

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt –

Autosalon – Čestlice

Příloha č. 5

4. Řešení časové struktury

Zheleznikov Mikhail

2020

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.



Obsah

- 4.1 Časoprostorový graf
- 4.2 Graf nasazení pracovníků
- 4.3 Graf nasazení strojů
- 4.4 Graf nasazení materiálu
- 4.5 Harmonogram

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt –

Autosalon – Čestlice

4.1 Časoprostorový graf

Zheleznikov Mikhail

2020

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt –

Autosalon – Čestlice

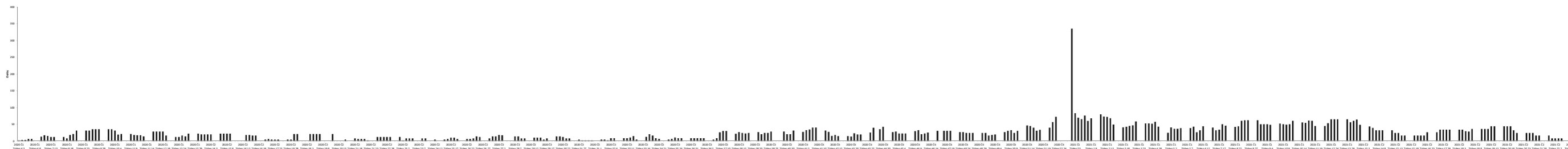
4.2 Graf nasazení pracovníků

Zheleznikov Mikhail

2020

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

Graf nasazení pracovníků



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt –

Autosalon – Čestlice

5.3 Graf nasazení strojů

Zheleznikov Mikhail

2020

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt –

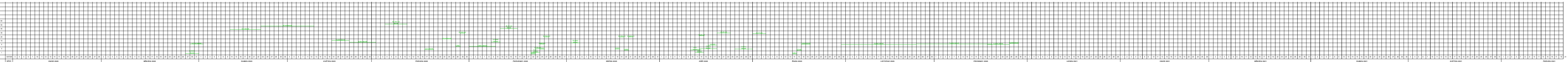
Autosalon – Čestlice

5.4 Graf nasazení materialu

Zheleznikov Mikhail

2020

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.



BETON [m3]
 VÝZTUŽ [t]
 ZDIVO [ks palet]

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ**

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Stavebně technologický projekt –
Autosalon – Čestlice
5.5 Harmonogram**

