



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**KNIHOVNA A VOLNOČASOVÉ CENTRUM SLAVKOV
U BRNA**

LIBRARY AND LEASURE CENTRE SLAVKOV U BRNA

C.01 VÝKAZ VÝMĚR

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adriena Korábková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2024

Materiál	Množství	MJ	Jednotková hmotnost	MJ	Celková hmotnost [kg]
Základové konstrukce					
Základové pasy C16/20	133,252	m3	2 200	kg/m3	293 155,23
$(20,12*0,8+29,7*0,8+12,45*0,8+7,19*0,8+7,8*0,8+21,7*0,8+12,185*1,1+14,165*1,1*2+18,52*1,1+6,275*1,1+5,235*1,1)*0,85$					
Základová deska C16/20	109,492	m3	2 200	kg/m3	240 882,40
Základové patky	6,018	m3	2 200	kg/m3	13 239,60
$(1,2*2,95*2*0,85)$					
Bednicí bloky	27,822	m3	1 150	kg/m3	31 995,30
$(19,62*0,3+30,15*0,3+11,9*0,3+8,19*0,3+6,2*0,3+22,15*0,3+22,15*0,3+12,8*0,3+15,*0,3+19,02*0,3+5,9*0,3+5,2*0,3)*0,5+(1,2*0,3*4)*0,75$					
Beton do bednicích bloků	18,363	m3	2 200	kg/m3	40 397,54
1m3 tvarovek = 0,66 m3 betonu					
$((19,62*0,3+30,15*0,3+11,9*0,3+8,19*0,3+6,2*0,3+22,15*0,3+22,15*0,3+12,8*0,3+15,*0,3+19,02*0,3+5,9*0,3+5,2*0,3)*0,5+(1,2*0,3*4)*0,75)*0,66$					
Výztuž KARI síť 6x150/150 mm základové pasy a patky	163,848	m2	3,03	kg/m2	496,46
$(20,12*0,8+29,7*0,8+12,45*0,8+7,19*0,8+7,8*0,8+21,7*0,8+12,185*1,1+14,165*1,1*2+18,52*1,1+6,275*1,1+5,235*1,1)+(1,2*2,95*2)$					
Výztuž KARI síť 8x150/150 mm základová deska	547,46	m2	5	kg/m2	2 934,39
Svislá výztuž žebírková R12	1344	m	0,888	kg/m	1 193,47
do bednicích tvarovek u základových pasů objektu, 1 ks délky 1,5 m á 0,2 m; celkem 1302 m					
$(98,3+13,2+15,3+19,4+22,5+4,9)/0,2$					
do bednicích tvarovek u základových patek pod TČ, 1 ks délky 1,75 m á 0,2 m; celkem 42 m					
$(1,2/0,2)*4$					
Vodorovná výztuž žebírková R8	347,2	m	0,395	kg/m	137,14
do bednicích tvarovek, 2 ks v ložné spáře					
$(98,3+13,2+15,3+19,4+22,5+4,9)*2$					
Tepelná izolace základů STYRODUR 4000 CS	9,542	m3	35	kg/m3	333,98
99,4*0,8*0,12					
Celkem základové konstrukce:					624 765,51
Svislé konstrukce					
Tvárnice na bázi křemičitého písku PORFIX					
Obvodová stěna tl. 250 mm	120,195	m3	600	kg/m3	72 117,00
1.NP: (24,4*3,25)-14,435	<u>64,865</u>	m3			
Otvory: (1*0,75*4+1,5*1,5*10+1*2,48*5+4*2,48*2)*0,25	14,435	m3			
2.NP: (24,4*3,25) - 23,97	<u>55,33</u>	m3			
Otvory: (1*0,75*1+1,5*1,5*3+3,5*2,38*6+4*2,4*4)*0,25	23,97	m3			
Vnitřní nosná stěna tl. 250 mm	113,156	m3	600	kg/m3	67 893,60

