

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**NOVOSTAVBA OBJEKTU ARCHÍVU A
KNIŽNICE V NITRE**

2021

**KATARÍNA
DRAŠKOVIČOVÁ**

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

3. ČASOVÉ PLÁNOVANIE

Obsah

- 3.1. Súpis procesov, určenie rozhodujúcich výmer
- 3.2. Technologický rozbor
- 3.3. Technologický normál
- 3.4. Harmonogram
- 3.5. Časopriestorový graf
- 3.6. Graf nasadenia pracovníkov a strojov

3.1. Súpis procesov, určenie rozhodujúcich výmer

Technologická etapa		MJ	Množstvo
TE 00	Prípravné práce	m ²	1296,049
TE 01	Zemné práce	m ²	745,920
TE 02	Základové konštrukcie	m ²	879,52
TE 03	Hrubá stavba	m ²	879,52
TE 04	Zastrešenie	m ²	604,020
TE 05	Hrubé vnútorné práce	m ²	626,04
TE 06	Vnútorné úpravy povrchov	m ²	626,04
TE 07	Dokončovacie práce a kompletácie	m ²	626,04
TE 08	Vonkajšie úpravy povrchov	m ²	798,489
TE 09	Terénne úpravy	m ²	409,900

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**NOVOSTAVBA OBJEKTU ARCHÍVU A
KNIŽNICE V NITRE**

2021

**KATARÍNA
DRAŠKOVIČOVÁ**

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

3.2. TECHNOLOGICKÝ ROZBOR

8. Vonkajšie úpravy povrchov	Sokel	353 PF - Upevnenie tanierovými hmoždinkami	m ²	798,489	0,100	79,849	164				
		354 PF - Poistná hydroizolácia	m ²	798,489	0,060	47,909	166				
		355 PF - Cemento kompozitné fasádne dosky	m ²	798,489	0,490	391,260	166				
		356 Osadenie vonkajších parapetov	bm	142,620	0,420	59,900	167				
		357 Kotvenie zvislého bleskozvodu	bm	68,580	1,360	93,269	168				
		358 Demontáž lešenia	m ²	1244,956	0,300	373,487	169				
		359 Montáž horizontálnych žalúzií	m ²	93,330	0,400	37,332	171				
		360 PF - Osadenie kotiev	m ²	83,966	0,100	8,397	170				
		361 PF - Prevedenie tepelnej izolácie XPS hr. 160 mm	m ²	83,966	0,560	47,021	170				
	Terasa	362 PF - Upevnenie tanierovými hmoždinkami	m ²	83,966	0,100	8,397	170				
		363 PF - Poistná hydroizolácia	m ²	83,966	0,060	5,038	170		1mm/deň		
		364 PF - Cemento kompozitné fasádne dosky	m ²	83,966	0,490	41,143	170				
		365 Asfaltová penetračná emulzia	m ²	30,910	0,030	0,927	172				
