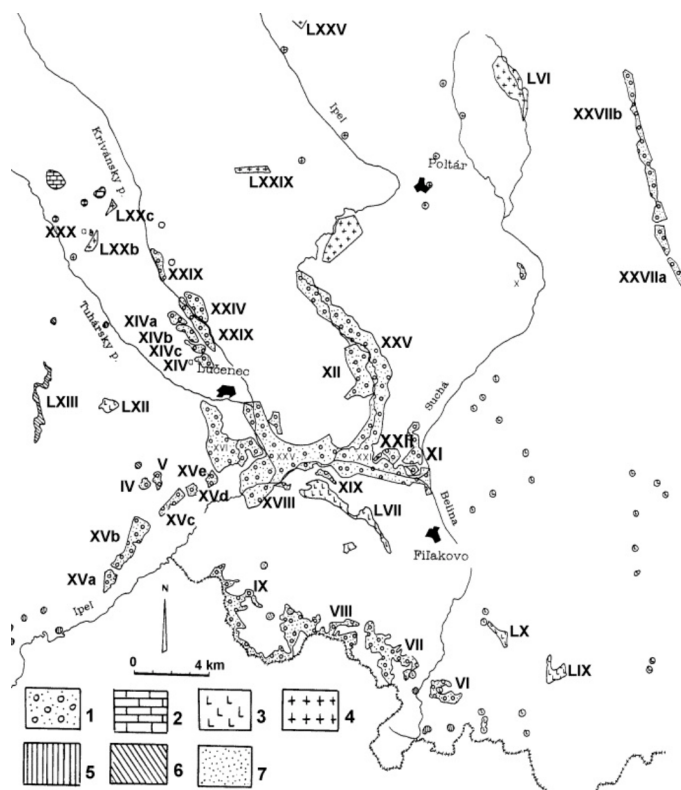
Prognózne územia stavebného a dlažobného kameňa

V hornatej časti Novohradu je viacej litologických typov hornín využiteľných v stavebníctve. Využívanie geologicky starších zdrojov stavebného kameňa je limitované tektonickým podvrvením. Napriek tomu niektoré horniny vzhľadom na ich estetické prirodzené sfarbenie a odolnosť možno využiť na výrobu mozaikových dlažieb a na inú ušľachtilú kamenársku výrobu. K týmto prognóznym územiám patria lokality zobrazené na obr.2 a uvedené v tab. 3.

Tab.3. Prognózy a nádejný výskyt stavebného, dlažobného a dekoračného kameňa Novohradu.

Prognózne územie		Lokalizácia	Geologická charakteristika	Možnosti využívania
Číslo	Názov			
LVI	Selčiansky potok	okolie obce Selce	granitoidy a kontaktne metamorfované pieskovce	stavebný kameň, posyp ciest, železničné násypy
	Breznička	kóta Borček jv. od Brezničky	serpentinit vrchnopa- leozoického veku	mozaika a dekoračné účely
LXXIII	Uhorské	s. od Uhorského	serpentinit v kryštalických bridliciach veporika	mozaika, obklady, dlažba, dekoračné účely (minerálne vlákna)
LXXIV	Cinobaňa-Strieborná	sz. od Cinobane		
LXXV	Málinec	sv. od Málinca		
LXXVI	Uhorské - Zlatné	sv. od Uhorského		
LXXIX	Mládzo - Veľká Skalica	z. od Mládzo		
LXXX	Gregorova Vieska – Sedem chotárov	sz. od Gregorovej Viesky		
LVII	Trebeľovce-Radzovce	hrebeň vrchoviny medzi uvedenými obcami	bazaltový prúd cerová form.	dlažobné kocky, obrubníky, krajnice, kamenivo do betónov, železničný a cestný štrk, granulovaná drť (minerálne vlákna)
LVIII a,b	Obručná - Kostolná Bašta ⁺	vrchovina medzi uvedenými obcami	bazaltové prúdy cerová form.	
LIX	Malobelinská hora	pri obci Belina	bazaltový prúd	
LXI	samota Svetlá	jjv. od Blhoviec	bazaltový prúd cerová form.	
LXII	Skalica	jv. od Maškovej	bazaltový prúd podrečianska form.	obrubníky, drvené kamenivo

