



Obsah

<i>Anotace</i>	2
<i>Annotation</i>	2
<i>Obsah</i>	3
1 Úvod	5
1.1 Návrh použití vstupních surovin a produktů pro experimentální práce	5
1.2 Záměr pokusu a očekávané vlastnosti kompozitu	5
2 Experimentální měření	7
2.1 Zkoušení expandovaného vermikulitu	7
2.1.1 Prvková analýza (XRFS).....	7
2.1.2 Rentgenová difrakční analýza (XRD)	8
2.1.3 Vlastnosti expandovaného vermikulitu	8
2.1.3.1 Sypná hmotnost volně sypaného expandovaného vermikulitu	8
2.1.3.2 Sypná hmotnost setřeseného expandovaného vermikulitu	8
2.1.3.3 Zrnitost expandovaného vermikulitu	9
2.1.3.4 Nasákavost expandovaného vermikulitu	9
2.1.3.5 Vlhkost expandovaného vermikulitu	10
2.1.3.6 Hmotnostní podíl jemných částic	10
2.1.3.7 Ztráta žháním	10
2.1.3.8 Technické požadavky na kamenivo do betonu	11
2.1.4 Dílčí výsledky rozboru expandovaného vermikulitu	11
2.2 Zkoušení hlinitanového cementu Lafarge Fondu	12
2.2.1 Prvková analýza (XRFS).....	12
2.2.2 Rentgenová difrakční analýza (XRD)	12
2.2.3 Vlastnosti hlinitanového cementu Lafarge Fondu	12
2.2.3.1 Normální hustota cementové kaše	13
2.2.3.2 Počátek a konec doby tuhnutí	13
2.2.3.3 Postup míchání	13
2.2.3.4 Zkouška pevnosti v ohybu	13
2.2.3.5 Zkouška pevnosti v tlaku	13
2.2.3.6 Zkouška vývinu hydratačního tepla	14
2.2.4 Dílčí výsledky rozboru hlinitanového cementu (Lafarge Fondu)	15
2.3 Zkoušky microsilycy	16
2.3.1 Hmotnostní podíl jemných částic	16
2.4 Zkoušky metakaolinu	16
2.4.1 Normální hustota metakaolinu s vodou	16
2.4.2 Hmotnostní podíl jemných částic	17
2.4.3 Zrnitost metakaolinu Mefisto K 05	17
2.5 Čerstvý beton	18
2.5.1 Návrh složení čerstvého betonu	18
2.5.2 Složky betonu	20
2.5.3 Míchání a uložení čerstvého betonu	21
2.5.4 Měření konzistence	21
2.5.5 Objemová hmotnost čerstvého betonu	21
2.5.6 Obsah vzduchu v čerstvém betonu – tlaková metoda	22



2.5.7	Dílčí výsledky čerstvého betonu.....	22
2.6	Ztvrdlý beton	22
2.6.1	Objemová hmotnost ztvrdlého betonu.....	22
2.6.2	Pevnost betonu v tlaku.....	23
2.6.3	Pevnost v tahu ohybem zkušebních těles	24
2.6.4	Pevnost v příčném tahu zkušebních těles	25
2.6.5	CHRL	25
2.6.6	Tepelná vodivost	26
2.6.7	Rychlost zvukových vln (v) a čas průchodu zvukových vln mezi zvukovými sondami (t).....	27
2.6.8	Dílčí výsledky ztvrdlého betonu.....	28
2.7	Ekonomické zhodnocení	28
3	<i>Vyhodnocení experimentálního měření.....</i>	30
4	<i>Conclusions.....</i>	32
	<i>Seznam použité literatury</i>	34
	<i>Seznam vlastní literatury</i>	35
	<i>Seznam tabulek</i>	36
	<i>Seznam obrázků</i>	37