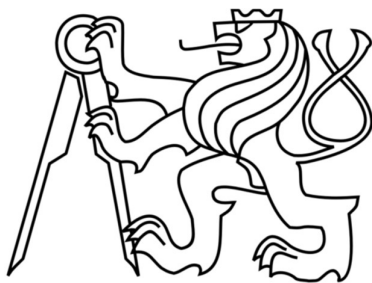


**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb**



DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Krajský úřad kraje Vysočina, administrativní budova „E“

4. Řešení časové struktury

Bc. Adam Michálek
2022

Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.

4. Řešení časové struktury
 - 4.1 Časoprostorový graf (graf nasazení pracovníků, graf spotřeby materiálů, graf použitých strojů)
 - 4.2 Harmonogram
 - 4.3 Graf čerpání financí

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb**

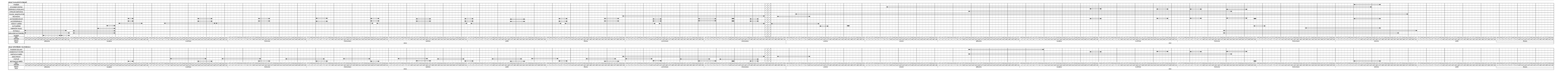
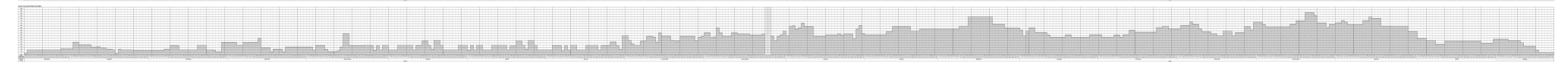
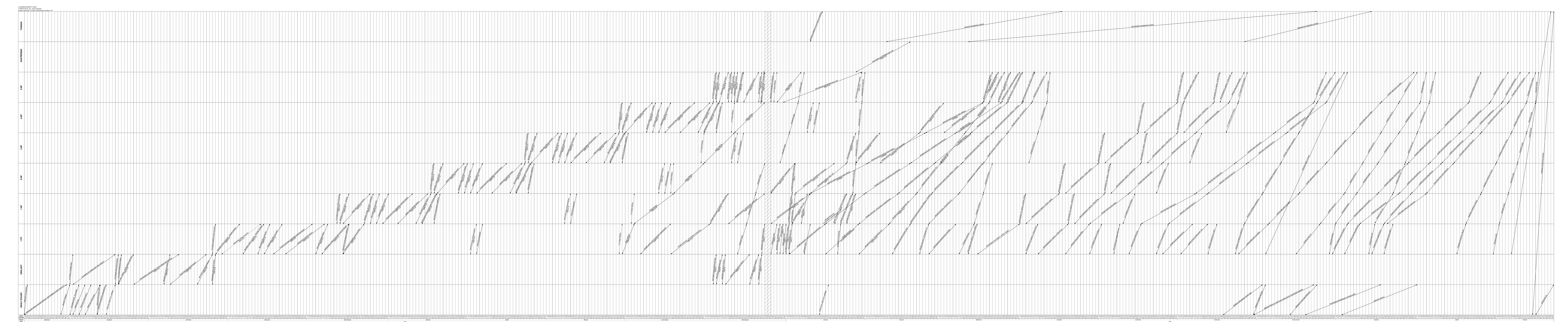


DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Krajský úřad kraje Vysočina, administrativní budova „E“

4.1 Časoprostorový graf

Bc. Adam Michálek
2022

Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.



**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb**



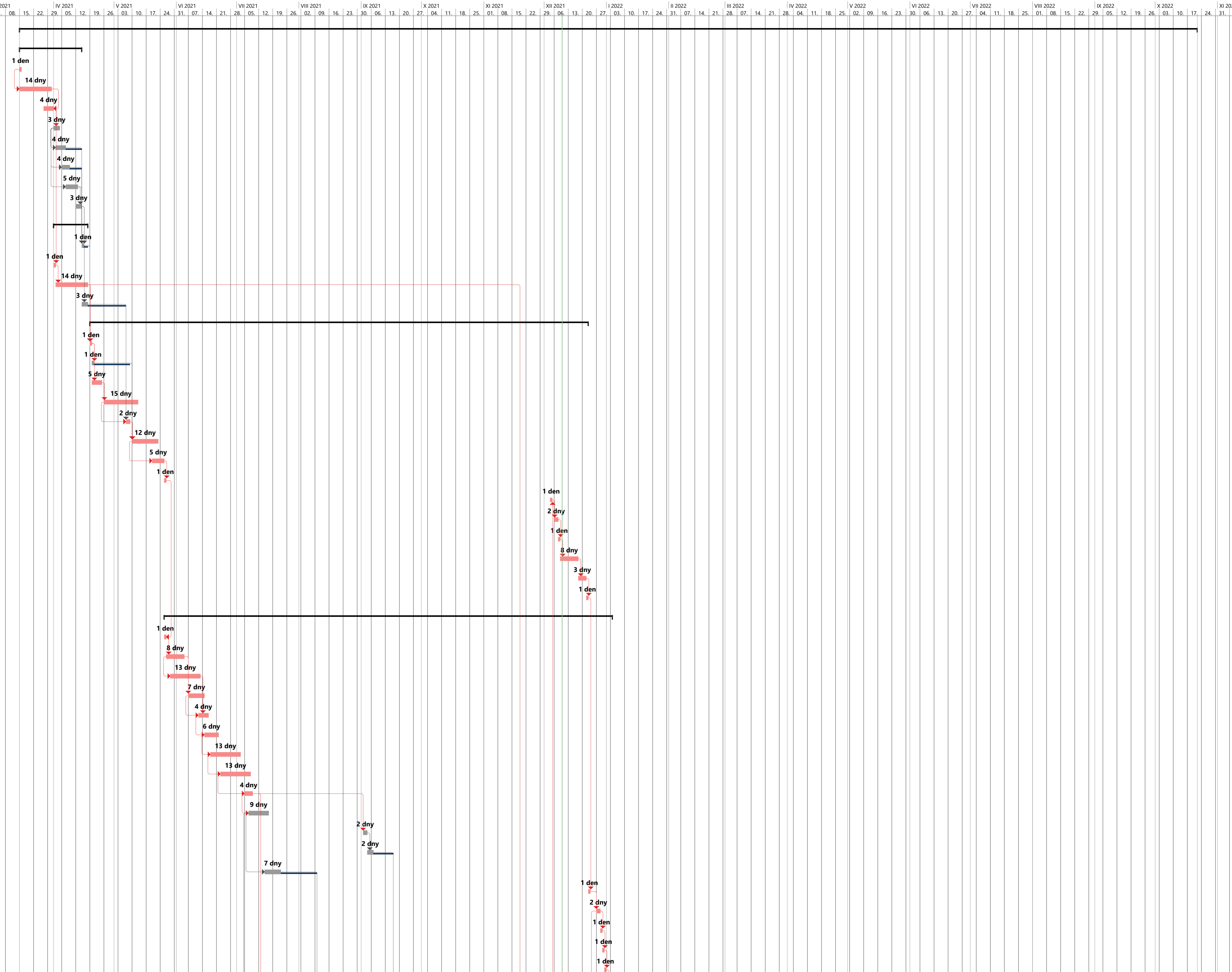
**DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Krajský úřad kraje Vysočina, administrativní budova „E“**