+ obmedzujúci faktor: CHKO Cerová vrchovina



Obr.2: Prognózne zdroje štrkopieskov a stavebného a dlažobného kameňa a vybrané ložiská stavebného, dlažobného a dekoračného kameňa Novohradu. 1 - štrkopiesky, 2 - mramor, 3 - bazalt, 4 - serpentinit, 5 - andezit, 6 - ryodacitový tuf, 7 - pieskovec. Rímske číslice označujú prognózne územia (porovnaj tab. 3 a 5), ostatné vyznačené plochy sú ložiská s vypočítanými zásobami suroviny, resp ložiská ťažené, v prípade pieskovcov opustené lomy.

Granitoidy a kontaktne metamorfované pieskovce v doline a v okolí Selčianskeho potoka (LVI). Bolo by ich možné využiť ako stavebný kameň, alebo prírodné kamenivo na podsyp ciest. Granitoidy sú vhodné do mozaik a na dekoračné účely.

Serpentinit pri Brezničke možno využiť na výrobu mozaik a na dekoračné účely. Kameň má zaujímavé sfarbenie do zelena až tmavozelena a po naleštení pôsobí estetickým dojmom. Je však rozlámaný, tektonicky porušený a väčšie bloky na leštenie z neho nemožno získať. Bolo by možné využiť túto horninu na výrobu dlažobných a obkladových mozaik.

Serpentinity uprostred metamorfítov,

s možnosťou podobného využitia, tvoria prognózne územia pri Uhorskom (LXXIII), medzi Cinobaňou a Striebornou (LXXIV), v okolí Málinca (LXXV), medzi Uhorským a Zlatným (LXXVI), Mládzo - Veľká Skalica (LXXIX), Gregorová Vieska - kóta Sedem chotárov (LXXX).

Bazalty Cerovej vrchoviny (cerová bazaltová formácia) tvoria prúdy medzi Trebeľovcami a Radzovcami (LVII), medzi obcami, resp. osadami Obručná, Stará Bašta, Kostolná Bašta (LVIIIa, b, LIX), na Malobelinskej hore (LX) a pri samote Svetlá (jjv. od Blhoviec LXI). Možnosť využitia je obdobná ako pri bazaltoch z ťažených ložísk (obr.3). Obmedzujúci faktor: niektoré prognózne zdroje zasahujú do CHKO Cerová vrchovina a ich ťažba neprichádza v súčasnosti do úvahy.

Možnosť využitia: dlažobné kocky, obrubníky, krajnice, kamenivo do betónov, kamenivo na železničné a cestné účely, granulovaná drť. Sú vhodné aj na výrobu minerálnych vlákien.

Bazalty podrečianskej bazaltovej formácie, ktoré boli v minulosti obmedzene využívané, tvoria kótu Skalica, jv. od obce Mašková (LXII). Možnosť využitia: obrubníky a drvené kamenivo.

Ryodacitové tufy na úpäti Krupinskej planiny, v. a sv. od obce Ľuboreč (Obr.2: LXIII, LXIV) možno využiť ako stavebný kameň na výrobu ľahkých tvármic a prefabrikátov.

