

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Stavebně technologický projekt
administrativní budovy „Mělník“**

Příloha č.3 – Normál

Evgeny Shevchuk

2018

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Rostislav Šulc, Ph.D

Technologická etapa	Funkční díly stavby (číslo etapového procesu)	Podlaží/upřesnění k-ke	Činnost		MJ	Množství	Pracnost normová (celková) [Nh]	Číslo čety	Počet pracovníků	Směnový časový fond čety [hod/směna]	Doba trvání dílčího stavebního procesu	Technologická přestávka			
			č	Nazev								Stroje	Přestávka	Vazba	
PŘÍPRAVNÉ PRÁCE (0)			1	Převzetí staveniště	-	1	8	33	1		8	1,0			
			2	Vytčení staveniště	m ²	460	9,2	1	2	16	0,6	Teodolit			
			3	Oplotení staveniště	m	85	5,1	2,13,12	5	40	0,1	Nákladní automobil, autojeřáb			
			4	Odpojení objektu od technické infrastruktury	kpl	3	9	3	5	40	0,2				
			5	Demontáž stávajícího teplovodu	bm	13,5	13,5	24	3	24	0,6				
			6	Demolice stávajícího horkovodu 0,9/0,9/11 m	kpl	1	5	24	3	24	0,2				
			7	Rozebrání a demolování zpevněné plochy	m ²	85	17,98	3,7,5,12,9	10	80	0,2	rypadlo, nakladač, nakladní auto			
			8	Demontáž rozvodů elektroinstalace	kpl	1	40	22	5	40	1,0				
			9	Demolice rozvodů sanitární techniky	kpl	1	20	20	3	24	0,8				
			10	Demolice rozvodů ohřevu TUV	kpl	1	20	24	3	24	0,8				
			11	Demolice rozvodů vzduchotechniky	kpl	1	20	25	3	24	0,8				
			12	Demolice rozvodů vytápění	kpl	1	20	24	3	24	0,8				
			13	Demolice obvodového pláště	m ²	360	184,8	3,7,5,12,9	10	80	2,0	rypadlo, nakladač, nakladní auto			
			14	Demolice skladby podlah	m ²	318	162,18	3,7,5,12,9	10	80	2,0	rypadlo, nakladač, nakladní auto			
			15	Demolice stávajících okeních výplní a vstupních dveří	m ²	109,85	60,2	3,9	10	80	0,8				
			16	Demolice střechy objektu	m ²	307	103,54	3,7,5,12,13	5	40	2,0	rypadlo, nakladač, nakladní auto, autojeřáb			
			17	Demolice stávajících nenosných kce	m ²	692,5	166,2	3,7,5,12,9	10	80	2,0	rypadlo, nakladač, nakladní auto			
			18	Demolice stávajících nosných kce	m ²	462,7	457,503	3,7,5,12,9	10	80	4,4	rypadlo, nakladač, nakladní auto			
			19	Demolice stávajících základových kce	m ³	48,57	47,112	3,7,5,12,9	5	40	1,0	rypadlo, nakladač, nakladní auto			
			20	Odvoz odpadů a sutí	m ³	583,82	23,35	12	1	8	2,9	nakladní auto			
PŘÍPRAVNÉ PRÁCE (0)			21	Sejmutí ornice s přemístěním	m ³	174,32	3,5	5,6	2	16	0,2	dozer, nakladač			
			22	Zařízení staveniště	ks	6	6	2,12,13	5	40	0,2	nakladní auto, autojeřáb			
			23	Vytčení přípojek pro zařízení staveniště	m	78,5	10,22	1	2	16	0,6	teodolit			
			24	Výkop rýh přípojek	m ³	86,88	82,28	7,12,3	5	40	2,0	Rypadlo, nakladní auto			
			25	Provedení přípojky kanalizace	m	35	64,52	20,4,5	3	24	2,0				
			26	Provedení přípojky vodovodu	m	38	57,3	21	3	24	2,4				
			27	Provedení přípojky elektro	-	1	24,3	22	5	40	0,6				
			28	Štěrkopískový zásep rýh přípojky	m ³	37,8	38,68	5,3	5	40	1,0	nakladač			
			29	Odvoz výkopků	m ³	86,88	13,03	12,5	2	16	0,8	nakladní auto			
ZEMNÍ PRÁCE (0)			30	Vytčení hlavních objektů	m ²	354,53	5,197	1	2	16	0,3	teodolit			
			31	Výkopy rýh a jámy	m ³	244,88	47,894	7,12,3	5	40	1,0	rypadlo, nakladní auto			
			32	Provedení ležatého svodu kanalizace	m	75,69	148,894	20,4,5,13	3	24	3,1				
			33	Provedení vodovodní přípojky	m	12,67	29,245	21	3	24	1,2				
