

FINANČNÍ A ČASOVÁ PŘÍPRAVA STAVEBNÍ ZAKÁZKY,

BYTOVÉHO DOMU NA SKALCE, PARCELNÍ ČÍSLA 353/10, 353/12, 353/8 K.Ú. HUMPOLEC

O	P	Úroveň	TC	ČP	TV	Typ položky	Kód položky	Popis
		1			D		HSV	Práce a dodávky HSV
		>2			D		1	Zemní práce
		>3	oc	1	K	HSV	131201102	Hloubení jam nezapažených v hornině tř. 3 objemu do 1000 m3
		>3	oc	2	K	HSV	131301102	Hloubení jam nezapažených v hornině tř. 4 objemu do 1000 m3
		>3	oc	3	K	HSV	132301201	Hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 4 objemu do 100 m3
		>3	oc	4	K	HSV	161101102	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl výkopu do 4 m
		>3	oc	5	K	HSV	171101105	Vodorovné přemístění do 10000 m výkopku/sypaniny z horniny tř. 1 až 4 se zhutněním
		>3	oc	6	K	HSV	171201201	Uložení sypaniny na skládky
		>3	oc	7	K	HSV	171201211	Poplatek za uložení stavebního odpadu - zeminy a kameniva na skládce = bude upřesněno
		>3	oc	8	K	HSV	175101201	Obsypání objektu nad přilehlým původním terénem sypaninou bez prohození sítě, uloženou do 3 m
		>3	oc	9	K	HSV	181101105	Uložení sypaniny v hornině tř. 1 až 4 se zhutněním
		>2			D		2	Zakládání
		>3	oc	10	K	HSV	270001	Základy výtah
		>3	oc	11	K	HSV	271532212	Podsyp pod základové konstrukce se zhutněním z hrubého kameniva frakce 16 až 32 mm
		>3	oc	12	K	HSV	273321411	Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 20/25
		>3	oc	13	K	HSV	273351121	Zřízení bednění základových desek
		>3	oc	14	K	HSV	273351122	Odstranění bednění základových desek
		>3	oc	15	K	HSV	273362021	Výztuž základových desek svařovanými sítěmi Kari
		>3	oc	16	K	HSV	274313711	Základové pásy z betonu tř. C 20/25
		>2			D		3	Svislé a kompletní konstrukce
		>3	oc	17	K	HSV	311234061	Zdivo jednovrstvé z cihel děrovaných P15 na maltu M5 tl 300 mm

AUTOR: Bc. Lucie Benešová

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Dr. Ing. Luboš Podolka

OPONENT PRÁCE: Ing. Jana Hubálovská

MOTIVACE A DŮVODY K ŘEŠENÍ DANÉHO PROBLÉMU

- Aktuální téma
- Využití v praxi
- Efektivní plánování a příprava stavební zakázky
- Cena stavebního díla
- Volba vhodného softwaru



CÍL PRÁCE

- Cílem první části je za pomoci nástroje pro rozpočty a kalkulace staveb sestavit cenu stavebního díla a cílem druhé části je vytvořit časový plán výstavby pomocí vybraných metod časového plánování a vyhodnotit nejvýhodnější metodu pro praxi.



VÝZKUMNÉ OTÁZKY

- Jaká metoda časového plánování je nejvhodnější pro praxi?