Zheleznikov Mikhail

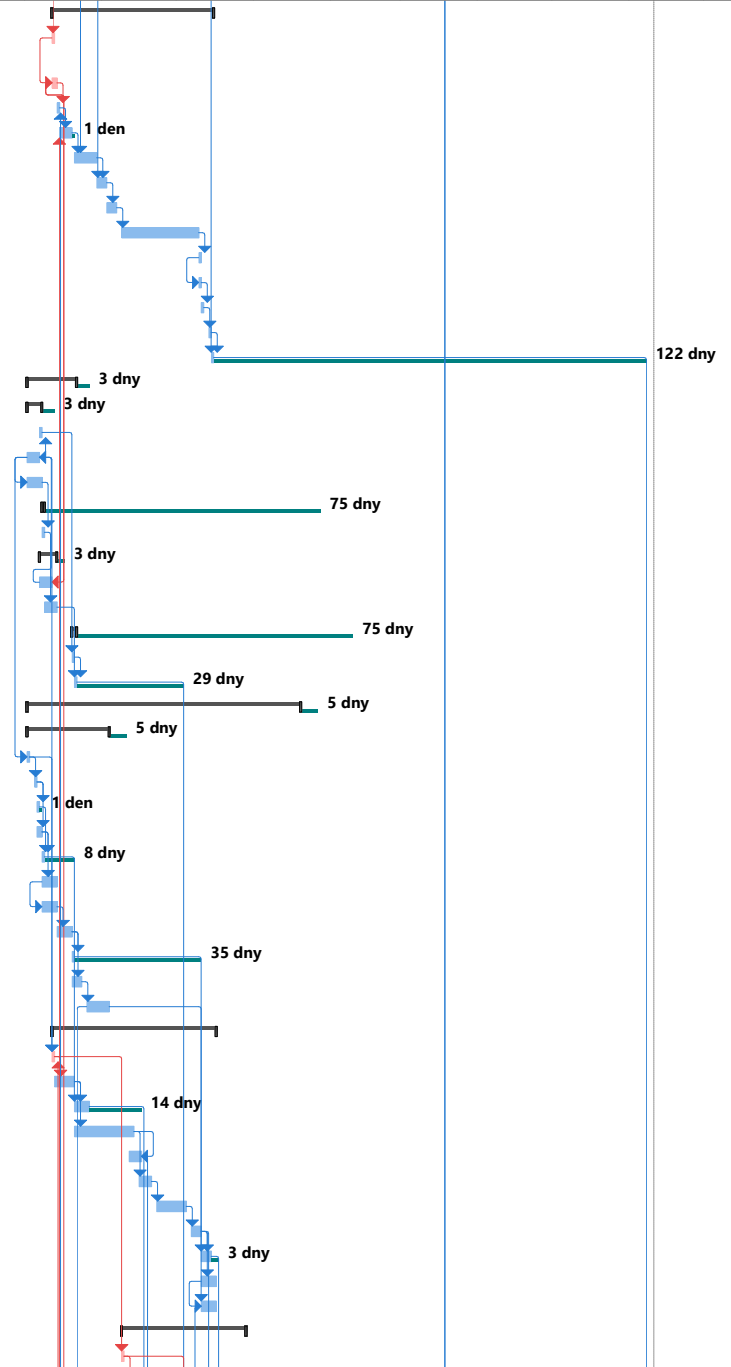
2020

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

ID	Režim úkol	Název	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Čtvrt. 1, 2020	Čtvrt. 2, 2020	Čtvrt. 3, 2020	Čtvrt. 4, 2020	Čtvrt. 1, 2021	Čtvrt. 2, 2021	Čtvrt. 3, 2021
						I	II	III	IV	V	VI	VII
1		Celkem	344 dny	03.02. 20	10.06. 21							
2		TE 0 - PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	8 dny	03.02. 20	12.02. 20							
3		Převzetí staveniště	1 den	03.02. 20	03.02. 20							
4		Vytyčení staveniště	2 dny	04.02. 20	05.02. 20							
5		Vytyčení stávajících inž. sítí	2 dny	06.02. 20	07.02. 20							
6		Montáž zařízení staveniště	1 den	10.02. 20	10.02. 20							
7		Odstranění křovin a porostu	1 den	11.02. 20	11.02. 20							
8		Napojení ZS - na provizorní el. Síť	2 dny	11.02. 20	12.02. 20							
9		Napojení ZS - na provizorní vodovod	2 dny	11.02. 20	12.02. 20							
10		TE 0 - ZEMNÍ PRÁCE	31 dny	13.02. 20	26.03. 20							
11		Sejmutí ornice	3 dny	13.02. 20	17.02. 20							
12		Vytyčení stavební jámy	1 den	18.02. 20	18.02. 20							
13		Hloubení stavební jámy vč. Pažený	11 dny	19.02. 20	04.03. 20							
14		Vytyčení základových patek, pasů	1 den	05.03. 20	05.03. 20							
15		Hloubení základových pasů	1 den	06.03. 20	06.03. 20							
16		Hloubení základových patek	1 den	09.03. 20	09.03. 20							
17		Uložení zeminy na skládku	12 dny	21.02. 20	09.03. 20							
18		Rozvody kanalizace pod základy	1 den	10.03. 20	10.03. 20							
19		Kanalizace	28 dny	18.02. 20	26.03. 20							
20		Vytyčení přípojky kanalizace	3 dny	18.02. 20	20.02. 20							
21		Výkop rýh přípojky kanalizace	3 dny	21.02. 20	25.02. 20							
22		Příložné pažení a rozepření stěn rýh	5 dny	26.02. 20	03.03. 20							
23		Pískové lože pro přípojku kanalizace	1 den	04.03. 20	04.03. 20							
24		Osazení revizní šachty kanalizace	5 dny	05.03. 20	11.03. 20							
25		Provedení přípojky kanalizace splaškově	6 dny	12.03. 20	19.03. 20							