		366 Hydroizolačná stierka	m ²	30,910	0,060	1,855	172				
		367 Pokládka dlažby	m ²	30,910	0,150	4,637	172	Rezačka obkladov/dlažieb	3		
		368 Montáž zábradlia	bm	21,320	1,170	24,944	173				
		369 Montáž výplne zábradlia	m ²	20,075	2,400	48,180	173				
		9. Terénne úpravy	Dopravná plocha	370 Vytýčenie komunikácie	kpl	1,000	8,000	8,000	174	Totálna stanica	
				371 Výkop komunikácie na pozemku	m ³	192,555	0,020	3,851	175	Rypadlo, nakladač, nákladný automobil	
372 Zhutnenie podkladu	m ²			456,300	0,050	22,815	175	Vibračný pech			
373 Zameranie obrubníka komunikácie	bm			85,000	0,010	0,850	176	Totálna stanica			
374 Osadenie obrubníka	bm			85,000	0,200	17,000	176				
375 Násyp zo štrkodrvy	m ³			168,983	0,100	16,898	177	Nakladač, nákladný automobil			
376 Hutnenie kameniva	m ²			456,300	0,050	22,815	177	Vibračná doska			
377 Postrek živičný spojovací z asfaltu	m ²			456,300	0,200	91,260	177				
378 Asfaltový betón vrstva obrusná	m ³			22,815	0,200	4,563	177	Finišer, valec	5		
379 Osadenie zvislých cestných dopravných značiek	ks			1,000	0,800	0,800	177				
380 Vytýčenie komunikácie	kpl			1,000	8,000	8,000	178	Totálna stanica			
381 Výkop komunikácie na pozemku	m ³			55,665	0,020	1,113	179	Rypadlo, nakladač, nákladný automobil			
382 Zameranie obrubníka komunikácie	bm			108,500	0,010	1,085	180	Totálna stanica			
383 Osadenie obrubníka komunikácie	bm			108,500	0,200	21,700	180				
Pešia plocha	384 Násyp zo štrkodrvy		m ³	18,555	0,100	1,856	181	Nakladač, nákladný automobil			
	385 Podkladný betón		m ³	18,555	0,360	6,680	181	Čerpadlo			
	386 Násyp zo štrkodrvy		m ³	7,422	0,100	0,742	181	Nakladač, nákladný automobil			
	387 Kladenie zámkovej dlažby		m ²	187,406	0,500	93,703	181				
	388 Zapieskovanie zámkovej dlažby		m ²	187,406	0,050	9,370	181				
	389 Čisté terénne úpravy		m ²	409,900	0,090	36,891	182				
	390 Osadenie a nasiatie zelene		m ²	409,900	0,050	20,495	182				
Konečné úpravy	391 Úpratanie staveniska		m ²	2365,000	0,070	165,550	183				
	392 Kolaudácia		kpl	1,000	8,000	8,000	184				
	393 Predanie stavby		kpl	1,000	13,000	13,000	185				

