

KARAKTERISTIKAT GJEOLOGJIKE TË RËRËS KUARCORE NË SLOVI TË LIPJANIT - PËRDORIMI PRAKTIK I TYRE

SYLEJMAN BERISHA,¹ ISLAM FEJZA,¹ NASER BAJRAKTARI², AGIM RAMADANI³

¹ Universiteti i Prishtinës

² Ministria e Mjedisit dhe Planifikimit Hapsinor

³ Fabrika "Xella", Lipjan, Kosovë

AKTET V, 2: 192 - 198, 2012

PËRMBLEDHJE

Në këtë punim janë trajtuar karakteristikat gjeologjike të rërës kuarcore në lokalitetin Slovi të Komunës së Lipjanit. Pra, janë hulumtuar parametrat e nevojshëm gjeologjik për të përcaktuar rezervat dhe cilësinë e rërës kuarcore me qëllim të përdorimit të saj si lëndë e parë për prodhimin e bllokave dhe tullave me bazë kuarcore në industrinë e ndërtimit. Për këtë qëllim janë ekzekutuar gjithsej 14 –shpime kërkimore në një sipërfaqe prej 34 ha. Nga këto shpime janë marrë mostra për analizë kimike dhe fiziko – mekanike. Mostrat janë analizuar në Laboratorin "Baustoffwerke Rhein Ruhr GmbH- Kalksandstein werk Wankum, Laborleitung Hr. Lindemeier; D – 47669 Wakum" në Gjermani. Në bazë të rezultateve laboratorike kemi të bëjmë me cilësi mesatare të rërës kuarcore në këtë lokalitet e cila ka nevojë për një përpunim paraprak. Pra, me që kemi të bëjmë me rëra të fraksioneve të imta, atëherë për prodhim të tullave dhe blloqeve të dimensioneve të ndryshëm kjo rërë duhet të përzihet me fraksion më të trashë të rërës për të plotësuar konditat optimale që kërkon tregu. Hulumtimet rëres në këtë lokalitet janë bërë nga Kompania "Xella" me qëllim të përdorimit të tyre për prodhim të tullave dhe blloqeve të cilësisë së mire. Pra ky lokacion posedon rërë të mjaftueshme në aspektin sasior dhe cilësor për prodhim të qëndrueshëm dhe afatëgjatë të bllokave dhe tullave me bazë kuarcore për nevojat e fabrikës "Xella- Kosova" në Lipjan.

Fjalë kyçe: rërë kuarcore, cilësi, rezerva, granulacion, tulla dhe blloqe

SUMMARY

The purpose of this study is the geological exploration and structural analysis of the quartz gravel in the surroundings of Slovi village of Lipjan Municipality. Furthermore, in this report are presented the reserves of this mineral as a raw material for different practical uses. In fact, the study has to do with exploration of reserves and quality of quartz gravel as a raw material for the mass production of quartz base blocks in "Xella Kosova" factory in Lipjan. Samples were analyzed in the Laboratory "BAUSTOFFWERK Rhine Ruhr GmbH Werk Kalksandstein Wankum Laborleitung Hr. Lindemeier D - 47669 Watchtendonk "in Germany. Based on the drilling results, geological reserves and quality of quartz gravel, it is considered that there are sufficient reserves for the long term mass production of quartz base blocks. This mineral substance has to be mixed with a coarser gravel in order to fulfill the optimum conditions of silica gravel for the production of various blocks and bricks. In addition, silica oxide presence in gravel at various locations does not differ substantially. Therefore, this location contains considerable quantities of quality gravel for consistent and long-term production of quartz base blocks in "Xella Kosova" in Lipjan.

Key words: quartz sand, raw material, geological reserves

HYRJE

Territory i Republikës së Kosovës ka një sipërfaqe prej 10887 km². Shtrihet në mes 43⁰ 10' dhe 41⁰ 47' të gjërësisë gjeografike veriore dhe 20⁰ 53'

dhe 20⁰ 34' të gjatësisë gjeografike lindore. Karakterizohet me një numër të konsiderueshëm të vendburimeve të mineraleve të dobishme metalore dhe jometalore. Në grupin e

vendburimeve jometalore hyn edhe ai i rërës kuarcore (që është objekt studimi në këtë punim) në lokalitetin Sllovi- KK. Lipjan.