1.NP: $((4,78+7,02+5,47+1,38+1,75)*3,25)-7,851$	<u>58,449</u>	m3			
Otvory: $(1,6*2,43*2+0,8*2,43*5+2,6*2,43+1*2+1,4*2,43+0,9*2,43)*0,25$	7,851	m3			
2.NP: $((4,78+7,02+5,47+1,38+1,75)*3,25)-11,593$	<u>54,707</u>	m3			
Otvory: $(1*2+1,5*2,43+1,7*2,43*2+1,5*2,38+2,75*2,38+2,5*2,38*2+1,7*2,43*2+0,9*2,43)*0,25$	11,593	m3			
Vnitřní nenosná stěna tl. 150 mm	54,472	m3	600	kg/m3	32 683,20
1.NP: $((0,89+1,12+2,66+3,38+0,85*2+1,74+1,16)*3,25)-2,952$	<u>38,161</u>	m3			
Otvory: $(1,6*2,43+0,9*2,43*2+0,8*2,43*5+0,7*2,43)*0,15$	2,952	m3			
2.NP: $((0,89+0,44+4,16)*3,25)-1,531$	<u>16,312</u>	m3			
Otvory: $(0,9*2,43+0,8*2,43*3+0,9*2,43)*0,15$	1,531	m3			
Vnitřní nenosná stěna tl. 100 mm	14,034	m3	600	kg/m3	8 420,10
1.NP: $((0,36+0,13*4+0,42+0,5+0,66)*3,25)-1,725$	<u>6,270</u>	m3			
Otvory: $(0,7*2,43*9+0,8*2,43)*0,10$	1,725	m3			
2.NP: $((0,2+0,3+0,49+0,61+0,39+0,78)*3,25)-1,239$	<u>7,764</u>	m3			
Otvory: $(0,7*2,43*6+0,9*2,43)*0,1$	1,239	m3			
Atika, tvárnice tl. 250 mm $24,6*1*0,25$	6,150	m3	600	kg/m3	3 690,00
Svislé konstrukce celkem:					184 803,90
Vodorovné konstrukce					
Překlady PORFIX	8,443	m3	600	kg/m3	5 065,50
Obvodová stěna tl. 250 mm: 1.NP: $(0,56*2+0,31*9+1,13*2+0,44*10)*0,25$ 2.NP: $(3,75*0,25*6+4*0,25*4+1,25*0,25+1,75*0,25*3+2*0,25)*0,25$	5,580	m3			

Vnitřní nosná stěna tl. 250 mm: 1.NP: (2,6*0,25+1,25*0,25*7+2*0,25*2+1,75*0,25)*0,25 2.NP: (2*0,25*3+1,75*0,25*2+3*0,25+2,75*0,25+1,25*0,25*2)*0,25	2,178	m3			
Vnitřní nenosná stěna tl. 150 mm: 1.NP: (2*0,15+1,25*0,15*8)*0,25 2.NP: (1,25*0,15*5)*0,25	0,684	m3			
Výztuž v překladech - žebírková R12	571	m	0,888	kg/m	507,05
4 ks v překladu; 1.NP: (4*2,25*2+4*4,5+4*1,25*8+4*1,75*10+4*2*3+4*1,25*15) 2.NP: (4*2*7+4*1,75*3+4*4*6+4*4,5*4+4*1,25*9+4*3*3)					
Stropní konstrukce	267,898	m3	2 200	kg/m3	589 374,50
1.NP: (548,74-6,66-10,01-2,14-0,09-0,12)*0,25	132,430	m3			
2.NP: (548,74-6,66-0,09-0,12)*0,25	135,468	m3			
Výztuž KARI síť 6x150/150 mm základové pasy a patky	1071,59	m2	3,03	kg/m2	3 246,92
Střešní konstrukce					
Kamenivo frakce 8/16 mm 497,88*0,06	29,873	m3	1 800	kg/m3	53 771,04
Asfaltový hydroizolační pás 497,88*2	995,760	m3	4,5	kg/m2	4 480,92
Tepelná izolace ve spádu 497,88*0,390/2	97,087	m3	100	kg/m3	9 708,66
Tepelná izolace 497,88*0,2	99,576	m3	100	kg/m3	9 957,60
SDK pohled					
SDK deska 481,25+481,29	962,54	m2	9	kg/m2	8 662,86
Ocelový rošt	1 200	m	2	kg/m	2 400,00
Podlaha					
Keramická dlažba 3,9+5,9+13,59+12,85+12+4,38+11,16+20+7,32*2+13+12,12+11,16+9,23+21,75+26,75+6,66+1,92+11,63+3,87	216,51	m2	16	kg/m2	3 464,16
Kaučuková podlaha 6,24+68,2+49,11+25,65*2+32,49+67,32+5,4+18+22,8+5,75	326,61	m2	5	kg/m2	1 633,05
Betonová mazanina 1.NP: (524,15*0,06) 2.NP: (524,15*0,08)	73,381	m3	2 300	kg/m3	168 776,30
Tepelná izolace kamenná (524,15*0,2+524,15*0,06)	136,279	m3	32	kg/m3	4 360,93
Vodorovné konstrukce celkem:					862 502,44
Vnitřní úpravy povrchů					
Vnitřní stěrka hlazená tl. 20 mm	43,657	m3	1800	kg/m3	78 582,53