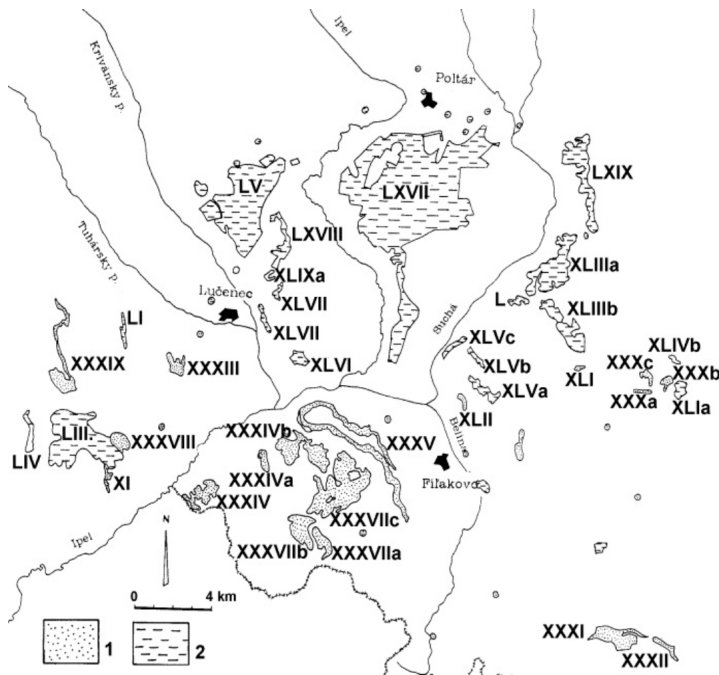
Surovina na výrobu minerálnych vlákiem, využitelných ako tepelno a zvukovo izolačný materiál (obdoba Rockwool, Neobasil a p.). Na tento účel by bolo možné využiť bazalty cerovej formácie, ťažené ako stavebný kameň, ako aj amfibolity prognózných oblastí Mládzovo - Veľká Skalica (LXXIX) a Gregorová Vieska - Sedem chotárov (LXXX). Využívanie predpokladá relatívne veľké investičné náklady a je energeticky náročné. Finančne nákladná by bola aj preprava suroviny do výroby minerálnych vlákiem v Novej Bani.

Stavebné piesky

V Novohrade sa nachádza niekoľko horizontov, tvorených pieskom, alebo ľahko rozdrúžiteľným rozpadavým pieskovcom (tab.4, obr.3). Najviac surovín tohoto druhu je obsiahnutých vo filakovskom súvrství, ktoré buduje predovšetkým svahy Cerovej vrchoviny. V minulosti boli ťažené v početných pieskovniach pre lokálne účely a ich výskyt možno očakávať na rozsiahlych prognózných územiach (obr.3, staré ťažobne sú na obrázku – plochy bez rímskej číslice). Prognózne územia sa nachádzajú v okolí Hodejova (XXX), j. jv., od Gemerského Jablonca (XXXI, XXXII), v údolí Kohárovského potoka, sz. od Panických Draviec (XXXIII), j. od Kalondy (XXXIV), v. a j. od Trebeľoviec (XXXV, XXXVIa,b), v okolí obce Pleš (XXXVIIa,b,c).

Tab.4. Prognózy stavebného piesku.

Prognózne územie		Lokalizácia	Geologická charakteristika	Možnosti využívania
Číslo	Názov			
XXX	Hodejov	okolie obce Hodejov	filakovské súvrstvie	maltárske piesky a piesky do omietok
XXXI	Gemerský Jablonec	j. a jv. od obce		
XXXII		Gemerský Jablonec		
XXXIII	Kohárovský potok	sz. od Pan. Draviec		
XXXIV	Kalonda	j. od obce Kalonda		
XXXV	Trebeľovce	v. a j. od obce		
XXXVI a,b		Trebeľovce		
XXXVII	Pleš	okolie obce Pleš		
XXXVIII	Veľká nad Ipľom	z. od obce	pôtorské vrstvy	
XXXIX	Mašková	jz. od obce Mašková		
XL	samota Šári	jz. od obce Veľká nad Ipľom	kvartérne piesky	
XLI	Konrádovce	pri obci Konrádovce		
	Šávoľ	pri obci Šávoľ		



Obr.3. Prognózne zdroje stavebného piesku a tehliarskej hliny v Novohrade. 1 - piesky, 2 - tehliarske hliny. Rímske číslice označujú prognózne územia (porovnaj tab. 4 a 6), ostatné vyznačené plochy sú staré, opustené ťažobne. Pretiahla plocha východne od Filakova znázorňuje ložisko zlievárenských pieskov pri Šíde.

Stavebné piesky sa nachádzajú aj v ďalších stratigrafických úrovniach v bukovskom a poltárskom súvrství (pri Veľkej nad Ipľom, XXXVIII, jz. od Maškovej, XXXIX, pri osade Šári, XL), ako aj v štvrtohorných nánosoch riek, kde doprevádzajú akumulácie štrkopiesku (pri Konrádovciach, XLI a pri Šavoli, XLII).

Ako stavebné piesky možno využiť aj zlievárenské piesky z ložiska pri Šíde (obr.3).

