

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra technologie staveb**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Stavebně technologický projekt**

**Základní škola Roztoky**

**4. Řešení časové struktury**

**Bc. Ondřej Klečka**

**2022**

**Vedoucí diplomová práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.**

## **Obsah**

- 4. Řešení časové struktury
  - 4.1. Časoprostorový graf
  - 4.2. Graf nasazení pracovníků
    - Graf spotřeby materiálu
    - Graf nasazení strojů
  - 4.3. Harmonogram





ID	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Předchůdci	Následníci	Čtvr. 1. 2022	Čtvr. 2. 2022	Čtvr. 3. 2022	Čtvr. 4. 2022
1	<b>Základní škola Roztoky</b>	<b>274 dny</b>	<b>06.12. 21</b>	<b>05.09. 22</b>						
2	<b>Přípravné a bourací práce</b>	<b>18 dny</b>	<b>06.12. 21</b>	<b>23.12. 21</b>						
3	Převzetí staveniště	1 den	06.12. 21	06.12. 21		4,5				
4	Přípravné práce	8 dny	07.12. 21	14.12. 21	3	5F5-5 dny;6F5-5				
5	Zařízení staveniště	2 dny	10.12. 21	11.12. 21	3,4F5-5 dny	6				
6	Bourání stávajících konstrukcí a ploch	12 dny	12.12. 21	23.12. 21	4F5-3 dny;5	8F5+1 den				
7	<b>Zemní práce</b>	<b>14 dny</b>	<b>27.12. 21</b>	<b>11.01. 22</b>						
8	Výkop stavební jámy	5 dny	27.12. 21	02.01. 22	6F5+1 den	9;10				
9	Drenáž stavební jámy	1 den	02.01. 22	03.01. 22	8	10F5-1 den				
10	Hutnění základové spáry	2 dny	02.01. 22	04.01. 22	9F5-1 den;8	11;17				
11	Provedení přípojky splaškové kanalizace	2 dny	04.01. 22	06.01. 22	10	12				
12	Provedení přípojky dešťové kanalizace	1 den	06.01. 22	08.01. 22	11	13				
13	Provedení přípojky plynovodu	1 den	08.01. 22	09.01. 22	12	14				
14	Provedení přípojky vodovodu	1 den	09.01. 22	10.01. 22	13	15				
15	Úprava zemní pláně	1 den	10.01. 22	11.01. 22	14	18				
16	<b>Základy</b>	<b>30 dny</b>	<b>04.01. 22</b>	<b>03.02. 22</b>						
17	Vrtání, výztuž, betonáž pilot	13 dny	04.01. 22	17.01. 22	10	18F5-3 dny;20				
18	Provedení svodného potrubí pod ZD	2 dny	14.01. 22	16.01. 22	17F5-3 dny;15	19				
19	Položení zemního pásku	1 den	16.01. 22	17.01. 22	18	20				
20	Provedení podkladního betonu	1 den	17.01. 22	18.01. 22	17;19	21				
21	Hydroizolace ZD provedena pod deskou	7 dny	18.01. 22	25.01. 22	20	22F5-5 dny				
22	Armování základové desky	9 dny	20.01. 22	29.01. 22	21F5-5 dny	23F5-2 dny				
23	Bednění základové desky	3 dny	27.01. 22	30.01. 22	22F5-2 dny	24F5-1 den				
24	Betonáž základové desky	3 dny	29.01. 22	01.02. 22	23F5-1 den	25;28				
25	Odbednění základové desky	2 dny	01.02. 22	03.02. 22	24	28F5-1 den				
26	Zřízení jeřábu	2 dny	18.01. 22	20.01. 22	17F5+1 den	89				
27	<b>Hrubá spodní stavba</b>	<b>49 dny</b>	<b>02.02. 22</b>	<b>22.03. 22</b>						
28	Armování nosných stěn a sloupů ze ŽB	4 dny	02.02. 22	06.02. 22	24;25F5-1 den	29S5+1 den;45				
29	Bednění nosných stěn a sloupů ze ŽB	4 dny	03.02. 22	06.02. 22	28S5+1 den	30S5+1 den;50				
30	Betonáž nosných stěn a sloupů ze ŽB	4 dny	04.02. 22	07.02. 22	29S5+1 den	31S5+1 den;51				
31	Odbednění nosných stěn a sloupů ze ŽB	4 dny	05.02. 22	08.02. 22	30S5+1 den	32S5;52				