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**NOVOSTAVBA OBJEKTU ARCHÍVU A
KNIŽNICE V NITRE**

2021

**KATARÍNA
DRAŠKOVIČOVÁ**

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

3.3. TECHNOLOGICKÝ NORMÁL

		148 Upratění poschodia	m ²	626,040	169,031	Stavební robotníci	10	8	2,11	3		
		149 Osazení vnitřních parapetů	ks	11,150	4,683	Stavební robotníci	2	8	0,29	1		
		150 Prevedenie obkladov a dlažieb	m ²	271,022	555,592	Obkladáči	10	8	6,94	7	Rezačka obkladov/dlažieb, výfah	3
		151 Malárske práce	m ²	1246,881	211,970	Malári	5	8	5,30	6		1
		152 Osadenie výfahu	ks	1,000	36,000	Stavební robotníci	5	8	0,90	1		
		153 Položenie zářazového koberca	m ²	60,800	23,104	Stavební robotníci	4	8	0,72	1	Stavební výfah	
		154 Položenie PVC podlahy	m ²	71,170	50,531	Stavební robotníci	5	8	1,26	2	Stavební výfah	
		155 Ťahozkov (schody v zámenej záhrade)	m ²	13,640	9,684	Stavební robotníci	2	8	0,61	1	Stavební výfah	
		156 Osadenie dverí	ks	11,000	36,630	Stavební robotníci	5	8	0,92	1	Stavební výfah	
		157 Osadenie zábradlia	bm	64,819	75,838	Zámočníci	5	8	1,90	2	Stavební výfah	
		158 Osadenie ZTI	ks	28,000	15,500	Instalatéri	4	8	0,48	1	Stavební výfah	
		159 Kompletácia elektro	kpl	1,000	295,000	Elektrikári	5	8	7,38	8		
		160 Kompletácia vzduchotechniky	kpl	1,000	195,000	Instalatéri	5	8	4,88	5		
		161 Kompletácia kúrenia	kpl	1,000	15,000	Instalatéri	5	8	0,38	1		
		162 Upratění poschodia	m ²	494,890	133,620	Stavební robotníci	10	8	1,67	2		
		163 Montáž lepenia	m ²	1244,956	373,487	Stavební robotníci	15	8	3,11	4		
		164 Kontaktný zateplovací systém	m ²	71,313	96,417	Izolatéri	5	8	2,41	3		
		165 Prevedenie fasádnej omietky	m ²	71,313	28,252	Izolatéri	5	8	0,71	1		1mm/deň
		166 Preverovaná fasáda	m ²	798,489	439,169	Izolatéri	5	8	10,98	11		
		167 Osadenie vonkajších parapetov	bm	142,620	59,900	Klampiari	5	8	1,50	2		
		168 Kúreniebleskozvodu	bm	68,580	93,269	Stavební robotníci	5	8	2,33	3		
		169 Demontáž lepenia	m ²	1244,956	373,487	Stavební robotníci	15	8	3,11	4		
		170 Prevedenie soklu	m ²	83,966	88,164	Izolatéri	5	8	2,20	3		
		171 Montáž horizontálnych žalúzií	m ²	93,330	37,332	Stavební robotníci	5	8	0,93	1		
		172 Skladba terasy	m ²	30,910	7,418	Stavební robotníci	2	8	0,46	1	Rezačka obkladov/dlažieb	173
		173 Montáž zábradlia	bm	21,320	24,844	Zámočníci	3	8	1,04	1		3
		174 Vytýčenie komunikácie	kpl	1,000	8,000	Geodeti	1	8	1,00	1	Totálna stanica	
		175 Výkop komunikácie	m ³	192,555	3,851	Stavební robotníci	1	8	0,48	1	Rypadlo, nákladné auto	
		176 Osadenie obrubníka komunikácie	bm	85,000	17,850	Stavební robotníci	4	8	0,56	1		
		177 Prevedenie komunikácie	m ²	456,200	114,075	Stavební robotníci	4	8	2,56	4	Finíšer, valec	5
		178 Vytýčenie komunikácie	kpl	1,000	8,000	Geodeti	1	8	1,00	1	Totálna stanica	
		179 Výkop komunikácie	m ³	55,665	1,113	Stavební robotníci	1	8	0,14	1	Rypadlo, nákladné auto	
		180 Osadenie obrubníka komunikácie	bm	108,500	22,785	Stavební robotníci	4	8	0,71	1		
		181 Prevedenie komunikácie	m ²	187,406	103,073	Stavební robotníci	4	8	3,22	4	Čerpadlo	
		182 Terénne úpravy	m ²	409,900	57,386	Záhradníci	8	8	0,90	1		
		183 Upratění staveniska	m ²	2365,000	165,550	Stavební robotníci	15	8	1,38	2		
		184 Kolaudácia	kpl	1,000	8,000	Stavbyvedúci	1	8	1,00	1		
		185 Predanie stavby	kpl	1,000	13,000	Stavbyvedúci	1	8	1,63	1		