Všeobecne - stavebné piesky zo spomínaných starých pieskovní a z prognózných území možno použiť ako maltárske a omietkové piesky.

Štrkopiesky

Štrkopiesky, podobne ako stavebné piesky, sa vyskytujú vo viacerých stratigrafických úrovniach. Najkvalitnejšie sú štrky kvartérneho veku, tvoriace terasové akumulácie, resp. korytové akumulácie predovšetkým rieky Ipel'. Ťažené, alebo v nedávnej minulosti ťažené ložiská sú uvedené v tab.5 a na obr.2.

Prognózne územia štrkopieskov tvoria rozsiahle územia v údolí a na terasách rieky Ipel' a niektorých väčších potokov. Limitujúcim faktorom ich ťažby je skutočnosť, že skrývkou v prognózných územiach je kvalitná orná pôda, vyňatie ktorej z pôdneho fondu je finančne i administratívne náročné. Na druhej strane, ťažba v aluviálnej nive by vytvorila umelé jazerá s možnosťou ich využívania pre rekreačné účely a pre chov rýb a vodného vtáctva.

Tab.5. Prognózy štrkopieskov v Novohrade.

Prognózne územie		Lokalizácia	Geologická charakteristika	Možnosti využívania
Číslo	Názov			
V	Jelšovec	sv. od obce Jelšovec	fiľakovské súvrstvie a poltárske súvrstvie	kamenivo do betónu pre málo namáhané betónové konštrukcie, výroba melioračných drenážnych rúr a tvárnic
VI	Šiatorská Bukovinka	sv. od obce Šiatorská Bukovinka	bukovinské súvrstvie	
VII	Čakanovce	jz. a z. od obce Čakanovce		
VIII	Lipovany	v. od obce Lipovany		
IX	Lipovany - Kalonda	pri štát.hranici medzi uvedenými obcami		
X	Hrnčiarске Zaluzany	okolie obce Honč. Zaluzany	mindelská terasa	
XI	Krásna - Buzitka	medzi obcami	risská terasa	
XII	Pinciná - Bolkovce	medzi obcami		
XIII a,b,c	Veľké Dravce - Ožďany	medzi obcami		
XIV a,b,c,d	Tomášovce - Lučenec	medzi obcami		
XV	Malé Dáľovce - Lučenec	medzi obcami		
XVI	Mikušovce - Béter	medzi obcami	staršia wurmská terasa	
XVII	Fabianka	v okolí samoty Fabianka		
XVIII	Trebeľovce	v okolí obce Trebeľovce		
XIX	Lazy - Fiľakovské Kľačany	medzi obcami		
XX	Boľkovce - Holiša	medzi obcami		
XXIV	Tomášovce - Vidiná	medzi obcami		
XXI, XXII, XXIII	Prša	v okolí oce Prša		
XXV	Hrabovo - Fiľakovo - Rapovce	medzi obcami		
XXVI	Rapovce - Trenč	medzi obcami		
XXVII	Čerenčany - Rimavské Zaluzany	medzi obcami		
XXVIII	Zelené - Málinec	medzi obcami		
XXIX	Podrečany - Lučenec	medzi obcami		

Terciérne štrkopiesky sú menej kvalitné, viac zaílované, než kvartérne štrky a ich využívanie do betónových zmesí pre náročnejšie stavby by vyžadovalo úpravu, čo by sa negatívne prejavilo v cene suroviny.

Prognózne zdroje surovín pre výrobu hrubej keramiky (tehliarske hliny)

Novohrad je bohatý na kvalitné tehliarske hliny. V regióne je viac aktívnych tehelní a sú tu aj na ťažbu pripravené ložiská, ale v prípade zvýšenej potreby tehliarskych výrobkov a ak by existujúce kapacity nestačili, nové tehelne možno postaviť na báze niektorého z početných prognózných území (obr.3, tab.6).

Prognózne územia tehliarskych hĺn sa nachádzajú vo viacerých horizontoch v sedimentárnej výplni Lučenskej kotliny imedzi sedimentami Cerovej vrchoviny (tab.6, obr.3).