26		Pískový zásyp rýh přípojky kanalizace	2 dny	20.03. 20	23.03. 20							
27		Zásyp rýh přípojky kanalizace vč. hutně	3 dny	24.03. 20	26.03. 20							
28		Vodovod	16 dny	18.02. 20	10.03. 20							
29		Vytyčení vodovodu	2 dny	18.02. 20	19.02. 20							
30		Výkop rýh přípojky vodovodu	1 den	20.02. 20	20.02. 20							
31		Příložné pažení a rozepření stěn rýh	3 dny	21.02. 20	25.02. 20							
32		Pískové lože pro přípojku vodovodu	1 den	26.02. 20	26.02. 20							
33		Provedení přípojky vodovodu	6 dny	27.02. 20	05.03. 20							
34		Pískový zásyp rýh přípojky vodovodu	1 den	06.03. 20	06.03. 20							
35		Zásyp rýh přípojky vodovodu vč. hutně	2 dny	09.03. 20	10.03. 20							
36		Montáž jeřábu	2 dny	11.03. 20	12.03. 20							
37		TE 01 - ZÁKLADY	52 dny	05.03. 20	21.05. 20							
38		Vytyčení stavebního objektu	1 den	05.03. 20	05.03. 20							
39		Provedení pilot vč. Vytyčení	5 dny	06.03. 20	12.03. 20							
40		Ukládání hromosvodu	1 den	13.03. 20	13.03. 20							
41		Betonaž podkladního betonu základové	4 dny	16.03. 20	19.03. 20							
42		Hydroizolační souvrství - asfaltové pásy	14 dny	27.03. 20	17.04. 20							
43		Zřízení bednění stěn základových desek	1 den	17.04. 20	17.04. 20							
44		Výztuž základových desek	7 dny	20.04. 20	28.04. 20							
45		Betonaž základové desky	7 dny	29.04. 20	11.05. 20							
46		Odstranění bednění stěn základových des	1 den	15.05. 20	15.05. 20							
47		Betonaž podkladního betonu základových pasu (tl. 100)	1 den	20.03. 20	20.03. 20							
48		Hydroizolační souvrství - asfaltové pásy	1 den	25.03. 20	25.03. 20							
49		Zřízení bednění stěn základových pasu	1 den	26.03. 20	26.03. 20							
50		Výztuž základových pasu	1 den	27.03. 20	27.03. 20							
51		Betonaž základových pasu	1 den	30.03. 20	30.03. 20							
52		Odstranění bednění stěn základových pas	1 den	06.04. 20	06.04. 20							
53		Betonaž podkladního betonu základových patek (tl. 100)	1 den	20.03. 20	20.03. 20							