			34	Provedení teplovodu	m	20	34,24	24	5	40	0,9				
			35	Uložení zemnicí pásy	m	94	19,82	22	5	40	0,5				
			36	Zpětný zásep výkopkem, hutněným po vrstvách	m ³	66,13	34,66	4,5,3	5	40	0,9	nakladač, vibrační valec			
37	Odvoz výkopku	m ³	212,26	10,65	12	1	8	1,3	nakladní auto						
ZÁKLADY (SPODNÍ STAVBA) (1, 2)			38	Bednění základové konstrukce vč. výtahové šachty	m ²	84,032	47,06	16	3	24	2,0				
			39	Podkladní betonové mazaniny vč. překrytí konstrukce PE fólií	m ³	19	24,13	14,10,12	3	24	1,0	Autodomichávač, čerpadlo			
			40	Výztuž základových konstrukce vč. výtahové šachty	t	11,08	124,23	15	5	40	3,1				
			41	Betonaž základových konstrukce vč. výtahové šachty vč. překrytí konstrukce PE fólií	m ²	135,06	164,338	14,10,12	5	40	4,1	Autodomichávač, čerpadlo	2	42	
			42	Odbednění základové konstrukce vč. výtahové šachty	m ²	84,032	10,1	16	3	24	0,4				
			43	Podchycení na výšku 400 mm v oseku 15,5 m	kpl	1	15	3	5	40	0,4				
			44	Hydroizolační přídržka (CPP pro podchytávání základů sousedního objektu)	m ²	19,5	15,015	17	5	40	0,4				
			45	Provedení hydroizolace	m ²	282,5	110,475	40	4	32	3,5				
			46	Provedení izolace z desek z XPS 150 mm	m ²	63,5	37,54	39	4	32	1,2				
			47	Drenažní potrubí	bm	50	11,08	20	3	24	0,5				
			48	Zásyp a hutnění (veřku)	m ³	42,57	29,8	4,5	2	16	1,9	nakladač, vibrační valec			
			49	Montáž stavebního jeřábu	kpl	1	8,7	41,13,12	4	32	0,3	autojeřáb, nakladní auto			
1NP			50	Vytčení nosných konstrukcí	m ²	17,6775	0,35	1	2	16	0,0	Teodolit			
			51	Bednění stěn s jedné strany	m ²	188,2927	43,31	16,8	3	24	1,8	Jeřáb			
			52	Výztužení stěn	t	3,5	63,9	15,8	5	40	1,6	Jeřáb			
			53	Bednění stěn s druhé strany	m ²	188,2927	65,9	16,8	3	24	2,7	Jeřáb			
			54	Betonaž stěn	m ³	38,6	49	14,10,11	3	24	2,0	Autodomichávač, čerpadlo	3	55	
			55	Odbednění stěn	m ²	376,586	45,2	16,8	3	24	1,9	Jeřáb			
			56	Bednění vodorovných konstrukcí	m ²	195,44	61,89	16,8	3	24	2,6	Jeřáb			
			57	Výztužení vodorovných konstrukcí	t	6,1	77,384	15,8	5	40	1,9	Jeřáb			
			58	Betonaž vodorovných konstrukcí	m ³	48,6	48,95	14,10,11	3	24	2,0	Autodomichávač, čerpadlo	10	59	
			59	Odbednění vodorovných konstrukcí vč. Podstojkování	m ²	195,44	36,26	16,8	3	24	1,5	Jeřáb	13	115	
			60	Vkládání systémových prvků Schöck	ks	28	14	3	5	40	0,4				
			61	Vytčení nosných konstrukcí	m ²	11,8925	0,24	1	2	16	0,0	Teodolit			
			62	Bednění stěn s jedné strany vč. Sloupů	m ²	120,22	28,44	16,8	3	24	1,2	Jeřáb			
			63	Výztužení stěn a sloupů	t	2,63	47,135	15,8	5	40	1,2	Jeřáb			
			64	Bednění stěn s druhé strany	m ²	108,8	38,08	16,8	3	24	1,6	Jeřáb			
			65	Betonaž stěn a sloupů	m ³	28,24	35,86	14,10,11	3	24	1,5	Autodomichávač, čerpadlo	2	66	
			66	Odbednění stěn a sloupů	m ²	229,02	27,482	16,8	3	24	1,1	Jeřáb			
			67	Bednění vodorovných konstrukcí	m ²	201,04	63,57	16,8	3	24	2,6	Jeřáb			
			68	Výztužení vodorovných konstrukcí	t	6,09	77,45	15,8	5	40	1,9	Jeřáb			
			69	Betonaž vodorovných konstrukcí	m ³	50,1	50,47	14,10,11	3	24	2,1	Autodomichávač, čerpadlo	11	70	
			70	Odbednění vodorovných konstrukcí vč. Podstojkování	m ²	201,04	37,18	16,8	3	24	1,5	Jeřáb	17	116	
			71	Vkládání systémových prvků Schöck	ks	28	14	3	5	40	0,4				
			72	Ocelové konstrukce vynášející hlavní podlažní římsy	ks	35	10,5	9	5	40	0,3				