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**NOVOSTAVBA OBJEKTU ARCHÍVU A
KNIŽNICE V NITRE**

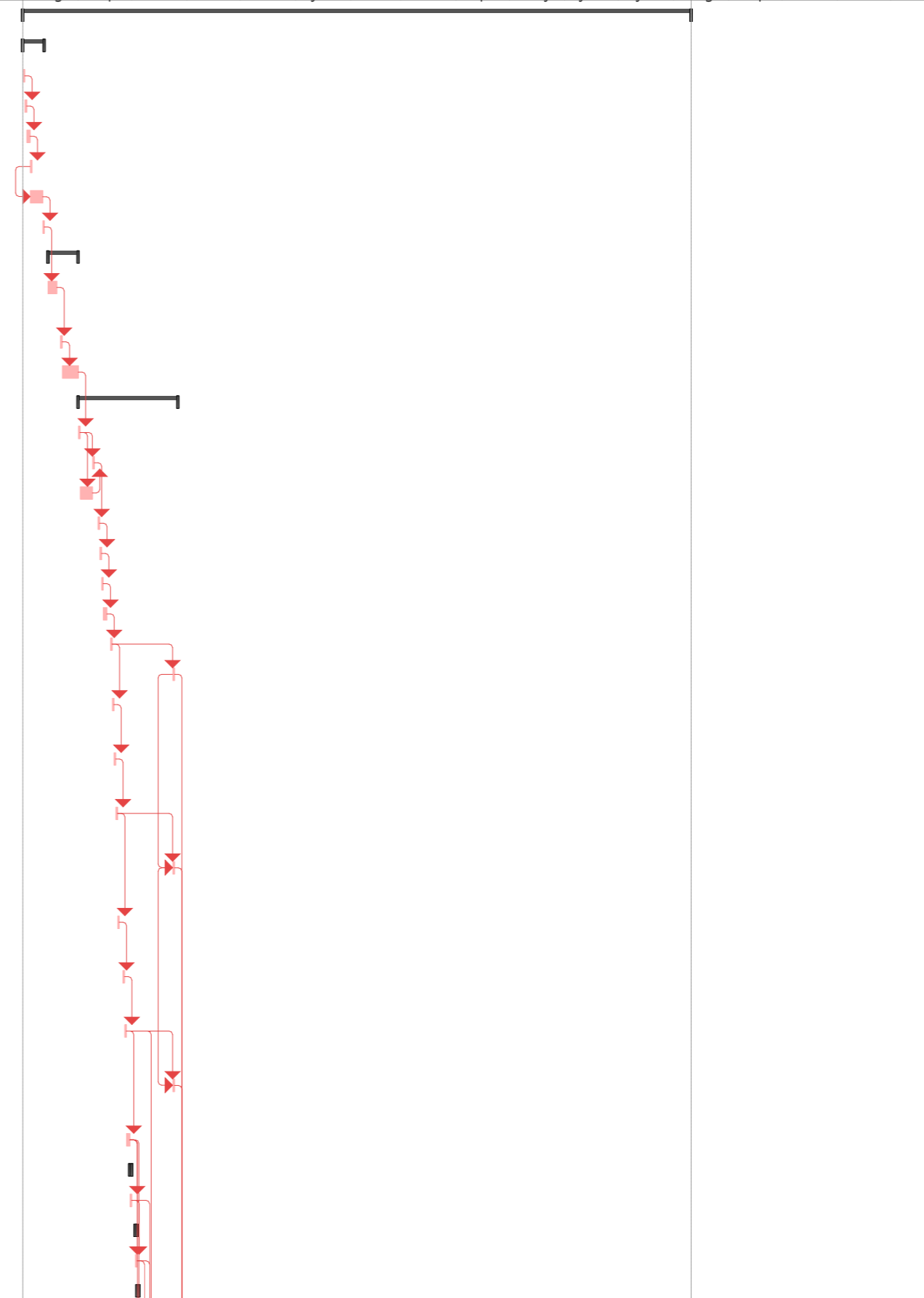
2021

**KATARÍNA
DRAŠKOVIČOVÁ**

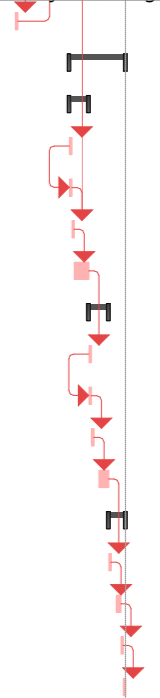
**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