Prognózne územia lučenského súvrstvia sa nachádzajú v priestore medzi obcami Ožďany - Husiná - Dolné Záhorany (XLIIIa), Husiná - Konrádovce (XLIIIb), Hodejov - Gemerček (XLIVa,b), v okolí obce Bulhary (XLVa,b,c), v okolí samôt Čerepeš (XLVI) a Fabianka (XLVII), v. od Lučenca medzi obcami Pinciná a Buzitka (XLVIII), Horná a Dolná Slatina (XLXIXa,b), Veľké Dravce - Husiná (L) a v okolí obce Maškova (LI). Surovinou sú prachovce sečeňských vrstiev lučenského súvrstvia. Predpokladá sa, že surovina má podobné technolo-

gické vlastnosti ako na exploatovanom ložisku Lučenec - Fabianka a dá sa použiť na výrobu plnej a dierovanej tehly.

Prognózne územia čakanovských vrstiev (egenburg) sa nachádzajú jv. od obce Trebeľovce (LII). Surovinou sú prachovce čakanovských vrstiev. Surovina nebola doposiaľ využívaná na výrobu tehál. Predpokladá sa, že z nej možno robiť plnú tehlu i náročnejšie výrobky.

Prognózne územia plachtinských vrstiev (otnang) sa nachádzajú v okolí osady Osušie (LIII) a obce Ľuboriečka (LIV). Surovinou sú rozpadavé prachovce a ílovce plachtinských vrstiev. Surovina nebola doposiaľ využívaná na výrobu tehly. Predpokladá sa využitie na výrobu plnej tehly, prípadne aj ušľachtilých tehliarskych výrobkov.

Tab.6. Prognózy a ložiská pripravené na ťažbu surovín pre hrubú keramickú výrobu (tehliarske hliny) v Novohrade.

Prognózne územie		Lokalizácia	Geologická charakteristika	Možnosti využitia
Číslo	Názov			
XLIIIa	Ožďany – Husina – Dol. Záhorany	medzi obcami	lučenské súvrstvie	výroba plných, dierovaných tehál a ušľachtilejšie tehliarske výrobky
XLIIIb	Husiná - Konrádovce	medzi obcami		
XLIVa	Gemerček - Hodejov	medzi ocami		
XLV a, b, c	Bulhary	okolie obce Bulhary		
XLVI	Čerepeš	okolie samoty Čerepeš		
XLVII	Fabianka	okolie samoty Fabianka		
XLVIII	Pinciná - Buzitka	medzi obcami		
XLIX	Horná a Dolná Slatina	v okolí samôt Horná a Dolná Slatina		
L	Veľké Dravce - Husina	medzi obcami		
LI	Mašková	okolie obce Mašková		
LII	Trebeľovce	okolie obce Trebeľovce	čakanovské súvrstvie	-,,-
LIII	Osušie	okolie samoty Osušie	plachtinské vrstvy	-,,-
LIV	Ľuboriečka	okolie obce Ľuboriečka		
LV	Veľká Ves			plná tehla, tenkostenné tehliarske výrobky a drenážne rúrky

Prognózne územia poltárskeho súvrstvia (pont) sa nachádzajú pri Veľkej Vsi (LV). Prognóznou surovinou sú pestré kaolinické íly poltárskeho súvrstvia. Surovina bola v minulosti ťažená na ložiskách Halier a Veľká Ves a bola využívaná na výrobu plnej tehly, tenkostenného tehliarskeho tovaru, drenážnych rúrok.

Medzi doposiaľ vymenovanými nerastnými surovinami Novohradu, použiteľnými v stavebníctve, nie je zámerne spomenutý diatomit. Na jediné ložisko diatomitu v Novohrade - Veľká nad Ipľom, resp. Jelšovec, dobývacie práva získala firma Gamart, s.r.o., Lučenec, resp. jej sesterská firma Garden, s.r.o. Ložisko teda už nie je voľné, ale považujeme za rozumné upozorniť na možnosti a prednosti využívania stavebných dielcov vyrobených na báze diatomitu.

Diatomit je hornina, ktorá v hojnom množstve obsahuje drobné mikroskopické pancieriky kremitých rias diatomácií. Vďaka nim je diatomit ľahká surovina, ktorá má dobré tepelno a zvukovo izolačné vlastnosti. Okrem toho nie je nijakým spôsobom nebezpečná pre životné prostredie - napr. rádioaktivita diatomitových dielcov $38,8 \pm 5,8 \text{ Bq.kg}^{-1}$ je hlboko pod hranicou príslušnej normy (120 Bq.kg^{-1}).