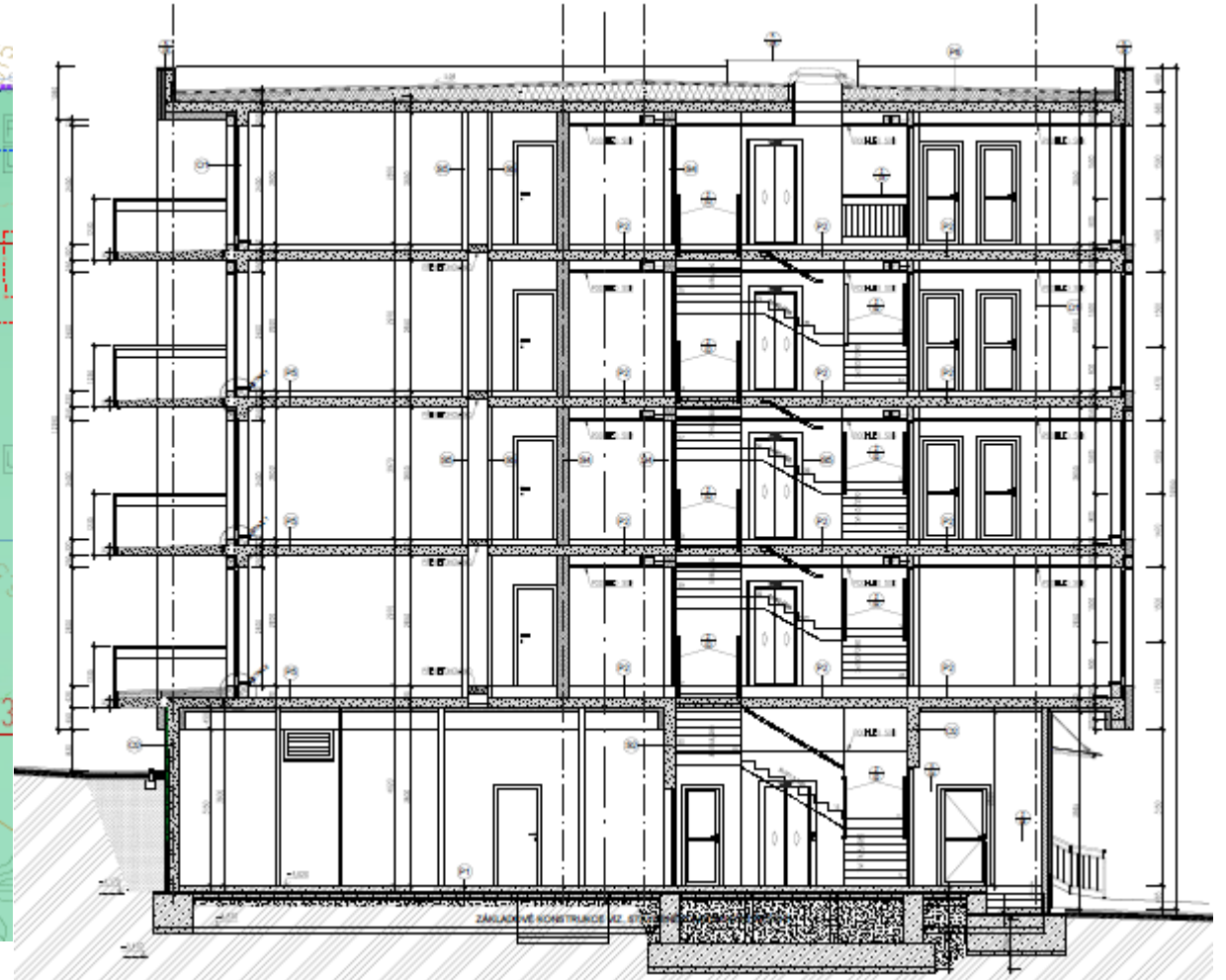
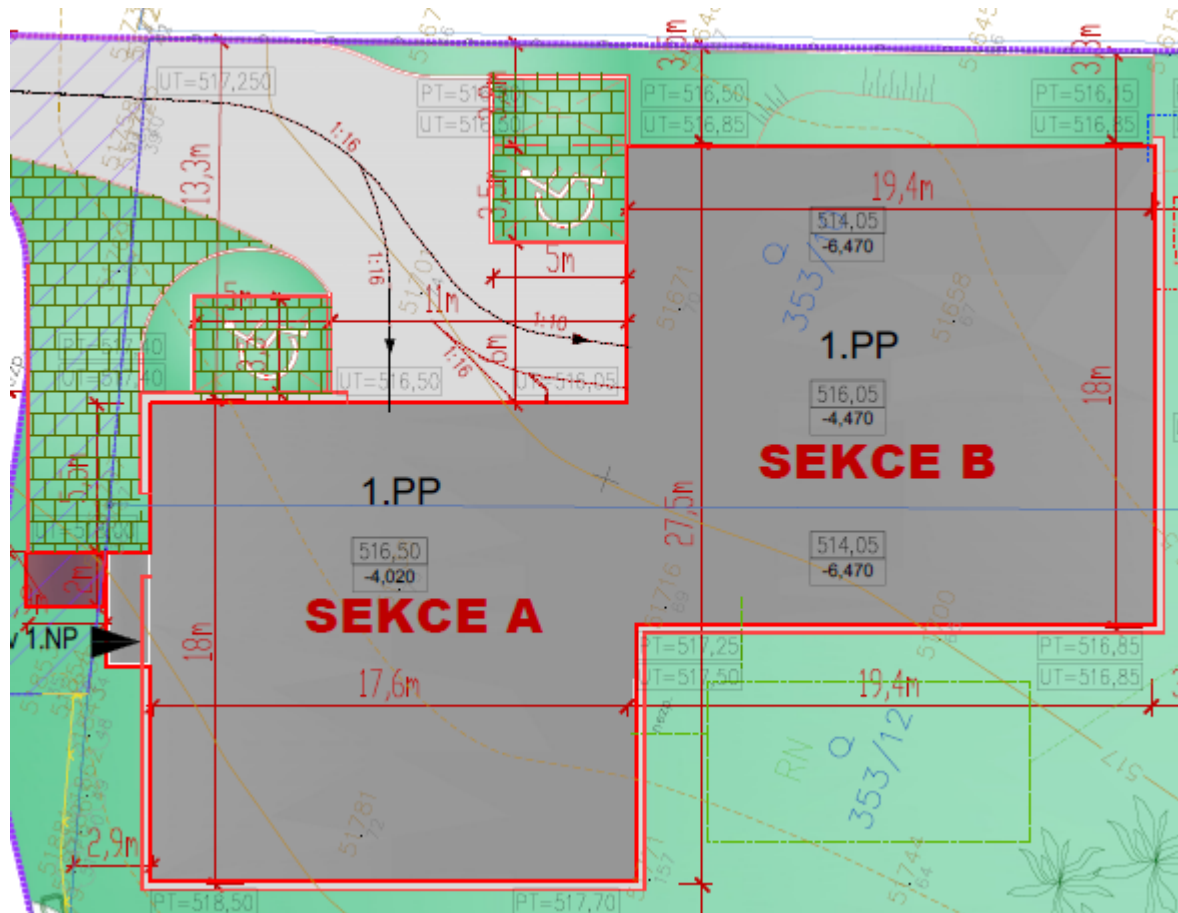