4.2 Harmonogram

**Bc. Adam Michálek
2022**

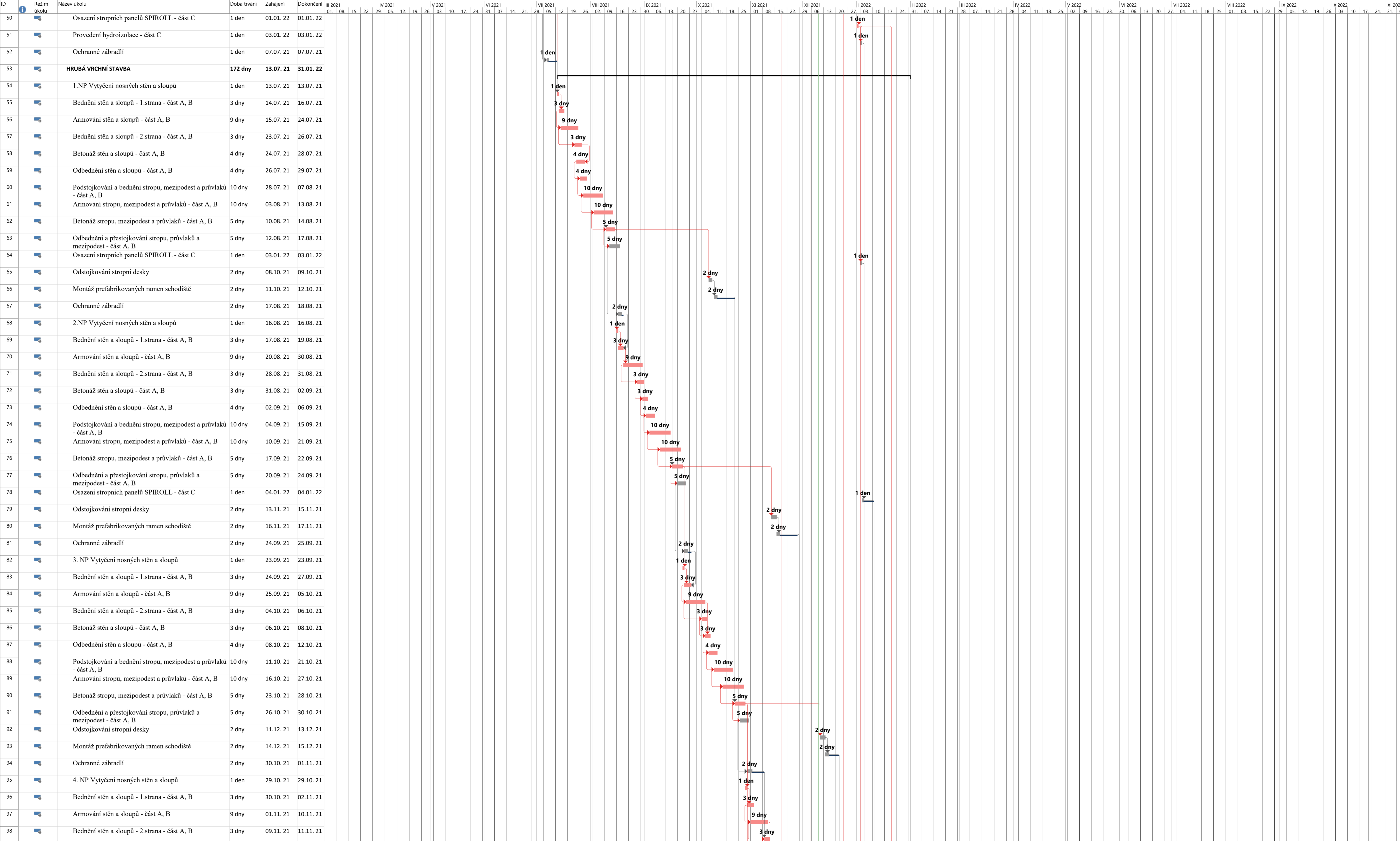
Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.

Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení
	Krajský úřad kraje Vysočina, administrativní budova "E"	501 dny	15.03.21	21.10.22
	BOURACÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE	27 dny	15.03.21	14.04.21
	Převzetí staveniště	1 den	15.03.21	15.03.21
	Přípravné práce na stavbu (kácení dřevin, odstranění staré vozovky)	14 dny	15.03.21	30.03.21
	Sejmutí omíčky	4 dny	27.03.21	31.03.21
	Zařízení staveniště - buňkoviště	3 dny	01.04.21	03.04.21
	Napojení ZS - přípojka NN	4 dny	02.04.21	06.04.21
	Napojení ZS - kanalizační přípojka	4 dny	05.04.21	08.04.21
	Napojení ZS - vodovodní přípojka	5 dny	07.04.21	12.04.21
	Napojení ZS - vnitrostaveništní komunikace	3 dny	12.04.21	14.04.21
	ZEMNÍ PRÁCE	15 dny	01.04.21	17.04.21
	Úprava metalického a optického kabelů	1 den	15.04.21	15.04.21
	Vytyčení stavební jámy	1 den	01.04.21	01.04.21
	Hloubení stavební jámy pro SO01	14 dny	02.04.21	17.04.21
	Montáž jeřábů	3 dny	15.04.21	17.04.21
	ZÁKLADY	213 dny	19.04.21	22.12.21
	Vytyčení základové desky	1 den	19.04.21	19.04.21
	Položení zemního pásu	1 den	20.04.21	20.04.21
	Bednění a betonáž podkladního betonu - část A, B	5 dny	20.04.21	24.04.21
	Provedení hydroizolace - část A, B	15 dny	26.04.21	12.05.21
	Bednění základové desky - část A, B	2 dny	07.05.21	08.05.21
	Armování základové desky, výtahové šachty - část A, B	12 dny	10.05.21	22.05.21
	Betonáž základové desky - část A, B	5 dny	20.05.21	25.05.21
	Odbednění základové desky - část A, B	1 den	26.05.21	26.05.21
	Betonáž podkladního betonu - část C	1 den	04.12.21	04.12.21
	Provedení hydroizolace - část C	2 dny	06.12.21	07.12.21
	Bednění základové desky - část C	1 den	08.12.21	08.12.21
	Armování základové desky, výtahové šachty - část C	8 dny	09.12.21	17.12.21
	Betonáž základové desky - část C	3 dny	18.12.21	21.12.21
	Odbednění základové desky - část C	1 den	22.12.21	22.12.21
	HRUBÁ SPODNÍ STAVBA	189 dny	26.05.21	03.01.22
	Vytyčení nosných stěn a sloupů	1 den	26.05.21	26.05.21
	Bednění stěna sloupů vnější strana - část A, B	8 dny	27.05.21	04.06.21
	Armování stěna a sloupů - část A, B	13 dny	29.05.21	12.06.21
	Bednění stěna sloupů vnitřní strana strana - část A, B	7 dny	07.06.21	14.06.21
	Betonáž stěna a sloupů - část A, B	4 dny	12.06.21	16.06.21
	Odbednění stěna sloupů vnější strana - část A, B	6 dny	15.06.21	21.06.21
	Podstojkování a bednění stropu, mezipodest a průvlaků - část A, B	13 dny	18.06.21	02.07.21
	Armování stropu, mezipodest a průvlaků - část A, B	13 dny	23.06.21	07.07.21
	Betonáž stropu, mezipodest a průvlaků - část A, B	4 dny	05.07.21	08.07.21
	Odbednění a přestojkování stropu, průvlaků a mezipodest - část A, B	9 dny	07.07.21	16.07.21
	Odstojkování stropní desky	2 dny	02.09.21	03.09.21
	Montáž prefabrikovaných ramen schodiště	2 dny	04.09.21	06.09.21
	Provedení hydroizolace - část A, B	7 dny	15.07.21	22.07.21
	Bednění stěna vnější strana - část C	1 den	23.12.21	23.12.21
	Armování stěna - část C	2 dny	27.12.21	28.12.21
	Bednění stěna vnitřní strana - část C	1 den	29.12.21	29.12.21
	Betonáž stěn - část C	1 den	30.12.21	30.12.21
	Odbednění stěna vnější strana - část C	1 den	31.12.21	31.12.21