1.NP: $((22,44+33,02+44+8,88+6,9+20,4+20,32+22,64+32,47+9,5+21,33+32+20,92+11,7+17,88+19,7+9,8+7)*3,23)-126,079$	1291,786	m2			
Odečet otvorů: $(1*0,75*4+1,5*1,5*10+1*2,48*5+4*2,48*2)+(1,6*2,43*2+0,8*2,43*5+2,6*2,43+1*2+1,4*2,43+0,9*2,43)+(1,6*2,43+0,9*2,43*2+0,8*2,43*5+0,7*2,43)+(0,7*2,43*9+0,8*2,43)$	126,079	m2			
2.NP: $((14+37,9+7,06+21,54+16+54,8+39,86+41,32+7,5+2,55+9,92+4,77+27,12+28,06)*3,38)-164,850$	891,062	m2			
Odečet otvorů: $(1*0,75*1+1,5*1,5*3+3,5*2,38*6+4*2,4*4)+(1*2+1,5*2,43+1,7*2,43*2+1,5*2,38+2,75*2,38+2,5*2,38*2+1,7*2,43*2+0,9*2,43)+(0,9*2,43+0,8*2,43*3+0,9*2,43)+(0,7*2,43*6+0,9*2,43)$	164,850	m2			
Vnitřní omítka tl. 10 mm	43,657	m3	1800	kg/m3	78 582,53
Keramický obklad tl. 10 mm	2,7732	m3	1800	kg/m3	4 991,76
1.NP: $(11*2+5,28+4,8*5+2,9+4,85+5,8*2+7,12*2+2,5+7,9)*2$	190,540	m2			
2.NP: $(1,15+5,4+9,8+2+4,7*5+1,54)*2$	86,780	m2			
Vnitřní úpravy povrchů celkem:					162 156,82
Výplně otvorů					
Hliníková okna, trojsklo (70% z celk. pl.)	107,534	m2	30	kg/m2	3 226,02
$(1*0,75*4+1,5*1,5*10+1*2,48*5+4*2,48*2)+(1*0,75*1+1,5*1,5*3+3,5*2,38*6+4*2,4*4)*0,7$					
Hliníkový okenní rám včetně kování (30%)	46,086	m2	90	kg/m2	4 147,74
$(1*0,75*4+1,5*1,5*10+1*2,48*5+4*2,48*2)+(1*0,75*1+1,5*1,5*3+3,5*2,38*6+4*2,4*4)*0,3$					
Interiérové dveře dřevěné	108,658	m2	27	kg/m2	2 933,77
$(1,6*2,43*2+0,8*2,43*5+2,6*2,43+1*2+1,4*2,43+0,9*2,43)+(1,6*2,43+0,9*2,43*2+0,8*2,43*5+0,7*2,43)+(0,7*2,43*9+0,8*2,43)$					
Výplně otvorů celkem:					10 307,53
Klempířské výrobky					
Oplech. Parapetů pozink. tl. 0,7 mm, RŠ=260 mm, ocel	0,115	m3	7 850	kg/m3	902,75
délky: $(1*10+1,5*10+4*4+3,5*5+1,5*3) = 63$ m; $63*0,007*0,26 = 0,115$					
Oplechování atiky pozink. tl. 0,7 mm, RŠ=780 mm, ocel	0,541	m3	7 850	kg/m3	4 246,85
$99*0,007*0,78 = 0,541$					
Klempířské výrobky celkem:					5 149,60
Zámečnické výrobky					
Zábradlí atika - nerez	95	m	2	kg/m	190,00
Zábradlí schodiště	15,5	m	5	kg/m	77,50
venkovní: 9,5 m					
vnitřní: 6 m					
Zámečnické výrobky celkem:					267,50

Provětrávaná fasáda					
Tepelná izolace - kamenná vlna tl. 260 mm	184,439	m3	32	kg/m3	5 902,03
$((85,4*8,3+8,1*5)-39,941)*0,26$					
Otvory obvodová stěna: $(1*0,75*4+1,5*1,5*10+1*2,48*5+4*2,48*2)*0,26+(1*0,75*1+1,5*1,5*3+3,5*2,38*6+4*2,4*4)*0,26$	39,941				
Tepelná izolace XPS tl. 120 mm - stěna k zemině	5,543	m3	35	kg/m3	193,99
$(14,3*3,23)*0,12$					
Nosný rošt - ocelový	873,000	m	2	kg/m	1 746,00
$(23,27*9+8,13*6+20,24*9+12,5*9+6,3*6+31,37*9)$					
Vláknocementová deska tl. 8 mm	733,541	m2	12	kg/m2	8 509,08
$((85,4*8,3+8,1*5)-15,779)$					
Otvory obvodová stěna: $(1*0,75*4+1,5*1,5*10+1*2,48*5+4*2,48*2)*0,26+(1*0,75*1+1,5*1,5*3+3,5*2,38*6+4*2,4*4)*0,008$	15,779				
Provětrávaná fasáda celkem:					16 351,10
Schodiště					
Venkovní schodiště	3,195	m3	2 200	kg/m3	7 029,00
$(2,13*1,5)$					
Vnitřní schodiště	2,376	m3	2 200	kg/m3	5 227,20
$(0,99*1,2*2)$					
Vyztužení 20% (žebírková R12)	1,114	m3	7 850,000	kg/m3	8 746,47
Schodiště celkem:					21 002,67