Omítky Vnitřní + Podklad Podlah	3NP	226	Pokladka tepelné izolace	m ²	166,15	73,118	39	4	32	2,3			
	3NP	227	Separční PE folie 0,2 mm	m ²	166,15	13,9435	40	4	32	0,4			
	3NP	228	Provedení ležatých potrubí vytápění	m	100	64	24	3	24	2,7			
	3NP	229	Cementový potěr s armovací sítí	m ²	166,15	65,063	14,15	3	24	2,7	Autodomichávač, čerpadlo	32	230
	3NP	230	Hydroizolační stěrka MAPEI Mapelastic	m ²	14,32	1	40	4	32	0,0			
	4NP	231	Provedení omítek stěn a stropu	m ²	203,7	48,88	30	5	40	1,2			
	4NP	232	Montáž Podhledu	m ²	160,59	100	44	5	40	2,5			
	4NP	233	Pokladka tepelné izolace	m ²	169,15	74,45	39	4	32	2,3			
	4NP	234	Separční PE folie 0,2 mm	m ²	169,15	14,178	40	4	32	0,4			
	4NP	235	Provedení ležatých potrubí vytápění	m	100	64	24	3	24	2,7			
	4NP	236	Cementový potěr s armovací sítí	m ²	169,15	66,213	14,15	3	24	2,8	Autodomichávač, čerpadlo	31	237
	4NP	237	Hydroizolační stěrka MAPEI Mapelastic	m ²	15,32	1,1	40	4	32	0,0			
	5NP	238	Provedení omítek stěn a stropu	m ²	102,98	17,58	30	5	40	0,4			
	5NP	239	Pokladka tepelné izolace	m ²	11,5	10,12	39	4	32	0,3			
	5NP	240	Separční PE folie 0,2 mm	m ²	11,5	1,2	40	4	32	0,0			
	5NP	241	Provedení ležatých potrubí vytápění	m	10	6,4	24	3	24	0,3			
	5NP	242	Cementový potěr s armovací sítí	m ²	16,74	6,551	14,15	3	24	0,3	Autodomichávač, čerpadlo	28	243
	5NP	243	Hydroizolační stěrka MAPEI Mapelastic	m ²	5,24	0,4	40	4	32	0,0			
	5NP	244	Parapet u prosklené stěny	bm	15	2,25	28	3	24	0,1			
	Podlahy, povrchy a technologie	1NP	245	Provedení obkladu	m ²	47,426	51,852	34	5	40	1,3		
		1NP	246	Provedení Lite teraco	m ²	53,58	20,07	26	5	40	0,5		
		1NP	247	Provedení keramické dlažby	m ²	33,68	31,99	34	5	40	0,8		
		1NP	248	Standard dřevěné podlahy	m ²	66,12	48,93	26	5	40	1,2		
		1NP	249	Provedení teracového prefabrikátu schodišťového tvaru	m ²	11,35	5,794	34	5	40	0,1		
1NP		250	Provedení interiérového nátěru	m ²	487,28	58,474	47	4	32	1,8			
1NP		251	Elektrický ohřev teplé vody	ks	1	4	21	3	24	0,2			
2NP		252	Provedení obkladu	m ²	61,006	71,6	34	5	40	1,8			
2NP		253	Provedení Lite teraco	m ²	12,35	4,82	26	5	40	0,1			
2NP		254	Provedení keramické dlažby	m ²	14,09	13,37	34	5	40	0,3			
2NP		255	Provedení vinylové podlahy	m ²	135,7	62,423	26	5	40	1,6			
2NP		256	Provedení teracového prefabrikátu schodišťového tvaru	m ²	11,35	5,794	34	5	40	0,1			
2NP		257	Provedení interiérového nátěru	m ²	392,5	47,1	47	4	32	1,5			
2NP		258	Elektrický ohřev teplé vody	ks	1	4	21	3	24	0,2			
3NP		259	Provedení obkladu	m ²	61,006	71,6	34	5	40	1,8			
3NP		260	Provedení Lite teraco	m ²	12,35	4,82	26	5	40	0,1			
3NP		261	Provedení keramické dlažby	m ²	16,1	15,28	34	5	40	0,4			