Stavebné dielce, vyrobené na báze diatomitu, po určitom zlepšení technologickými vstupmi do prípravy masy, z ktorej sa tvarujú dielce a následne vypaľujú, majú veľmi dobré vlastnosti. Sú relatívne ľahké: objemová hmotnosť je 616 kg.m^{-3} , resp. pri dierovanej tvarovke 520 kg.m^{-3} . Dierovaná tvarovka je dostatočne pevná (má pevnosť v tlaku $2,3 \text{ MPa}$ a súčiniteľ tepelnej vodivosti je veľmi povzbudivý $= 0,157 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$). Pri nedierovanej tvarovke pevnosť síce nevyhovuje, ale maximálne zaťaženie konštrukcie z týchto tvaroviek takmer 4-násobne prevyšuje vypočítanú minimálnu hodnotu zaťaženia (výpočtové zaťaženie $R_d = 5,18 \text{ kN}$, nosnosť konštrukcie $U_{e,ing} = 20,33 \text{ kN}$).

V poloprevádzke vyrobené tepelno-izolačné stavebné dielce boli úspešne použité na vytvorenie strešných konštrukcií nadstavby bytových domov s nosnou strechou.

Strešná konštrukcia zo stavebných dielcov EURODOM, vyrobených na báze diatomitu, eliminuje riziko kontaminácie atmosféry úžitkových priestorov drobnými úlomkami vlákien klasickej tepelnej izolácie. Ekonomickým prínosom je zníženie nákladov na realizáciu strešných konštrukcií, cca o 1/3 voči doteraz používaným systémom.

V súvisi s ložiskom diatomitu Veľká nad Ipľom treba doplniť, že sprievodnou surovinou, popri diatomite, je smektitový íl (bazaltový bentonit), u ktorého predbežnými laboratórnymi technologickými skúškami boli

zistené veľmi dobré sorbčné vlastnosti. Smektitový íl je schopný z kontaminovaných vôd zadržať viac ako 99 % kontaminantov, a to katiónov Pb^{2+} a Cu^{2+} .

Záver

Z predloženého stručného výpočtu prognózných zdrojov a niektorých extenzívne využívaných ložísk stavebných surovín v Novohrade vyplýva, že tento región je na stavebné suroviny bohatý. Ak by boldopyt po týchto surovinách dostačujúci, existujúce prognózne zdroje i extenzívne využívané ložiská poskytnú dostatočnú bázu na rozšírenie výroby. Efektívnemu využívaniu viacerých typov surovín by malo predchádzať kvalitatívne zhodnotenie v laboratórnych a poloprevádzkových podmienkach, ďalej majetkové a legislatívne vysporiadanie podľa platného banského zákona a zákonov na ochranu životného prostredia. Po splnení týchto podmienok nič nebude brániť rozmachu priemyselnej výroby stavebných materiálov a materiálov, potrebných na vnútorné vybavenie stavieb. Surovín bude dostatok aj na pokrytie eventualityných potrieb iných regiónov. Z histórie je známy prípad, keď stavebný materiál - kvalitné tehly, nepotrebuje vonkajšiu úpravu, boli transportované na mnohostokilometrové vzdialenosti (tehly na stavby v južných štátoch USA napr. v Južnej Karolíne sa dovážali námornými loďami zo severných štátov a vozmi do vnútrozemia). V podmienkach Slovenska by skutočne bolo reálne vyvážať z Novohradu stavebný materiál do nie príliš vzdialených oblastí stredného Slovenska, kde je nedostatok na kvalitných stavebných surovín.

Literatúra

- Vass, D. et al.: Vysvetlivky ku geologickej mape Rimavskej kotliny a príľahlej časti Slovenského rudohoria 1 : 50 000. GÚDŠ, Bratislava, 1986, s. 1 – 177.
- Vass, D. a Elečko, M.: Vysvetlivky ku geologickej mape Lučenskej kotliny a Cerovej vrchoviny. GÚDŠ, Bratislava, 1992, s. 1 – 196.