32	Zdění nosných zdí ze ztraceného bednění	9 dny	05.02. 22	13.02. 22	31S5	33F5-7 dny				
33	Armování nosných zdí ze ztraceného bednění	7 dny	07.02. 22	13.02. 22	32F5-7 dny	34S5+1 den				
34	Betonáž betonových tvárnic	7 dny	08.02. 22	14.02. 22	33S5+1 den	35S5				
35	Zdění vnitřního nosného zdiva	9 dny	08.02. 22	16.02. 22	34S5	36S5+1 den;52				
36	Bednění stropu a průvlaků	10 dny	09.02. 22	18.02. 22	35S5+1 den	37S5+1 den;54				
37	Armování stropu a průvlaků	10 dny	10.02. 22	19.02. 22	36S5+1 den	38F5-2 dny;55				
38	Betonáž stropu a průvlaků	3 dny	17.02. 22	20.02. 22	37F5-2 dny	39S5+7 dny;45				
39	Odbednění stropu a průvlaků	4 dny	24.02. 22	28.02. 22	38S5+7 dny	45F5+19 dny;4				
40	Bednění schodiště	2 dny	28.02. 22	02.03. 22	39	41				
41	Armování schodiště	1 den	02.03. 22	03.03. 22	40	42				
42	Betonáž schodiště	1 den	03.03. 22	04.03. 22	41	43F5+1 den				
43	Betonáž schodišťových stupňů	1 den	05.03. 22	06.03. 22	42F5+1 den	44F5+2 dny				
44	Odbednění schodiště	1 den	08.03. 22	09.03. 22	43F5+2 dny	45				
45	Odstojkování	3 dny	19.03. 22	22.03. 22	39F5+19 dny;49	207				
46	Hydroizolace + tepelná izolace XPS vnějších stěn	9 dny	10.03. 22	19.03. 22	39F5+10 dny					
47	<b>Hrubá vrchní stavba</b>	<b>67 dny</b>	<b>22.02. 22</b>	<b>29.04. 22</b>						
48	<b>1.NP</b>	<b>46 dny</b>	<b>22.02. 22</b>	<b>08.04. 22</b>						
49	Armování nosných stěn a sloupů ze ŽB	5 dny	22.02. 22	27.02. 22	38F5+2 dny;28	50S5+1 den;65				
50	Bednění nosných stěn a sloupů ze ŽB	5 dny	23.02. 22	28.02. 22	49S5+1 den;25	51S5+1 den;66				
51	Betonáž nosných stěn a sloupů ze ŽB	5 dny	24.02. 22	01.03. 22	50S5+1 den;3	52S5+2 dny;53				
52	Odbednění nosných stěn a sloupů ze ŽB	4 dny	26.02. 22	02.03. 22	51S5+2 dny;31	55;68;53S5-1 c				
53	Zdění vnitřního nosného zdiva	10 dny	25.02. 22	07.03. 22	51S5+1 den;3	54F5-6 dny;69				
54	Bednění stropu a průvlaků	8 dny	01.03. 22	09.03. 22	53F5-6 dny;3	56S5+1 den				
55	Armování stropu a průvlaků	10 dny	02.03. 22	12.03. 22	52;54S5+1 der	56F5-2 dny;71				
56	Betonáž stropu a průvlaků	3 dny	10.03. 22	13.03. 22	55F5-2 dny;3	57S5+7 dny;65				
57	Odbednění stropu a průvlaků	3 dny	17.03. 22	20.03. 22	56S5+7 dny;3	56F3+17 dny;5				
58	Bednění schodiště	2 dny	20.03. 22	22.03. 22	57	59				
59	Armování schodiště	1 den	22.03. 22	23.03. 22	58	60				
60	Betonáž schodiště	1 den	23.03. 22	24.03. 22	59	61F5+1 den				
61	Betonáž schodišťových stupňů	1 den	25.03. 22	26.03. 22	60F5+1 den	62F5+2 dny				
62	Odbednění schodiště	1 den	28.03. 22	29.03. 22	61F5-2 dny	63				
63	Odstojkování	3 dny	06.04. 22	08.04. 22	57F5+17 dny;€	104				
64	<b>2.NP</b>	<b>48 dny</b>	<b>13.03. 22</b>	<b>29.04. 22</b>						
65	Armování nosných stěn a sloupů ze ŽB	5 dny	13.03. 22	18.03. 22	56;49	66S5+1 den				
66	Bednění nosných stěn a sloupů ze ŽB	5 dny	14.03. 22	19.03. 22	65S5+1 den;5	67S5+1 den				
67	Betonáž nosných stěn a sloupů ze ŽB	4 dny	15.03. 22	19.03. 22	66S5+1 den	516S5+2 dny;65				
68	Odbednění nosných stěn a sloupů ze ŽB	3 dny	17.03. 22	20.03. 22	67S5+2 dny;5	69S5-1 den				