Rajoni i gjërë përreth vendburimit të rërës kuarcore ka qenë objekt studimi i një numri të madhë gjeologësh vendor dhe ndërkombëtar të cilët kanë hedhë në dritë probleme të ndryshme të metalogjenisë, stratigrafisë, paleontologjisë dhe tektonikës, nga fakti se në afërsi të vendburimit ndodhen edhe një numër i konsiderueshëm i vendburimeve tjera minerale (qymyret e Babushës, vendburimet e Pb- Zn. Të Artanës, gëlqerorët e mermerizuar të Gadimës etj)

Vendburimi i rërës kuarcore është lokalizuar në pjesën qendrore të Kosovës përafërsisht 20 kilometra në jug të Prishtinës në mes të fshatrave Sllovi dhe Smollushë.

Vendburimi lidhet me rrugën e asfaltuar Lipjan – Janjevë dhe magjistralen Prishtinë – Lipjan – Ferizaj – Shkup.

Shpimet kërkimore janë realizuar gjatë vitit 2003 dhe fillimi i vitit 2004, gjithsejt janë realizuar 14 shpuarje në vendburim me vëllim të përgjithshëm prej 239 m.

Analizat kimike janë bërë në 14 parametra S_2O_2 , TiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , MnO , MgO , CaO , Na_2O , K_2O , P_2O_5 , CO_2 , SO_3 , H_2O dhe humbja në përcëllim.

Këto hulumtime të sasisë dhe cilësisë së rërës kuarcore janë financuar nga ndërmarrja Gjermane “Xella” për nevoja të prodhimit të tullave kuarcore dhe bllokave tjerë. Sasia e rezervave llogaritet të jenë afro 3.838.162,20 m³. Cilësia e rërës kuarcore për nevoja të ndërmarrjes Xella në Lipjan është shumë e përshtatshme dhe plotëson kriteret e përbërjes së SiO_2 si komponent me prioritet për cilësi të prodhimit. Komponentet tjera në formë të oksideve janë në kufijtë e preferuar për prodhimin e tullave dhe bllokave në programin e ndërmarrjes Xella në Lipjan.

Shtrirja e rërës në thellësi paraqitet në granulime të madhësisë së ndryshme, varësisht nga thellësia.

Madhësia e grimcave në shumicën e shpimeve është brenda kufijve, por mund të themi se

megjithatë rëra kuarcore në këto lokacione paraqitet me madhësi më të vogëla se sa që realisht janë kriteret e përcaktuara të madhësisë për prodhim.

KARAKTERISTIKAT GJEOGRAFIKE-GJEOLGJIKE

Vendburimi i rërës kuarcore në mes të fshatrave Sllovi dhe Smollushë gjindet në lindje të pjesës qendrore të fushës së Kosovës dhe përfshin teritorin e bregut Lazishtë.

Në veri vendburimi kufizohet me luginën e lumit Zhegovc, në jug me lumin Moluckë kurse pjesa lindore me prrockën e Dobratinit. Ka një formë të rregullt dhe shtrishmëri lindje – përendim.

Lidhjet e komunikacionit janë të volitshme. Vendburimi ndodhet në largësi prej afër 5 kilometra nga udhëkryqi i rrugës Prishtinë – Shkup. Deri te vendburimi arrihet përmes rrugës së asfaltuar Lipjan – Janjevë apo përmes rrugës së shtruar për në fshatin Smollushë.

Regjioni i gjërë i terrenit të hulumtuar është i ndërtuar nga njësi të ndryshme litostratigrafike: rreshpe kuarc - sericitike dhe klorit - sericitike, rreshpe të gjelbërta, kuarcite, mermer dhe kalkshiste, gëlqeror të mermerizuar, kuarcite dhe rreshpe sericitike të trasikut të mesëm, serpentinite, gabro, melanzhi ofiolitit me olistolite të gëlqerorëve të jurasikut, ranorë, mergele, gëlqerorë mergelor, mermer të kretakut të sipërm, andezitet, zhavor, rërë, argjilë të Pliocenit dhe depozitimet Kuaternare.

Terreni i hulumtuar nga aspekti regjional i takon njësisë tektonike të Vardarit.

Rreshpet: kuarc – sericitike, klorit – sericitike, të gjelbërta, mermeret përhapjen më të madhe e kanë në rajonin e Artanës dhe të Zhegovcit dhe shtrihen në pjesën lindore dhe juglindore të rajonit të hulumtuar dhe njëherit paraqesin shkëmbinjtë me moshë më të vjetër në rrethinën e gjërë të terrenit të hulumtuar.