3.4. HARMONOGRAM

Identifik.	Režim úlohy	P.č.	Dílčí stavební proces	Trvanie	Začiatok	Dokončenie	Následník	Predchodcovia	Štvrť. 3, 2022			Štvrť. 4, 2022			Štvrť. 1, 2023			Štvrť. 2, 2023			Štvrť. 3, 2023			Štvrť. 4, 2023		
									júl	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mar	apr	máj	jún	júl	aug	sep	okt	nov	dec
1			Novostavba objektu archívu a knižnice v Nitre	264 dni	Po 1.8.22	Št 10.8.23																				
2			0. Prípravné práce	10 dni	Po 1.8.22	Pi 12.8.22																				
3		1	Prevzatie staveniska	1 deň	Po 1.8.22	Po 1.8.22	4																			
4		2	Vytýčenie staveniska a inžinierskych sietí	1 deň	Ut 2.8.22	Ut 2.8.22	5	3																		
5		3	Sejmutí ornice tl. 300 mm a premiestnenie	2 dni	Str 3.8.22	Št 4.8.22	6	4																		
6		4	Oplotenie staveniska	1 deň	Pi 5.8.22	Pi 5.8.22	7SS	5																		
7		5	Zariadenie staveniska	5 dni	Pi 5.8.22	Št 11.8.22	8	6SS																		
8		6	Napojenie staveniska na siete	1 deň	Pi 12.8.22	Pi 12.8.22	10	7																		
9			1. Zemné práce	13 dni	Po 15.8.22	Str 31.8.22																				
10		7	Odstránenie jestvujúcich základových konštrukcií	5 dni	Po 15.8.22	Pi 19.8.22	11	8																		
11		8	Vytýčenie stavebnej jamy	1 deň	Po 22.8.22	Po 22.8.22	12	10																		
12		9	Výkop stavebnej jamy a dojazdu výťahu	7 dni	Ut 23.8.22	Str 31.8.22	14	11																		
13			2. Základy	40 dni	Št 1.9.22	Str 26.10.22																				
14		11	Betonáž základu pod žeriav	1 deň	Št 1.9.22	Št 1.9.22	15FS+5 dni;16	12																		
15		12	Montáž vežového žeriavu	1 deň	Pi 9.9.22	Pi 9.9.22	17	14FS+5 dni;16																		
16		13	Baranenie zvislých pilót	5 dni	Pi 2.9.22	Št 8.9.22	15	14																		
17		14	Uloženie základového zemniča	1 deň	Po 12.9.22	Po 12.9.22	18	15																		
18		15	Betonáž podkladového betónu	1 deň	Ut 13.9.22	Ut 13.9.22	19	17																		
19		16	Debnenie základov	1 deň	Str 14.9.22	Str 14.9.22	20	18																		
20		17	Armovanie základov	2 dni	Št 15.9.22	Pi 16.9.22	21	19																		
21		18	Betonáž základov	1 deň	Po 19.9.22	Po 19.9.22	23;22FS+24 dr	20																		
22		19	Oddebnenie základov	1 deň	Po 24.10.22	Po 24.10.22	43;26SS	21FS+24 dni																		
23		20	Debnenie základovej dosky dojazdu výťahovej šachty	1 deň	Ut 20.9.22	Ut 20.9.22	24	21																		
24		21	Armovanie základovej dosky dojazdu výťahovej šachty	1 deň	Str 21.9.22	Str 21.9.22	25	23																		
25		22	Betonáž základovej dosky dojazdu výťahovej šachty C 30/37	1 deň	Št 22.9.22	Št 22.9.22	27;26FS+15 dni	24																		
26		23	Oddebnenie základovej dosky dojazdu výťahovej šachty	1 deň	Po 24.10.22	Po 24.10.22	30SS;43	25FS+15 dni;22SS																		
27		24	Debnenie stien dojazdu výťahovej šachty z jednej strany	1 deň	Pi 23.9.22	Pi 23.9.22	28	25																		
28		25	Armovanie stien dojazdu výťahovej šachty z jednej strany	1 deň	Po 26.9.22	Po 26.9.22	29	27																		
29		26	Betonáž stien dojazdu výťahovej šachty z jednej strany	1 deň	Ut 27.9.22	Ut 27.9.22	31;41FS+9 dni;30FS+17	28																		
30		27	Oddebnenie stien dojazdu výťahovej šachty z jednej strany	1 deň	Po 24.10.22	Po 24.10.22	43	29FS+17 dni;26SS																		
31		28	Výkop rýh pre prípojky	2 dni	Str 28.9.22	Št 29.9.22	33;35;37;39	29																		
32			Vodovodná prípojka	1 deň	Pi 30.9.22	Pi 30.9.22																				
33		29	Vodovodná prípojka	1 deň	Pi 30.9.22	Pi 30.9.22	35;40	31																		
34			Prípojka splaškovej kanalizácie	1 deň	Po 3.10.22	Po 3.10.22																				
35		31	Prípojka splaškovej kanalizácie	1 deň	Po 3.10.22	Po 3.10.22	40;37	31;33																		
36			Prípojka dažďovej kanalizácie	1 deň	Ut 4.10.22	Ut 4.10.22																				