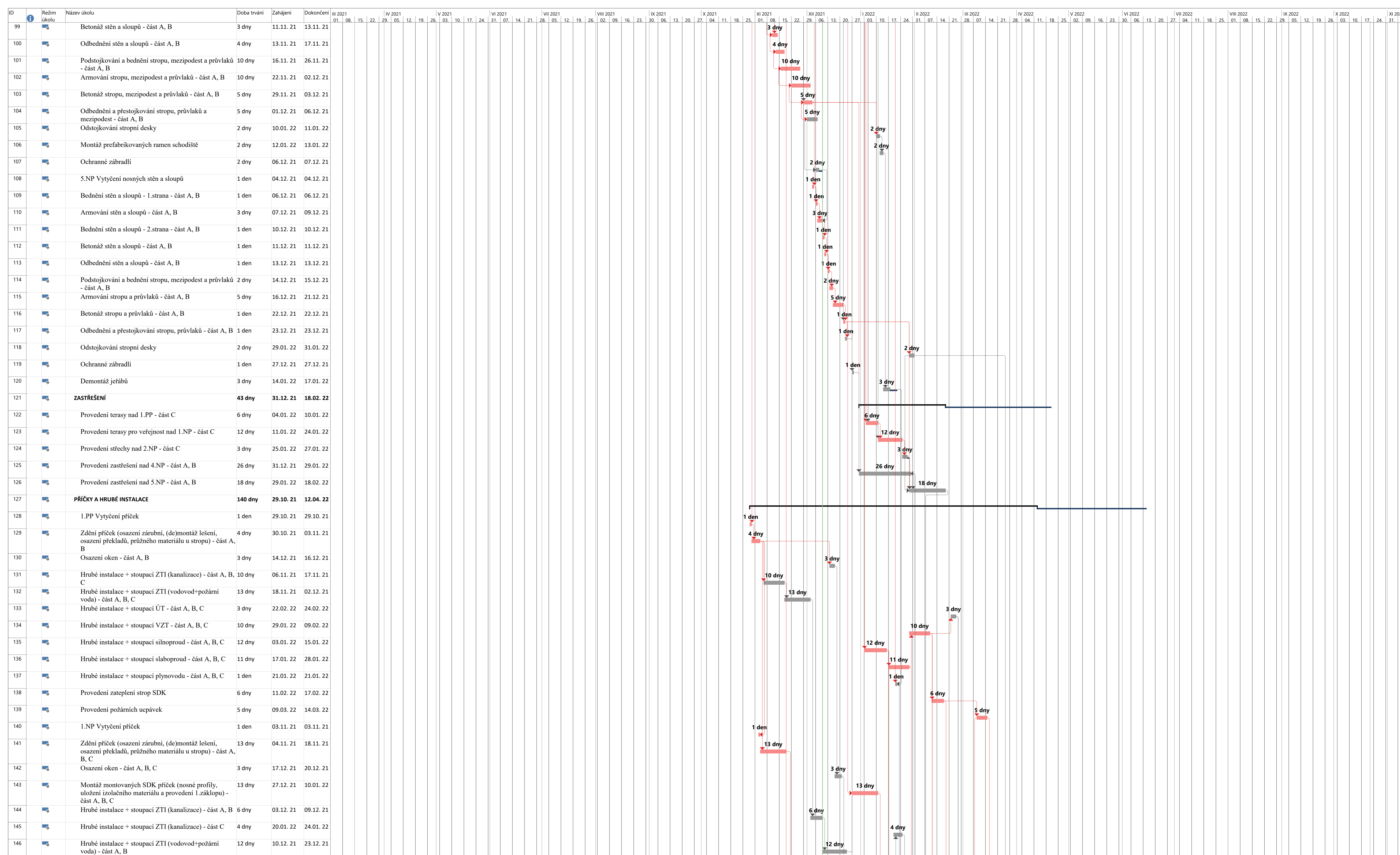
Projekt: 4.Harmonogram Datum: 10.12.21

Úkol	Souhrnný	Neaktivní milník	Pouze s dobou trvání	Pouze zahájení	Vnější milník	Kritické rozdělení	Časová rezerva
Rozdělení	Souhrn projektu	Neaktivní souhrn	Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	Pouze s datem dokončení	Konečný termín	Průběh	Průběh
Milník	Neaktivní úkol	Ruční úkol	Ruční souhrn	Vnější úkoly	Kritický	Průběh ručně zadaného úkolu	Kritický