ID	Režim úkol	Název	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Čtvrt. 1, 2020	Čtvrt. 2, 2020	Čtvrt. 3, 2020	Čtvrt. 4, 2020	Čtvrt. 1, 2021	Čtvrt. 2, 2021	Čtvrt. 3, 2021
						I	II	III	IV	V	VI	VII
54		Hydroizolační souvrství - asfaltových páte	1 den	25.03. 20	25.03. 20							
55		Zřízení bednění stěn základových patek	1 den	07.04. 20	07.04. 20							
56		Výztuž základových patek	3 dny	08.04. 20	14.04. 20							
57		Betonáž základových patek	1 den	15.04. 20	15.04. 20							
58		Odstranění bednění stěn základových pat	1 den	21.04. 20	21.04. 20							
59		Zdění základové zdi	4 dny	18.05. 20	21.05. 20							
60		TE 02 - HRUBÁ SPODNÍ STAVBA (1.PP)	46 dny	18.05. 20	21.07. 20							
61		Vytyčení	1 den	18.05. 20	18.05. 20							
62		Zřízení bednění nadzákladových zdí	8 dny	22.05. 20	02.06. 20							
63		Výztuž nadzákladových zdí	6 dny	25.05. 20	01.06. 20							
64		Betonáž nadzákladových zdí	5 dny	03.06. 20	09.06. 20							
65		Odstranění bednění nadzákladových zdí	2 dny	12.06. 20	15.06. 20							
66		Zřízení bednění stěn ČOV	4 dny	16.06. 20	19.06. 20							
67		Výztuž stěn ČOV	2 dny	17.06. 20	18.06. 20							
68		Betonáž stěn ČOV	2 dny	22.06. 20	23.06. 20							
69		Odstranění bednění stěn ČOV	1 den	26.06. 20	26.06. 20							
70		Zřízení bednění stěn heverových pouzder	8 dny	29.06. 20	09.07. 20							
71		Výztuž stěn heverových pouzder	6 dny	30.06. 20	08.07. 20							
72		Betonáž stěn heverových pouzder	4 dny	10.07. 20	15.07. 20							
73		Odstranění bednění stěn heverových pouz	2 dny	20.07. 20	21.07. 20							
74		Motaž prefabrikovaných sloupu	1 den	16.06. 20	16.06. 20							
75		Motaž prefabrikovaných průvlaku	2 dny	17.06. 20	18.06. 20							
76		Uložení stropních panelu Spiroll	2 dny	19.06. 20	22.06. 20							
77		Montáž prefabrikovaných schodišťových r	1 den	23.06. 20	23.06. 20							
78		TE 03 - HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA	88 dny	24.06. 20	27.10. 20							
79		1.NP Hrubá stavba	36 dny	24.06. 20	13.08. 20							
80		Zřízení bednění nadzákladových zdí	2 dny	24.06. 20	25.06. 20							
81		Výztuž nadzákladových zdí	1 den	25.06. 20	25.06. 20							
82		Betonáž nadzákladových zdí	1 den	26.06. 20	26.06. 20							
83		Odstranění bednění nadzákladových zdí	1 den	02.07. 20	02.07. 20							
84		Motaž prefabrikovaných sloupu	8 dny	24.06. 20	03.07. 20							
85		Montáž pomocného lešení	1 den	03.07. 20	03.07. 20							
86		Zdění betonových tvárníc	2 dny	07.07. 20	08.07. 20							
87		Osazení překladu	1 den	09.07. 20	09.07. 20							
88		Demontáž pomocného lešení	1 den	10.07. 20	10.07. 20							
89		Motaž prefabrikovaných průvlaku	4 dny	13.07. 20	16.07. 20							
90		Uložení stropních panelu Spiroll	3 dny	17.07. 20	21.07. 20							
91		Montáž prefabrikovaných schodišťových r	1 den	22.07. 20	22.07. 20							
92		Podstojkování stropů motorárny	1 den	17.07. 20	17.07. 20							
93		Bednění stropů motorárny 1.NP	1 den	20.07. 20	20.07. 20							
94		Výztuž stropů motorárny 1.NP	1 den	21.07. 20	21.07. 20							
95		Betonáž stropů motorárny 1.NP	1 den	22.07. 20	22.07. 20							
96		Odstranění bednění bednění stropů mc	1 den	28.07. 20	28.07. 20							
97		Odstojkování stropů motorárny	1 den	12.08. 20	12.08. 20							
98		Podstojkování ŽB monolitického schodi	1 den	17.07. 20	17.07. 20							
99		Bednění podest a ramen schodiště	3 dny	20.07. 20	22.07. 20							
100		Výztuž schodišťové kce	2 dny	21.07. 20	22.07. 20							
101		Betonáž schodiště	1 den	23.07. 20	23.07. 20							
102		Odstranění bednění schodišťové kce	1 den	29.07. 20	29.07. 20							
103		Odstojkování ŽB monolitického schodiš	1 den	13.08. 20	13.08. 20							
104		2.NP Hrubá stavba	38 dny	22.07. 20	11.09. 20							
105		Zřízení bednění nadzákladových zdí	2 dny	22.07. 20	23.07. 20							
106		Výztuž nadzákladových zdí	1 den	23.07. 20	23.07. 20							
107		Betonáž nadzákladových zdí	1 den	24.07. 20	24.07. 20							
108		Odstranění bednění nadzákladových zdí	1 den	30.07. 20	30.07. 20							

