

	T	31.8.22																									Termín odevzdání Výstupu Objednateli (čvut)			
Termíny plnění	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24						
	(K-22)	X-22	XI-22	XII-22	I-23	II-23	III-23	IV-23	V-23	VI-23	VII-23	VIII-23	IX-23	X-23	XI-23	XII-23	I-24	II-24	III-24	IV-24	V-24	VI-24	VII-24	VIII-24	E 1	předpokládané zahájení E, ZZ	ukončení E, ZZ	termín odevzdání Výstupu		
Etapa 1: T + 2 měsíce (T1)																									E 1	31.08.2022	29.10.2022	08.10.2022		
Etapa 2: T1 + 2 měsíce (T2)																									E 2	30.10.2022	29.12.2022	08.12.2022		
Etapa 3: T2 + 12 měsíců (T3)																									E 3	30.12.2022	29.12.2023	17.11.2023		
Etapa 4: T3 + 7 měsíců																									E 4	30.12.2023	29.07.2024	08.07.2024		
Závěrečná zpráva – T + 24 m																									ZZ	30.07.2024	29.08.2024	08.08.2024		

"E" znamená Etapa; "ZZ" znamená závěrečná zpráva

- Způsob rozebírání experimentu – popíš, jakým se bude experiment rozebírat s podrobným časovým harmonogramem jednotlivých prací a odberu jednotlivých vzorků;
- Požadavky na rozebírání experimentu – definice požadavků, které budou muset být naplněny, aby disantling proběhl úspěšně (např. doba rozebírání, materiály použité při disantlingu kvůli možné kontaminaci atd.);
- Popis analýz vzorků – typy analýz relevantních pro takový experiment, zpracování vzorků po odebrání z experimentu pro danou analýzu;
- Počet vzorků s jejich lokací v experimentu – návrh počtu odebraných vzorků, jejich umístění a typ analýzy, to vše bude probíhat v diskusi s modelářů tak, aby byla vytvořena taková data, která budou použitelná pro kalibraci matematických modelů.

Etapla – Rozebírání Experimentu

Etapa – Analytické práce

Předpokládají se následující analýzy: objemová hmotnost, vlhkost, mikrobiální osídlení, korozní rychlost, korozní produkty, silikátová analýza, chemické složení výluhů pórové vody, rentgenová difrakce, CEC, u vybraných vzorků pak FTIR, DTA/TG, SEM a Mossbauerova spektroskopie a specifický povrch.

Nad rámec analýz uvedených v tabuлке výše, bude předmětem této Etapy 3 také analýza chemického složení výluhů pórové vody na vybraných vzorcích (z rozdílných profilů v experimentu tak, aby vzorky pokryly možné rozdílné chování bentonitového materiálu v daném Experimentu).

Realizace analýz bude Objednatlem zadávána postupně dle aktuálního stavu Předmětu plnění a potřeb Objednatele na kontrolních dnech.

Etapa bude ukončena zprávou za 3. Etapu. Zpráva bude obsahovat výsledky analýz vzorků, naměřená spektra a grafy. Dále bude obsahovat celkové zhodnocení analýz, interpretace toho, co se během experimentu dělo s bentonitovou bariérou a porovnání s výchozím stavem.

Všechna relevantní data budou použita pro sdružený matematický THM model, kde je sledován průběh sycení v souvislosti se zahříváním a mechanickou odezvou a s tím souvisejících parametrů a dále homogenizace bariéry v čase.

V rámci modelu bude vytvořena predikce chování bentonitové bariéry v čase, bude namodelován průběh sycení bariéry (vlhkost a objemová hmotnost sušiny v čase a prostoru), a dále rozložení teploty v čase a prostoru.

Pro tuto úlohu musí být použit takový THM model, který byl v minulosti kalibrován pomocí dat z in-situ experimentu simulující buňky v hlubinném úložišti nebo z laboratorního experimentu na českých bentonitech zaměřeném na homogenizaci bentonitu s různou počáteční objemovou hmotností.

Dále bude vytvořen geochemický model chování bentonitové bariéry v čase a procesů, které v ní nastaly. Pokud se objeví nějaké typy alterací, budou popsány z hlediska dlouhodobé stability bentonitové bariéry (vývoj stability minerálních asociací v čase) a plnění jejich bezpečnostních funkcí.

Etapa bude ukončena zprávou za 4. Etapu.

- ### 1. Sepsání závěrečné zprávy

Po řádné realizace Etapy 1 až 4 bude vypracována závěrečná zpráva pro celý předmět plnění, a to jak v českém, tak v anglickém jazyce.