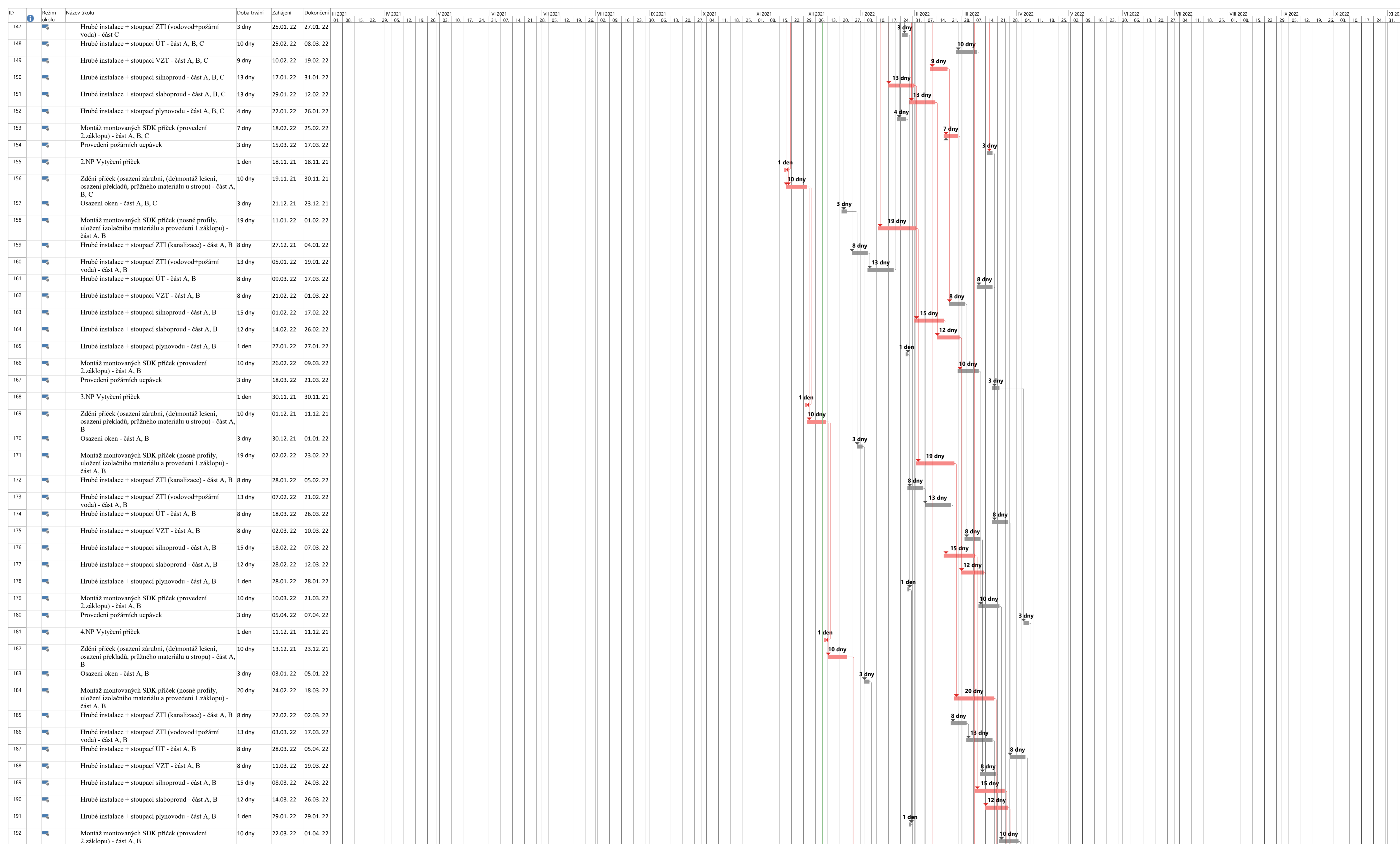


Projekt: 4.Harmonogram Datum: 10.12.21

Úkol	Souhrnný	Neaktivní milník	Pouze s dobou trvání	Pouze zahájení	Vnější milník	Kritické rozdělení	Časová rezerva
Rozdělení	Souhrn projektu	Neaktivní souhrn	Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	Pouze s datem dokončení	Konečný termín	Průběh	Průběh
Milník	Neaktivní úkol	Ruční úkol	Ruční souhrn	Vnější úkoly	Kritický	Průběh ručně zadaného úkolu	Průběh

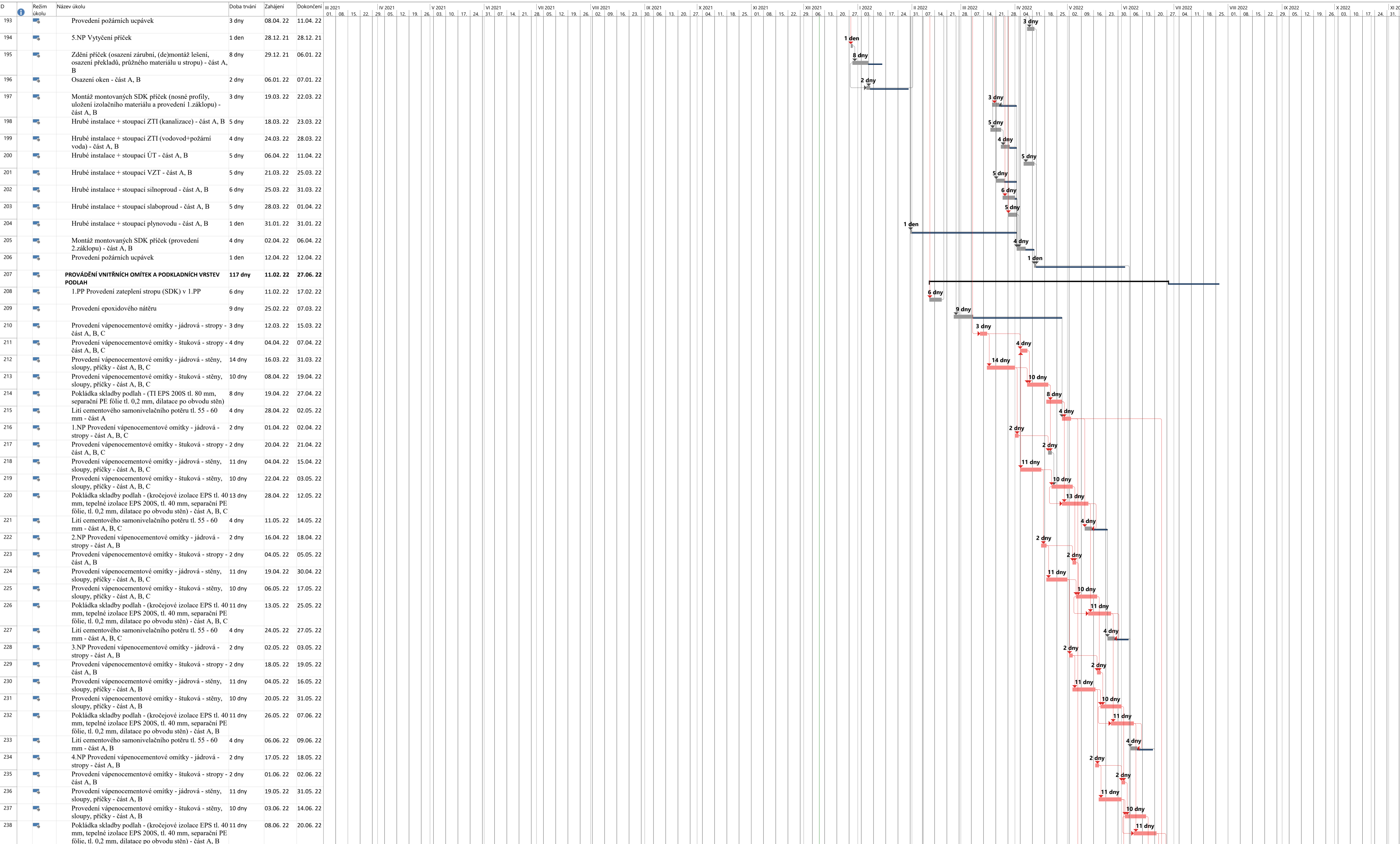


Projekt: 4.Harmonogram Datum: 10.12. 21	Úkol Rozdělení Mílník	<ul style="list-style-type: none"> Souhrnný Souhrn projektu Neaktivní úkol 	<ul style="list-style-type: none"> Neaktivní mílník Neaktivní souhrn Ruční úkol 	<ul style="list-style-type: none"> Pouze s dobou trvání Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu Ruční souhrn 	<ul style="list-style-type: none"> Pouze zahájení Pouze s datem dokončení Vnější úkoly 	<ul style="list-style-type: none"> Vnější mílník Konečný termín Kritický 	<ul style="list-style-type: none"> Kritické rozdělení Průběh Průběh ručně zadaného úkolu 	<ul style="list-style-type: none"> Časová rezerva
--	-----------------------------	---	--	--	---	---	---	--