ID	Režijní úkol	Název	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Čtvrt. 1, 2020			Čtvrt. 2, 2020			Čtvrt. 3, 2020			Čtvrt. 4, 2020			Čtvrt. 1, 2021			Čtvrt. 2, 2021			Čtvrt. 3, 2021
						I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
164		TE 04a - ZASTŘEŠENÍ	45 dny	12.10. 20	15.12. 20																			
165		Instalace zabezpečovacího systému proti pádu ze střechy	1 den	12.10. 20	12.10. 20																			
166		Natažení parozábrany	2 dny	12.10. 20	13.10. 20																			
167		Montáž střešní vpustě	1 den	14.10. 20	14.10. 20																			
168		Spádové klíny z EPS	3 dny	15.10. 20	19.10. 20																			
169		Separční vrstva geotextilie	6 dny	21.10. 20	29.10. 20																			
170		Provedení hydroizolační fólie	2 dny	30.10. 20	02.11. 20																			
171		Ochrana PVC fólie	4 dny	03.11. 20	06.11. 20																			
172		Provedení pojízdné asfaltové vrstvy	22 dny	09.11. 20	09.12. 20																			
173		Osazení doplňkových prvků střechy	1 den	10.12. 20	10.12. 20																			
174		Kompletace hromosvodu	1 den	10.12. 20	10.12. 20																			
175		Kompletace - elektro	1 den	11.12. 20	11.12. 20																			
176		Montáž stavebního výtahu	1 den	14.12. 20	14.12. 20																			
177		Odstranění jeřábu	1 den	15.12. 20	15.12. 20																			
178		TE 04b - VÝPLNĚ OTVORŮ	14 dny	02.10. 20	21.10. 20																			
179		1. NP	4 dny	02.10. 20	07.10. 20																			
180		Provizorní zakrytí vjezdu a vstupu do objektu	1 den	07.10. 20	07.10. 20																			
181		Montáž prosklených stěn	3 dny	02.10. 20	07.10. 20																			
182		Osazení okenních otvorů	4 dny	02.10. 20	07.10. 20																			
183		2. NP	1 den	08.10. 20	08.10. 20																			
184		Osazení okenních otvorů	1 den	08.10. 20	08.10. 20																			
185		3. NP	5 dny	07.10. 20	13.10. 20																			
186		Montáž prosklených stěn	3 dny	07.10. 20	12.10. 20																			
187		Osazení okenních otvorů	3 dny	09.10. 20	13.10. 20																			
188		4. NP	2 dny	20.10. 20	21.10. 20																			
189		Provizorní zakrytí vstupu do objektu	1 den	20.10. 20	20.10. 20																			
190		Osazení okenních otvorů	1 den	21.10. 20	21.10. 20																			
191		TE 05 - HRUBÉ VNITŘNÍ PRÁCE	74 dny	02.10. 20	19.01. 21																			
192		1. PP	22 dny	02.10. 20	03.11. 20																			
193		Zaměření příček vč. otvorů	1 den	02.10. 20	02.10. 20																			
194		Osazení ocelových zárubní	1 den	05.10. 20	05.10. 20																			
195		Montáž pomocného lešení	1 den	06.10. 20	06.10. 20																			
196		Zdění keram. Příček	2 dny	06.10. 20	07.10. 20																			
197		Demontáž pomocného lešení	1 den	08.10. 20	08.10. 20																			
198		Hrubé rozvody vzduchotechniky	4 dny	08.10. 20	13.10. 20																			
199		Hrubé kanalizační rozvody	4 dny	08.10. 20	13.10. 20																			
200		Hrubé vodovodní rozvody	4 dny	14.10. 20	19.10. 20																			
201		Osazení požárního hydrantu	1 den	20.10. 20	20.10. 20																			
202		Hrubé topen. Rozvody	4 dny	20.10. 20	23.10. 20																			
203		Hrubé rozvody elektro	6 dny	26.10. 20	03.11. 20																			
204		1. NP	46 dny	12.10. 20	16.12. 20																			
205		Zaměření příček vč. otvorů	1 den	12.10. 20	12.10. 20																			
206		Osazení ocelových zárubní	6 dny	13.10. 20	20.10. 20																			
207		Montáž pomocného lešení	4 dny	21.10. 20	26.10. 20																			
208		Zdění keram. Příček	17 dny	21.10. 20	13.11. 20																			
209		Demontáž pomocného lešení	3 dny	12.11. 20	16.11. 20																			
210		Hrubé rozvody vzduchotechniky	4 dny	16.11. 20	20.11. 20																			
211		Hrubé kanalizační rozvody	10 dny	23.11. 20	04.12. 20																			
212		Hrubé vodovodní rozvody	4 dny	07.12. 20	10.12. 20																			
213		Osazení požárního hydrantu	2 dny	11.12. 20	14.12. 20																			
214		Hrubé topen. rozvody	4 dny	11.12. 20	16.12. 20																			
215		Hrubé el. rozvody	4 dny	11.12. 20	16.12. 20																			
216		2. NP	33 dny	09.11. 20	28.12. 20																			
217		Zaměření příček vč. otvorů	1 den	09.11. 20	09.11. 20																			



ID	Režir úkol	Název	Doba trvání	Zahájení	Dokončení	Čtvrt. 1, 2020			Čtvrt. 2, 2020			Čtvrt. 3, 2020			Čtvrt. 4, 2020			Čtvrt. 1, 2021			Čtvrt. 2, 2021			Čtvrt. 3, 2021
						I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
382		Rozproštění ornice	20 dny	13.03. 20	09.04. 20																			
383		Sadové úpravy	5 dny	30.03. 21	05.04. 21																			
384		Závěrečné terénní úpravy	2 dny	05.04. 21	06.04. 21																			
385		Zatravnění	22 dny	16.03. 20	16.04. 20																			
386		TE 10 - PŘEJÍMKA STAVBY	3 dny	08.06. 21	10.06. 21																			
387		Předání stavby	2 dny	08.06. 21	09.06. 21																			
388		Kolaudace	1 den	10.06. 21	10.06. 21																			

244 dny

44 dny