Zadávací podmínky, Novostavba BD

- K.ú. Humpolec
- Zakázka soukromého charakteru
- Generální dodavatel
- Výběrové řízení
- Předpoklad ceny stavebního díla: 55 mil Kč bez DPH
- Doba výstavby: od 09/2020 do 12/2022



Novostavba bytového domu



POUŽITÉ METODY

- Cena stavebního díla
 - Kros 4
 - Subdodavatelé
- Časový plán
 - Milníkový plán
 - Síťový graf - CPM
 - Ganttův diagram –MS Exel
 - MS Project
 - Další softwary

Subdodavatelé:

Stavební část	Poptávaná společnost		
	X	Y	Z
Monolitické konstrukce, stěny a stropy vč. přesunu hmot	10 153 363,00	11 052 625,00	-
Prefabrikované schodiště a ramena	420 145,00	365 606,00	-
ZTI (včetně přípojek)	3 493 737,09	2 8206 903,00	3 136 964,00

Porovnání

Položka	Měrná jednotka	Množství	Cena stanovená programe KROS 4		Nabídková cena		Rozdíl v Kč (bez DPH)
			Jednotková cena v Kč	Cena celkem v Kč	Jednotková cena v Kč	Cena celkem v Kč	
Zdivo z tvárnice Ytong tl. 300 mm	m ²	416,2	1 350,19 Kč	807 789,7 Kč	1230,36 Kč	755 688,00 Kč	52 101,7 Kč
Sekční garážová vrata (D+M)	ks	2	31 270,00 Kč	62 540,00 Kč	25 250,00 Kč	50 500,00 Kč	12 540,00 Kč
Podlahové vytápění – rozvodné potrubí 17x2,0	m	15 200	46,17 Kč	701 784,00 Kč	26,8 Kč	407 360,00 Kč	294 424,00 Kč