Projekt: 4.Harmonogram
Datum: 10.12.21

Úkol	Souhrnný	Neaktivní milník	Pouze s dobou trvání	Pouze zahájení	Vnější milník	Kritické rozdělení	Časová rezerva
Rozdělení	Souhrn projektu	Neaktivní souhrn	Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	Pouze s datem dokončení	Konečný termín	Průběh	Kritický
Milník	Neaktivní úkol	Ruční úkol	Ruční souhrn	Vnější úkoly	Kritický	Průběh ručně zadaného úkolu	Kritický



Projekt: 4.Harmonogram Datum: 10.12. 21

Úkol
Rozdělení
Milník

Souhrnný
Souhrn projektu
Neaktivní úkol

Neaktivní milník
Neaktivní souhrn
Ruční úkol

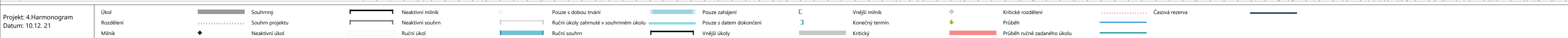
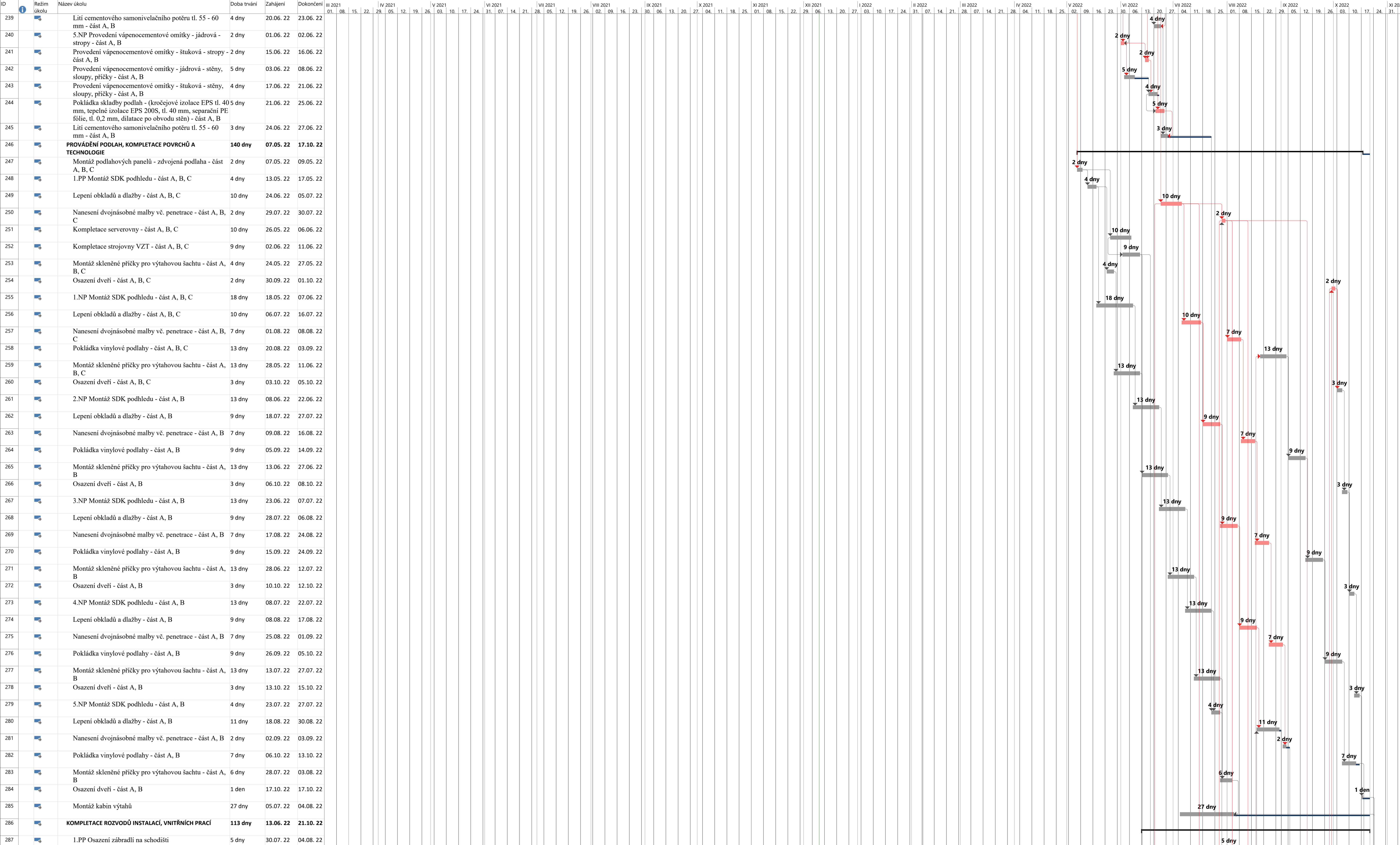
Pouze s dobou trvání
Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu
Ruční souhrn