Gëlqerorët e mermerizuar, kuarcitet dhe rreshpet sericitike të Triasikut shtrihen në pjesën jugore te terrenit. Janë të zbuluara në afërsi të fshatit Gadime.

Serpentinitet lajmërohen në formë thjerrezash jo të rregullta të dimenzioneve të ndryshme në pjesën verilindore të vendburimit.

Melanzhi ofiolitik me olistolite të gëlqerorëve është i zhvilluar në pjesën verilindore të rajonit të hulumtuar në formë të një brezi të gjërë në të cilin matriksi, bllloqet dhe olistolitët kanë prejardhje nga shkëmbinjtë e llojlojshëm: ranorë, konglomerate, alevrolite, gëlqerorë, diabaze, gabro, serpentinite etj.

Shkëmbinjtë efuzivë – andezitet shtrihen në pjesën veriore të vendburimit në afërsi të Janjevës. I takojnë andeziteve të tipit amfibol – piroksen

Sedimentet e Pliocenit zënë një sipërfaqe të madhe në rajonin e hulumtuar dhe përfaqesohen nga: rëra, zhavorre, argjila, qymyre etj. Depozitimet e kuaternarit poashtu zënë një sipërfaqe të konsiderueshme dhe përfaqesohen nga produktet e alterimit: Proluvione, deluvione, aluvione.

METODOLOGJIA DHE REZULTATET E PUNIMIT

Për të përcaktuar rezervat dhe kualitetin e rëres kuarcore në lokalitetin "Slovi" K.K. Lipjan është ndjekur kjo metodologji:

Gjithsej janë realizuar 14 –shpime kërkimore në një sipërfaqe prej 34 ha. Nga këto shpime janë marrë mostra për analizë kimike - mineralogjike dhe fiziko – mekanike. Mostrat janë analizuar në Laboratorin " Baustoffwerke rhein Ruhr GmbH Kalksandstein werk Wankum Laborleitung Hr. Lindemeier D – 47669 Watchtendonk" në Gjermani nën mbikqyrjen e Prof.ass. Sylejman berisha.

Rezultatet mesatare të analizave kimike – mineralogjike të rëres kuarcore do i paraqesim në tabelen nr. 2, kurse koordinatat e 14- shpimeve janë të prezantuara në tabelën nr.1.



Foto 1. Pamje nga vendburimi i rëres, „Lozhishtë” Sllovi-Lipjan

Kordinata ne Kosovaref 01		
X	Y	Z
4708915	7517171	645
4708774	7518171	657.4
4708764	7517899	658.4
4708690	7517230	650.3
4708562	7517261	644.5
4708721	7517019	643
4708630	7517053	645.2
4708541	7517083	642
4708599	7516776	636.5
4707697	7516753	637.3
4708408	7516906	637
4709047	7517371	
4709087	7517251	
4708956	7517430	655

Tabela 1. Koordinatat e shpimeve

Nrumuri shpimeve	Parametrat e analizuar	Përberja në %
1	S_iO_2	87.91
2	T_iO_2	0.44
3	Al_2O_3	5.37
4	Fe_2O_3	1.19
5	MnO	< 0.05
6	MgO	0.23
7	CaO	0.33
8	Na_2O	1.039
9	K_2O	1.59
10	P_2O_5	< 0.05
11	CO_2	0.15
12	SO_3	0.13
13	H_2O	0.99
14	Humbja në përcëllim	1.12

Tabela 2. Përmbajtja e oksideve në përqindje

Në tabelat 3,4 dhe 5 për shpimet e treguara, jepet dendësia e shpërndarjes granulometrike të rëres në thellësi të ndryshme si dhe shpërndarja granulometrike kumulative e marrë nga literatura [1]. Në figuren 1 jepen kurbat e shpërndarjes

granulometrike kumulative të rezultateve të dhëna në tabelën nr. 3. Përqëndrim të theksuar dhe dominant për prodhimin e tullave silikate ka pjesëmarrja në përqindje e oksidit të siliciumit, e cila nga rezultatet e këtyre lokacioneve plotëson

konditat në mënyrë optimale. Në tabelën nr.6 do paraqesim përbërjen mesatare kimike – mineralogjike dhe rezistencën në shtypje të rëres kuarcore në lokalitetin Sillovi dhe Smallushë.