3NP		262	Provedení vinylové podlahy	m ²	137,7	63,343	26	5	40	1,6			
3NP		263	Provedení teracového prefabrikátu schodišťového tvaru	m ²	11,35	5,794	34	5	40	0,1			
3NP		264	Provedení interiérového nátěru	m ²	411,4	49,389	47	4	32	1,5			
3NP		265	Elektrický ohřev teplé vody	ks	1	4	21	3	24	0,2			
4NP		266	Provedení obkladu	m ²	61,006	70,71	34	5	40	1,8			
4NP		267	Provedení Lite teraco	m ²	12,35	4,82	26	5	40	0,1			
4NP		268	Provedení keramické dlažby	m ²	17,1	17,12	34	5	40	0,4			
4NP		269	Provedení vinylové podlahy	m ²	139,7	64,3	26	5	40	1,6			
4NP		270	Provedení teracového prefabrikátu schodišťového tvaru	m ²	11,35	5,794	34	5	40	0,1			
4NP		271	Provedení interiérového nátěru	m ²	450,4	54,12	47	4	32	1,7			
4NP		272	Elektrický ohřev teplé vody	ks	1	4	21	3	24	0,2			
5NP		273	Provedení obkladu	m ²	3	3,62	34	5	40	0,1			
5NP		274	Provedení Lite teraco	m ²	11,5	4,485	26	5	40	0,1			
5NP		275	Provedení keramické dlažby	m ²	5,24	5	34	5	40	0,1			
5NP		276	Provedení interiérového nátěru	m ²	84,5	10,14	47	4	32	0,3			
5NP		277	Olejuvzdorný nátěr	m ²	5,24	0,4	26	5	40	0,0			
1NP		278	Montáž Vnitřních prosklených a skleněných prvků	ks	7	14,84	48	5	40	0,4			
1NP		279	Montáž vnitřních dřevěných dveří	ks	5	5,75	49	3	24	0,2			
1NP		280	Montáž a napojení vodoměr	ks	4	2,16	21	3	24	0,1			
1NP		281	Osazení a napojení požárních hydrantů	ks	1	0,54	21	3	24	0,0			
1NP		282	Montáž a napojení vzduchotechnických jednotek	kpl	1	8	25	3	24	0,3			
1NP		283	Montáž revizních dvířek	ks	4	0,52	3	5	40	0,0			
1NP		284	Montáž otopných těles	ks	14	15,4	24	5	40	0,4			
1NP		285	Montáž a napojení WC, umyvadel	ks	7	10,5	20,21	6	48	0,2			
1NP		286	skleněné zábradlí	ks	5	1,5	27	2	16	0,1			
1NP		287	vnitřní zábradelní madla	kpl	1	4	27	2	16	0,3			
1NP		288	Ovládací přístroje, zásuvky	ks	125	25	22	5	40	0,6			
1NP		289	Osvětlení a svítidla	ks	45	9	23	5	40	0,2			
2NP		290	Montáž Vnitřních prosklených a skleněných prvků	ks	6	12,72	48	5	40	0,3			
2NP		291	Montáž vnitřních dřevěných dveří	ks	5	5,75	49	3	24	0,2			
2NP		292	Montáž a napojení vodoměr	ks	4	2,16	21	3	24	0,1			
2NP		293	Osazení a napojení požárních hydrantů	ks	1	0,54	21	3	24	0,0			
2NP		294	Montáž a napojení vzduchotechnických jednotek	kpl	1	8	25	3	24	0,3			
2NP		295	Montáž revizních dvířek	ks	4	0,52	3	5	40	0,0			
2NP		296	Montáž otopných těles	ks	15	16,5	24	5	40	0,4			
2NP		297	Montáž a napojení WC, umyvadel	ks	8	12	20,21	6	48	0,3			
2NP		298	skleněné zábradlí	ks	5	1,5	27	2	16	0,1			
2NP		299	vnitřní zábradelní madla	kpl	1	4	27	2	16	0,3			
2NP		300	Ovládací přístroje, zásuvky	ks	125	25	22	5	40	0,6			