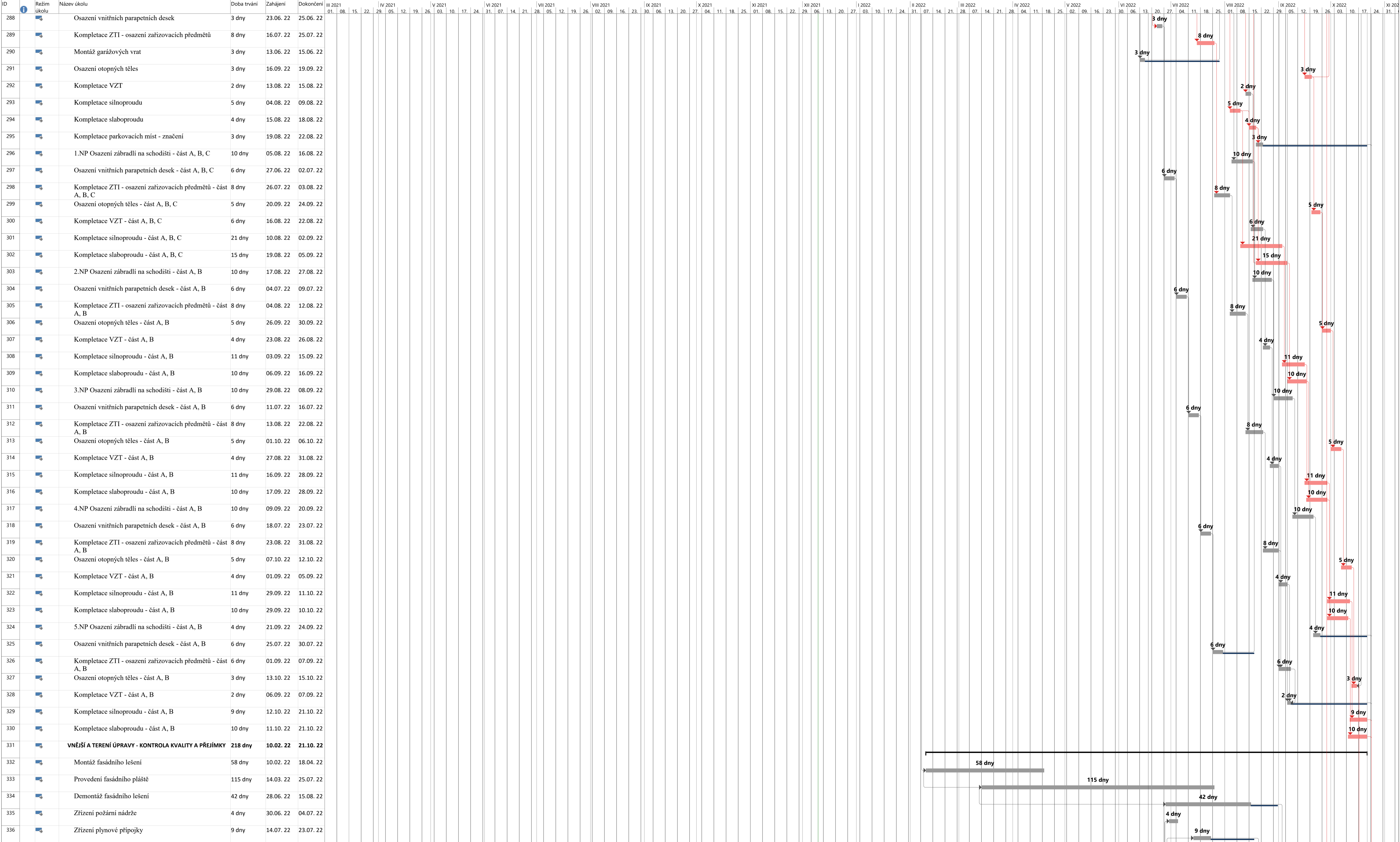
Pouze zahájení
Pouze s datem dokončení
Vnější úkoly