Provat			1	2	3	4	5	6	7	8
%			7.60%	2.90%	6.70%	6.70%	4.80%	19.00%	19.00%	14.30%
Diametri i grimcave	Lakorja e dëshiruar U	Lakorja e dëshiruar O	3,0-3,8	3,8-4,1	4,1-4,8	4,8-5,5	5,5-6,0	6,0-8,0	8,0-10,0	10,0-11,5
	Shuma e vlerave									
0			5.6	6.5	62.6	26.3	52.3	49.4	47.1	49.9
0.063	1.25	5	2.3	3	18.9	8.6	34.7	37.6	40	39
0.125	5	21	3.1	2	1.5	5.6	7.3	8.8	9.6	7.8
0.25	12.5	68	10.5	3.5	4	7.2	2.7	2.2	2.4	2.3
0.5	31	99.5	38.8	6	5.5	19.4	2	1	0.4	0.5
1	66	100	22.3	9.5	4	17.8	1	1	0.5	0.5
2	95		7.7	19	3.5	7.4				
4	100		3.5	28.5		7.7				
8			6.2	22						
Shuma			100	100	100	100	100	100	100	100

Tabela 3. Dendësia e shpërndarjes granulometrike të rëres në thellësi të ndryshme të shprehura në %, (Shpimi.nr.10)

Provat			1	2	3	4	5	6
%			13.3%	13.3%	10.7%	18.7%	25.3%	18.7%
Diametri i grimcave	Lakorja e dëshiruar U	Lakorja e dëshiruar O	22/1 2,2-3,2 m	22/2 3,2-4,2 m	22/3 4,2-5,0 m	22/4 5,0-6,4 m	22/5 6,4-8,3 m	22/6 8,3-9,7 m
	Shuma e vlerave							
0.00			30.00	37.00	30.00	14.00	30.00	46.00
0.063	1.250	5.000	40.50	31.00	20.50	26.50	40.50	36.00
0.125	5.000	21.000	18.50	8.00	9.00	7.50	18.50	12.50
0.250	12.500	68.000	4.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.50
0.500	31.000	99.500	2.00	6.00	12.00	5.00	2.50	1.00
1.000	66.000	100.000	5.00	8.00	16.00	6.50	4.50	
2.000	95.000			5.00	7.50	16.50		
4.000	100.000					17.00		
8.000						2.00		
12.000								
Shuma			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Tabela 4. Dendësia e shpërndarjes granulometrike të rëres në thellësi të ndryshme të shprehura në %, (Shpimi.nr.12)

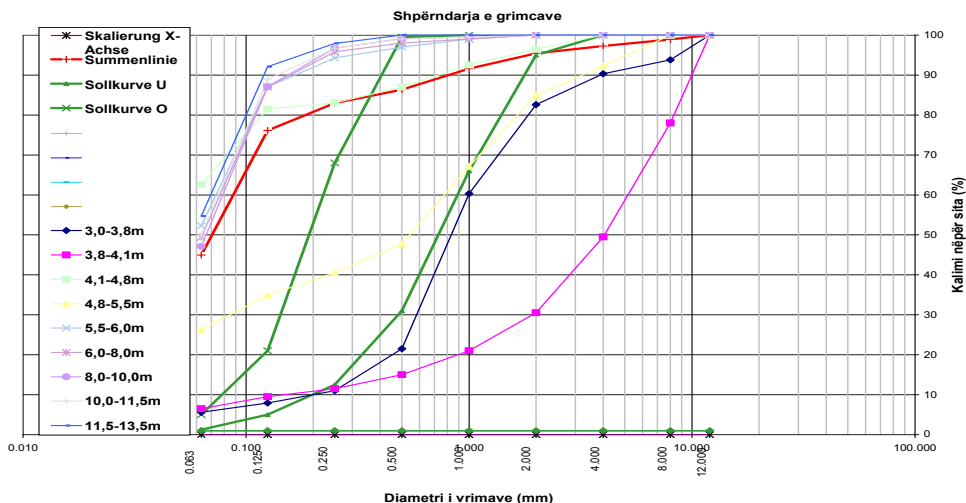


Fig. 1. Kurbat e shpërndarjes granulometrike kumulative të rezultateve të dhëna në tabelën nr. 3