Identifik.	Režim úlohy	P.č.	Dílčí stavební proces	Trvanie	Začiatok	Dokončenie	Následník	Predchodcovia	Štvrť. 3, 2022			Štvrť. 4, 2022			Štvrť. 1, 2023			Štvrť. 2, 2023		Štvrť. 3, 2023			Štvrť. 4, 2023			
									júl	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mar	apr	máj	jún	júl	aug	sep	okt	nov	dec
202			Skladba terasy	1 deň	Ut 27.6.23	Ut 27.6.23	188FS+9 dni	201																		
203			9. Terénne úpravy	17 dni	Str 19.7.23	Št 10.8.23																				
204			Dopravná plocha	6 dni	Str 19.7.23	Str 26.7.23																				
205			Vytýčenie komunikácie	1 deň	Str 19.7.23	Str 19.7.23	206SS	161FS-1 deň																		
206			Výkop komunikácie	1 deň	Str 19.7.23	Str 19.7.23	207	205SS																		
207			Osadenie obrubníka komunikácie	1 deň	Št 20.7.23	Št 20.7.23	208	161;206																		
208			Prevedenie komunikácie	4 dni	Pi 21.7.23	Str 26.7.23	210	207																		
209			Pešia plocha	6 dni	Št 27.7.23	Št 3.8.23																				
210			Vytýčenie komunikácie	1 deň	Št 27.7.23	Št 27.7.23	211SS	208																		
211			Výkop komunikácie	1 deň	Št 27.7.23	Št 27.7.23	212	210SS																		
212			Osadenie obrubníka komunikácie	1 deň	Pi 28.7.23	Pi 28.7.23	213	211																		
213			Prevedenie komunikácie	4 dni	Po 31.7.23	Št 3.8.23	215	212																		
214			Konečné úpravy	5 dni	Pi 4.8.23	Št 10.8.23																				
215			Terénne úpravy	1 deň	Pi 4.8.23	Pi 4.8.23	216	213																		
216			Upratanie staveniska	2 dni	Po 7.8.23	Ut 8.8.23	217	215																		
217			Kolaudácia	1 deň	Str 9.8.23	Str 9.8.23	218	216																		
218			Predanie stavby	1 deň	Št 10.8.23	Št 10.8.23		217																		



**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

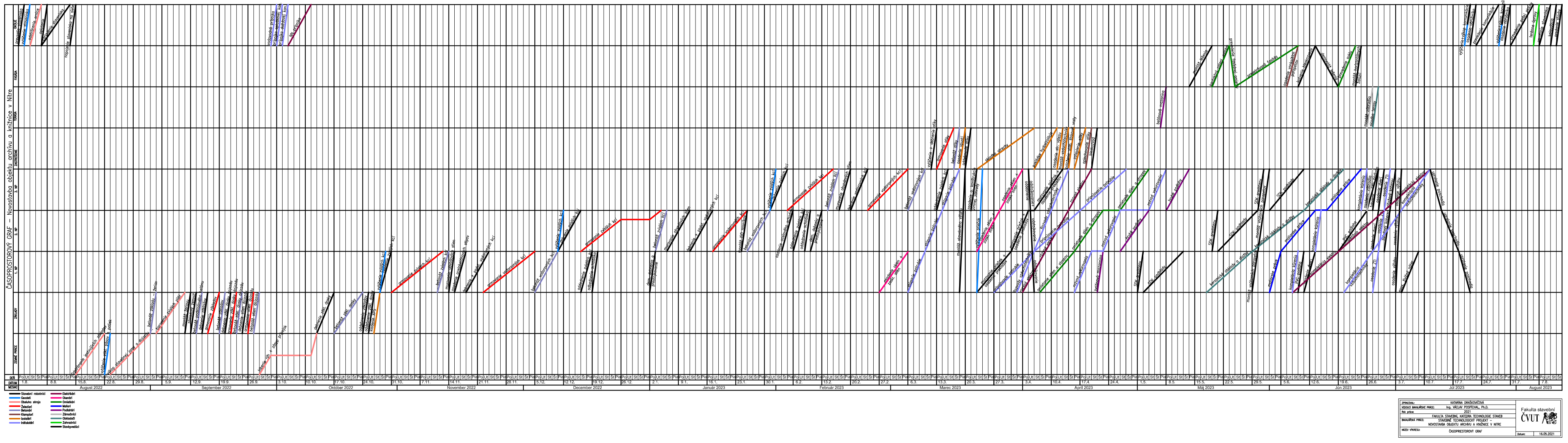
**NOVOSTAVBA OBJEKTU ARCHÍVU A
KNIŽNICE V NITRE**

2021

**KATARÍNA
DRAŠKOVIČOVÁ**

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

3.5. ČASOPRIESTOROVÝ GRAF



**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**NOVOSTAVBA OBJEKTU ARCHÍVU A
KNIŽNICE V NITRE**

2021

**KATARÍNA
DRAŠKOVIČOVÁ**

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

**3.6. GRAF NASADENIA PRACOVNÍKOV A
STROJOV**