Vnější milník
Konečný termín
Kritický

Kritické rozdělení
Průběh
Průběh ručně zadaneho úkolu

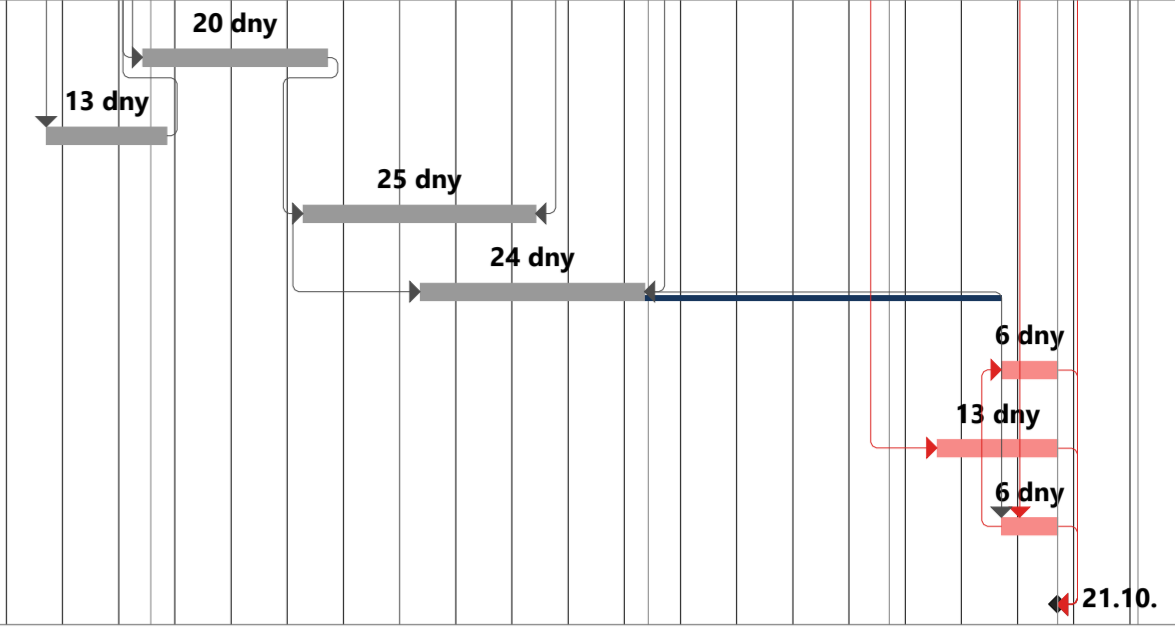
Časová rezerva
Kritický





Projekt: 4.Harmonogram Datum: 10.12. 21	Úkol	Souhrnný	Neaktivní mílník	Pouze s dobou trvání	Pouze zahájení	Vnější mílník	Kritické rozdělení	Časová rezerva	Průběh	Průběh ručně zadaného úkolu
	Rozdělení	Souhrn projektu	Neaktivní souhrn	Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu	Pouze s datem dokončení	Konečný termín	Průběh	Kritický		
	Mílník	Neaktivní úkol	Ruční úkol	Ruční souhrn	Vnější úkoly	Kritický				

ID	Režim úkolu	Název úkolu	Doba trvání	Zahájení	Dokončení
337		Zřízení dešťové kanalizační přípojky	20 dny	30.06.22	22.07.22
338		Zřízení veřejného osvětlení	13 dny	18.06.22	02.07.22
339		Provedení komunikací a parkoviště	25 dny	20.07.22	17.08.22
340		Sadové úpravy	24 dny	03.08.22	31.08.22
341		Demontáž zařízení staveniště	6 dny	15.10.22	21.10.22
342		Finální úklid	13 dny	07.10.22	21.10.22
343		Předání stavby	6 dny	15.10.22	21.10.22
344		Kolaudace	0 dny	21.10.22	21.10.22



Projekt: 4.Harmonogram Datum: 10.12.21	Úkol		Souhrnný		Neaktivní mílník		Pouze s dobou trvání		Pouze zahájení		Vnější mílník		Kritické rozdělení		Časová rezerva
	Rozdělení		Souhrn projektu		Neaktivní souhrn		Ruční úkoly zahrnuté v souhrnném úkolu		Pouze s datem dokončení		Konečný termín		Průběh		
	Mílník		Neaktivní úkol		Ruční úkol		Ruční souhrn		Vnější úkoly		Kritický		Průběh ručně zadaného úkolu		

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Krajský úřad kraje Vysočina, administrativní budova „E“**

4.3 Graf čerpání financí

**Bc. Adam Michálek
2022**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Hlava, Ph.D.

Vypracoval: Bc. Adam Michálek
Krajský úřad kraje Vysočina, administrativní budova "E"

Cenový ukazatel ve stavebnictví pro rok 2021

801 Budovy občanské výstavby			
Konstrukčně materiálová charakteristika: 2) svislá nosná konstrukce monolitická betonová tyčová			
Průměrná cena:	8 960	kč/m ³	
Obestavěný prostor:	45 100	m ³	
Cena objektu SO01 bez DPH:	404 096 000,00	Kč	
DPH 21%	84 860 160,00	Kč	
Cena s DPH:	488 956 160,00	Kč	

Hrubý propočít SO01 z cenou za obestavěný prostor

Technologická etapa		Částka	Procento	Měsíc	Částka	Procento
0	Přípravné a zemní práce	27 381 544,96 Kč	5,6%	03.2021	9 127 181,65 Kč	1,9%
1	Základy	30 315 281,92 Kč	6,2%	04.2021	28 359 457,28 Kč	5,8%
2	Hrubá spodní stavba	39 996 613,89 Kč	8,2%	05.2021	20 210 187,95 Kč	4,1%
3	Hrubá vrchní stavba	103 169 749,76 Kč	21,1%	06.2021	26 664 409,26 Kč	5,5%
4	Zastřešení	36 182 755,84 Kč	7,4%	07.2021	22 711 272,79 Kč	4,6%
5	Provádění příček, hrubé rozvody	92 901 670,40 Kč	19,0%	08.2021	18 758 136,32 Kč	3,8%
6	Provádění vnitřních omítek, podkladní vrstvy podlahy	61 608 476,16 Kč	12,6%	09.2021	18 758 136,32 Kč	3,8%
7	Provádění podlah, kompletace povrchů	42 050 229,76 Kč	8,6%	10.2021	18 758 136,32 Kč	3,8%
8	Vnitřní kompletace	38 627 536,64 Kč	7,9%	11.2021	37 338 470,40 Kč	7,6%
9	Vnější úpravy	16 624 509,44 Kč	3,4%	12.2021	37 338 470,40 Kč	7,6%
				01.2022	30 641 252,69 Kč	6,3%
				02.2022	42 702 171,31 Kč	8,7%
				03.2022	30 359 732,48 Kč	6,2%
				04.2022	28 815 075,52 Kč	5,9%
				05.2022	29 405 632,96 Kč	6,0%
				06.2022	29 321 494,40 Kč	6,0%
				07.2022	24 571 634,56 Kč	5,0%
				08.2022	19 315 355,84 Kč	4,0%
				09.2022	12 679 522,24 Kč	2,6%
				10.2022	3 022 638,08 Kč	0,6%

100,0%

100%

Graf čerpání financí