PROVAT			1	2	3	4	5	6	7	8	12
%			7.60%	0.029	0.067	0.067	0.048	0.19	0.19	0.143	8.60%
Diametri i grimcave	Lakorja e dëshiruar U	Lakorja e dëshiruar O	3,0-3,8	3,8-4,1	4,1-4,8	4,8-5,5	5,5-6,0	6,0-8,0	8,0-10,0	10,0-11,5	13,8-15,0
Shuma e vlerave											
0			32	31	45	18	50	35	44	80.6	35
0.063	1.25	5	22.4	53.7	53.2	13.5	45	44.5	41.5	10.2	
0.125	5	21	22.3	4.8	1	2.5	1	15	12	7.2	
0.25	12.5	68	20.4	4.5	0.6	4	0.5	2.5	2	1.4	
0.5	31	99.5	1.4	2.3	0.2	8.3	3	3	0.5	0.6	
1	66	100	1.5	2.6		21.7	0.5				
0	95			1.1		26					
4	100					6					
Shuma			100	100	100	100	100	100	100	100	

Tabela 5. Dendësia e shpërndarjes granulometrike të rëres në thellësi të ndryshme të shprehura në %, (Shpimi.nr.14)

Parametrat	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	GV	CO ₂	SO ₃
Silovi	88.1	0.42	5.64	1.19	,05	0.21	0.26	0.95	1.64	<,05	1.2	0.15	0.15
Smallushë	87.9	0.45	5.75	1.19	.05	0.24	0.42	1.09	1.56	<,05	1.1	0.14	0.12
Rezistenca në shtypje N/mm ²	32.8	30.4	34.2										

Tabela 6. Përbërjen mesatare kimike – mineralogjike dhe rezistenca në shtypje e rëres kuarcore në lokalitetin Silovi dhe Smallushë

Në vazhdim (tabela nr.7) do të paraqesim përshkrimin litologjik për shpimin nr.14 në lokalitetin "Sllovi". Siq shihet nga litologjia e shpimit, kemi të bëjmë kryesisht me rërë të imët me alternime të ngjyrave bardhë – verdhë si dhe rërë të trashë me ngjyrë të bardhë me pjesëmarrje më të vogël. Nga rezultatet e përbërjes kimike – mineralogjike (tab.5) ky shpim i plotëson kushtet optimale për prodhim të tullave dhe blloqeve të kualitetit të mirë.

Thellësia	Përshkrimi litologjik
0,0-3,8 m	Humus i përzier me rërë
3,8-4,6 m	Rëra e imtë e bardhë
4,6-5,8 m	Rëra e trashë e verdhë
5,8-6,7 m	Rëra e imtë e bardhë
6,7-7,0 m	Rëra e imtë e verdhë
7,0-7,3 m	Rëra e imtë e bardhë
7,3-8,2 m	Rëra e trashë e bardhë
8,2-10,2 m	Rëra e imtë e bardhë
10,2-12,0 m	Rëra e trashë e bardhë
12,0-12,9 m	Rëra e imtë e bardhë
12,9-13,8 m	Rëra e imtë e bardhë
13,8-15,0 m	Rëra e imtë e bardhë
15,0-15,7 m	Rëra e imtë e bardhë
15,7-17,7 m	Rëra e e trashë e bardhë

Tabela 7. Përshkrimi litologjik i shpimit nr.14

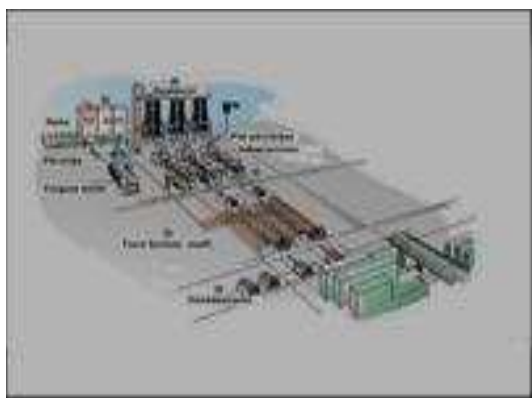


Fig. 2. Skema teknologjike e prodhimit të tullave silikate " Xella – Kosova" , Lipjan, Kosovë

TEKNOLOGJIA E PRODHIMIT TË TULLAVE DHE BLOKAVE SILIKATE NË FABRIKËN XELLA NË LIPJAN

Për prodhimin e tullave dhe blloqeve silikate në fabrikën "Xella- Kosova" në Lipjan si lëndë të para në raporte të caktuara në përqindje përdorin: Gëlqeren e pashuar (CaO), rëren kuarcore dhe ujin.