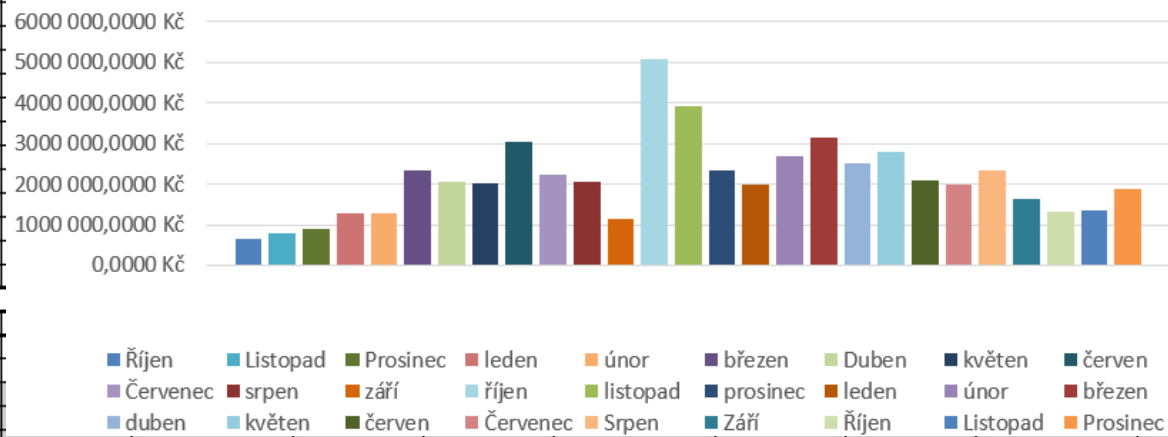
Celková cena díla

Cena bez DPH			56 950 000,00
DPH základní	Sazba daně	Základ daně	Výše daně
	21,00%	0,00	0,00
DPH snížená	15,00%	56 950 000,00	8 542 500,00
Cena s DPH	v	CZK	65 492 500,00