69	Zdění vnitřního nosného zdiva	11 dny	16.03. 22	27.03. 22	67S5+1 den;5	70F5-7 dny				
70	Bednění stropu a průvlaků	8 dny	20.03. 22	28.03. 22	69F5-7 dny;5	71S5+1 den				
71	Armování stropu a průvlaků	10 dny	21.03. 22	31.03. 22	70S5+1 den;5	72F5-1 den				
72	Betonáž stropu a průvlaků	3 dny	30.03. 22	02.04. 22	71F5-1 den;5	73S5+7 dny;77				
73	Odbednění stropu a průvlaků	3 dny	06.04. 22	08.04. 22	72S5+7 dny;5	74F5+18 dny				
74	Odstojkování	3 dny	26.04. 22	29.04. 22	73F5+18 dny	115				
75	Montáž stavebního výtahu	1 den	02.04. 22	03.04. 22	72	77				
76	<b>Zastřešení</b>	<b>32 dny</b>	<b>04.04. 22</b>	<b>05.05. 22</b>						
77	Bednění střešních atik	3 dny	04.04. 22	06.04. 22	72F5+2 dny;7	78F5-1 den				
78	Betonáž střešních atik	2 dny	06.04. 22	07.04. 22	77F5-1 den	79F5-1 den				
79	Odbednění střešních atik	2 dny	08.04. 22	09.04. 22	78F5-1 den	80				
80	Osazení střešních světlíků	1 den	10.04. 22	10.04. 22	79	81				
81	Montáž záchytného systému	2 dny	10.04. 22	12.04. 22	80	82				
82	Betonáž spádové vrstvy	2 dny	12.04. 22	14.04. 22	81	83				
83	Natavení parozábrany vč. penetrace	7 dny	14.04. 22	21.04. 22	82	84S5+2 dny				
84	Montáž tepelné izolace	8 dny	16.04. 22	24.04. 22	83S5+2 dny	85S5+2 dny				
85	Provedení hydroizolační vrstvy	14 dny	18.04. 22	02.05. 22	84S5+2 dny	86F5-5 dny				
86	Montáž oplechování atiky	6 dny	27.04. 22	03.05. 22	85F5-5 dny	87F5-3 dny				
87	Provedení zatížení střešní folie	4 dny	30.04. 22	04.05. 22	86F5-3 dny	88				
88	Montáž hromosvodu na střeše	1 den	04.05. 22	05.05. 22	87	89				
89	Demontáž jeřábu	1 den	05.05. 22	06.05. 22	26;88	227;192				
90	<b>Hrubé vnitřní práce</b>	<b>71 dny</b>	<b>22.03. 22</b>	<b>30.05. 22</b>						
91	<b>1.PP</b>	<b>35 dny</b>	<b>22.03. 22</b>	<b>25.04. 22</b>						
92	Zdění příček 1PP	5 dny	22.03. 22	27.03. 22	45	93F5-2 dny;10				
93	Osazení ocelových zárubní	3 dny	25.03. 22	28.03. 22	92F5-2 dny	94S5+1 den;96				
94	Vnitřní rozvody kanalizace 1PP	7 dny	26.03. 22	02.04. 22	93S5+1 den	95				
95	Vnitřní rozvody vodovodu 1PP	12 dny	02.04. 22	13.04. 22	94	106;96S5-5 dn				
96	Vnitřní rozvody silnoproudu 1PP	15 dny	28.03. 22	11.04. 22	93;95S5-5 dny	97F5-4 dny;98				
97	Vnitřní rozvody slaboproudu 1PP	10 dny	08.04. 22	17.04. 22	96F5-4 dny	108				
98	Vnitřní rozvod plynovodu	4 dny	11.04. 22	15.04. 22	96	99S5				
99	Vnitřní rozvody vytápění 1PP	9 dny	11.04. 22	20.04. 22	98S5	100;101F5-4 d				
100	Vnitřní rozvod VZT 1PP	5 dny	20.04. 22	25.04. 22	99	110				
101	Montáž odkouření kotlů	1 den	16.04. 22	17.04. 22	99F5-4 dny	102F5-1 den				
102	Osazení vnějších výplní otvorů 1PP	4 dny	16.04. 22	20.04. 22	101F5-1 den	127F5-1 den				
103	<b>1.NP</b>	<b>32 dny</b>	<b>09.04. 22</b>	<b>10.05. 22</b>						
104	Zdění příček 1NP	3 dny	09.04. 22	11.04. 22	63;92	105F5-1 den;1				
105	Osazení ocelových zárubní	2 dny	10.04. 22	12.04. 22	104F5-1 den;9	106S5+1 den;1				
106	Vnitřní rozvody kanalizace 1PP	9 dny	13.04. 22	22.04. 22	95;105S5+1 de	107F5-2 dny				
107	Vnitřní rozvody vodovodu 1PP	13 dny	20.04. 22	03.05. 22	106F5-2 dny	117;108S5-5 d				
108</										