Proqesi teknologjik i prodhimit të këtyre produkteve fillon me vendosjen e lëndëve të para në silosat përkatës.

Pas këtij proqesi duke e bërë matjen e lëndëve të para në peshojat automatike për matje bëhet dozimi i tyre dhe pastaj vendosen në një përzierëse të madhësisë 2.5 ton, ku në mënyrë intensive bëhet përzierja e lëndëve të para. Pas përzierjes masa dërgohet në reaktor ku duhet të qëndroj për një kohë të caktuar dhe pastaj prapë duke u përzier kalon në presët ku krejtësisht në mënyrë automatike bëhet formimi i blloqeve dhe tullave silikate, sipas programit prodhues.

Pas formimit, blloqet dhe tullat me bazë silikate dërgohen deri te komorat për pjekje. Pjekja e tyre bëhet me avuj të ujit dhe pastaj pason ftohja e tyre. Dhe në fund produkte dërgohen në njësin e paketimit.

Në vijim(fig.2.)në mënyrë skematike tregohet procesi teknologjik i prodhimit të tullave dhe blloqeve silikate në Ndërmarrjen "Xella- Kosova" në Lipjan, Kosovë;

PËRFUNDIME

Vendburimi i rërës kuarcore ndodhet në afërsi të fshatrave Sllovi dhe Smollushë të Komunës së Lipjanit.

Karakterizohet me një ndërtim të thjeshtë gjeologjik qe përfaqësohet nga rëra kuarcore e cila është e mbuluar nga depozitimet më të reja. Rëra kryesisht paraqiten me ngjyrë: hiri, verdhë, kuqërremtë, oker dhe hiri e bardhë.

Nga aspekti i granulometrisë rëra kryesisht është kokërrimët dhe pjesërisht ndërthuret me shtresa të holla të rëres me granulacion të trashë(shih tab. 7).

Faza kërkimore hulumtuese ka përfshirë një sipërfaqe prej 34 hektarësh në të cilën janë realizuar gjithsejtë 14- shpime me një gjatësi

totale prej 239m. Në të gjitha shpimet është takuar shtresa produktive e rërës kuarcore. Rezervat e llogaritura bazuar në rezultatet e shpimeve sillen rreth 3.838.162,20 m³.

Bazuar në rezultatet e analizave kimike – mineralogjike të kryera në laboratorin “Baustoffwerke rhein Ruhr GmbH Kalksandstein werk Wankum Laborleitung Hr. Lindemeier D – 47669 Watchtendonk” në Gjermani, cilësia e rërës kuarcore në lokalitetet Sllovi dhe Smallushë është shumë e përshtatshme dhe i plotëson kriteret për prodhim të tullave dhe blloqeve të cilësisë së mirë

Nga rezultatet e shpimeve vërehet qartë se dominojnë rërat e granulacionit të imët dhe për të arritë rezultate më të mira kjo rërë duhet të përzihet me rërë të granulacioneve më të mëdha në mënyrë që të plotësohen kushtet optimale të përdorimit të tyre në industrinë e ndërtimit.

Hulumtimet e rërës kuarcore në lokalitetin Sllovi dhe Smallushë janë bërë nga Kompania “Xella” me qëllim të përdorimit të tyre për prodhim të tullave dhe blloqeve silikate.

Prandaj, bazuar në rezultatet e analizave kimiko – mineralogjike dhe rezervave gjeologjike mund të themi se rëra kuarcore nga këto lokalitete i plotëson kriteret e kërkuara sipas normave ndërkombtare dhe fabrika Xella pritet të arrij treg stabil dhe me perspektivë afatëgjate në këtë regjion.

LITERATURA

- [1] S. BERISHA, A RANADANI, M. KELMENDI, Kosovë 2006 „Hulumtimi i Vetive dhe ndikimi i parametrave relevant në prodhimin e bllokave në ndërmarrjen Xella-Kosova në Lipjan.
- [2] Andreas van BRIELL, Duisburg, Deutschland.2005 „Analyssen der Bohrproben in Smallushe und Sllovi bei Lipjan Kosova“,
- [3] Xella DUISBURG, Deutschland, 1999 Arbeitsanweizungen der Kalksandstein Herstellung“, ,
- [4] Xella DUISBURG, „Handbuch zur Herstellung von Kalksandsteinen“. Deutschland.2002 .