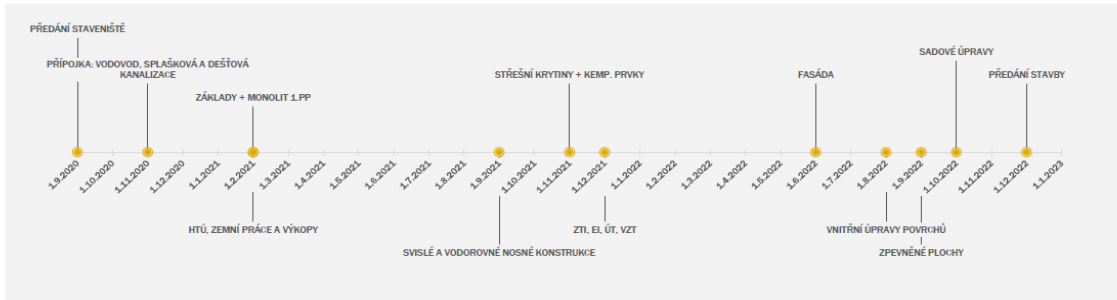
Název stavebního objektu / technologického úseku a jeho ceny dle rozpočtu		2020				2021														
		Září	Říjen	Listopad	Prosinec	leden	únor	březen	Duben	květen	červen	Červenec	srpen							
SO 01	Bytový dům	Celková částka v Kč bez DPH	Výpočet (částka za 1 týden práce)																	
	Architektonicko stavební řešení	55 628 986,00																		
	Zemní práce	43 803 242,88																		
	Zemní práce – přípravné a příhranové práce	678 303,04	96 900,43 Kč	387 601,7371 Kč	290 701,3029 Kč															
	Zakládání	58 000,00	8 285,71 Kč	33 142,8571 Kč	24 857,1429 Kč															
	Svislé a kompletní konstrukce	2 070 954,84	147 925,35 Kč	147 925,3457 Kč	739 626,7286 Kč	591 701,3829 Kč	591 701,3829 Kč													
	SDK kca	6 396 354,75	164 009,10 Kč					328 018,1923 Kč	492 027,2885 Kč	492 027,2885 Kč	820 045,4808 Kč	492 027,2885 Kč	492 027,2885 Kč	328 018,1923 Kč	654					
	Vodorovné konstrukce	97 384,88	4 869,34 Kč																	
	Schodišřové konstrukce	8 305 093,02	415 254,65 Kč					1 661 018,6040 Kč	1 245 763,9530 Kč	1 245 763,9530 Kč	1 661 018,6040 Kč	1 245 763,9530 Kč	1 245 763,9530 Kč							
	Komunikace pozemní	404 973,86	20 248,69 Kč					80 994,7720 Kč	60 746,0790 Kč	60 746,0790 Kč	80 994,7720 Kč	60 746,0790 Kč	60 746,0790 Kč							
	Úprava povrchů vnitřních	441 931,86	36 827,66 Kč																	
	Úprava povrchů vnějších	2 843 894,67	167 287,92 Kč																	
	Podlahy a podlahové kca	2 504 984,20	250 498,42 Kč																504	
	Připočty (oplocení)	1 150 642,70	115 064,27 Kč																	
	Lešení a stavební výtahy	264 588,19	88 196,06 Kč																	
	Požární ochrana	586 626,00	45 125,08 Kč																188	
	Různé dokončovací práce	76 050,00	1 901,25 Kč																	
	Přesun hmot	494 152,00	49 415,20 Kč																	
	Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	3 025 896,95	26 777,85 Kč	107 111,4000 Kč	133 889,2500 Kč	107 111,4000 Kč	107 111,4000 Kč	133 889,2500 Kč	107 111,4000 Kč	107 111,4000 Kč	133 889,2500 Kč	107 111,4000 Kč	107 111,4000 Kč	133 889,2500 Kč	307					
	Živičné krytiny	1 118 398,83	139 799,85 Kč					559 199,4150 Kč	559 199,4150 Kč											
	Izolace tepelné	892 896,79	148 816,13 Kč																444	
	Konstrukce klempířské	1 156 882,34	29 663,65 Kč					118 654,5990 Kč	118 654,5990 Kč	88 990,9492 Kč	118 654,5990 Kč	88 990,9492 Kč	118 654,5990 Kč	148 318,2487 Kč	111					
	Konstrukce truhlářské	277 576,22	69 394,06 Kč											69 394,0550 Kč	138					
	Konstrukce truhlářské	430 962,80	215 481,40 Kč																	
	Konstrukce zámečnické	1 507 161,91	376 790,48 Kč											215 481,4000 Kč	215 481,4000 Kč				751	
	Otvorové prvky z plastu	1 559 900,00	389 975,00 Kč																1 116	
	Výplně otvorů	2 635 473,00	188 248,07 Kč																564	
	Podlahy z dlaždic a obklady	1 071 047,48	178 507,91 Kč																	
	Podlahy vlysové a parketové	687 135,75	114 522,63 Kč																	
	Podlahy ze syntetických hmot	304 303,95	30 430,40 Kč																	
	Dokončovací práce - obklady	748 775,85	124 795,98 Kč																	
	Dokončovací práce – malby a tapety	488 732,00	36 561,00 Kč																	
	Ostatní výrobky	155 615,00	19 451,88 Kč																	
	Státní technika	693 550,00	86 693,75 Kč																	
	Montáže dopravních zařízení	675 000,00	337 500,00 Kč																	
	ZTI	3 564 637,5 Kč	178 231,88 Kč																	
	Ústřední vytápění	2 952 141,8 Kč	147 607,09 Kč																	
	Vařuchotechnika	1 152 447,29 Kč	57 622,36 Kč																	
	Síťoproudé a slaboproudé rozvody	4 156 517,00 Kč	207 825,85 Kč																	
SO 02	Připojka vody	80 649,73 Kč	20 162,43 Kč			80 649,7300 Kč														
SO 03	Připojka splačkové kanalizace	52 284,33 Kč	13 071,08 Kč			52 284,3300 Kč														
SO 04	Připojka dešťové kanalizace	52 666,73 Kč	13 166,68 Kč			52 666,7300 Kč														
SO 05	Sadové úpravy	195 412,74 Kč	27 916,11 Kč																	
VON	Vedlejší a ostatní náklady	940 000,00 Kč																		
	Zařízení staveniště	620 000,00 Kč	5 299,15 Kč	21 196,6000 Kč	21 196,6000 Kč	26 495,7500 Kč	21 196,6000 Kč													
	Mimo-staveništní doprava	200 000,00 Kč	50 000,00 Kč	200 000,0000 Kč																
	Kompletační činnost zhotovitele	120 000,00 Kč	30 000,00 Kč																	
	Celková cena bez DPH	56 950 000,00 Kč		641 941,1943 Kč	777 392,5814 Kč	900 011,7286 Kč	1 279 208,7979 Kč													
	Cena s DPH 15 %	65 492 500,00 Kč		738 232,3734 Kč	894 001,4686 Kč	1 035 013,4879 Kč	1 471 090,1175 Kč													
	DPH 15 %	8 542 500,00 Kč		96 291,1791 Kč	116 608,8872 Kč	135 001,7593 Kč	191 881,3197 Kč	191 881,3197 Kč	352 360,6751 Kč	306 824,9879 Kč	302 375,4405 Kč	458 486,9784 Kč	334 697,8505 Kč	306 824,9879 Kč	172 684,5837 Kč	761				

Měsíční náklady v Kč bez DPH



Milníkový plán

ČASOVÁ OSA PROJEKTU

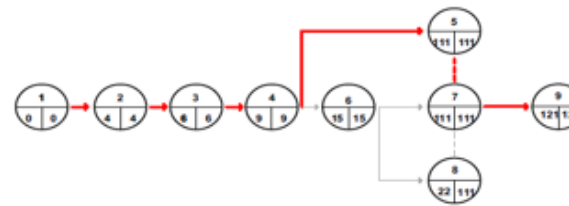


PODROBNOSTI O PROJEKTU

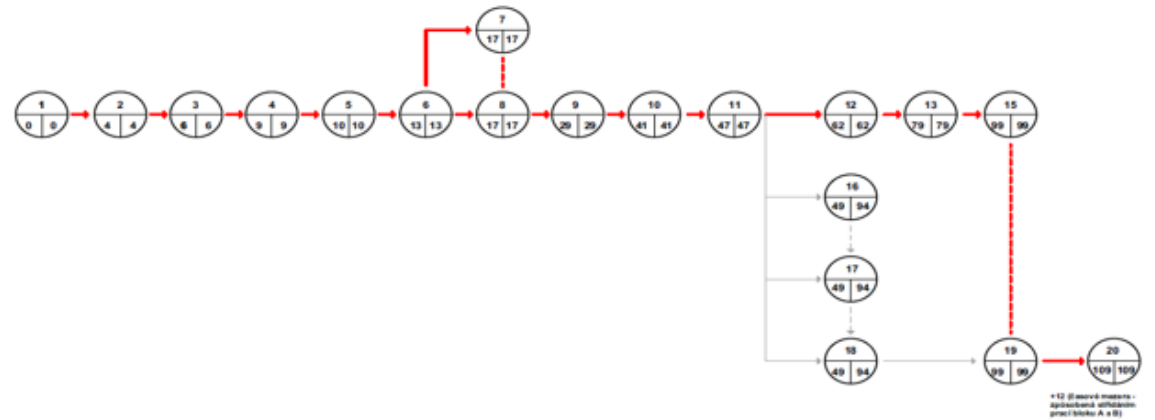
DATUM	MILNÍK	POZICE
14.09.20	PŘEDÁNÍ STAVENIŠTĚ	25
12.02.21	PŘÍPOJKA: VODOVOD, SPLAŠKOVÁ A DEŠTOVÁ KANALIZACE	15
20.11.20	HTÚ, ZEMNÍ PRÁCE A VÝKOPY	-15
26.02.21	ZÁKLADY + MONOLIT 1.PP	10
10.09.21	SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	-20
05.11.21	STŘEŠNÍ KRYTINY + KEMP. PRVKY	15
10.06.22	ZTI, EL. ÚT, VZT	-15
23.12.21	FASÁDA	15
21.10.22	VNITŘNÍ ÚPRAVY PLOCH	-20
19.08.22	ZPEVNĚNÉ PLOCHY	20
16.09.22	SADOVÉ ÚPRAVY	-15
30.12.22	PŘEDÁNÍ STAVBY	15

Síťový graf - CPM

METODA CPM: KRITICKÁ CESTA BYTOVÉHO DOMU: Fáze I.



METODA CPM: KRITICKÁ CESTA BYTOVÉHO DOMU: Fáze II.



DOSAŽENÉ VÝSLEDKY

- Cena stavebního díla
 - Výběr společnosti I. Kamenická – Generální dodavatel
 - Podpis smlouvy, 59 950 000,00 Kč
- Nejvýhodnější metoda pro časové plánování:
 - MS Project - Software umožňující přehledně sledovat průběh výstavby a finanční toky
 - Snadné provedení
 - Rychlé úpravy
 - Vhodné pro rozsáhlé stavby

ODPOVĚDI NA OTÁZKY VEDOUCÍHO DP

- Proč je harmonogram nejčastěji používanou metodou pro kontrolu časového plánu zakázky?
 - Jednoduchý a stručný přehled o plánované výstavbě
 - Plánování jednotlivých subdodávek
 - Koordinace subdodávek
 - Předpokládané výdaje
 - Dodržení termínů a předání hotové stavby

DĚKUJI ZA POZORNOST
