

Krycí list ZBV

Název a evidenční číslo Stavby: Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4 Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Demolice obj. Plotní č.6a,k.ú.Trnitá,č.p.768/18	Číslo SO/PS / / číslo Změny SO/PS: SO 130.30.03/1	Číslo ZBV: 2/18.3
--	--	-----------------------------

Objednatel: Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno IČ: 449 927 85	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 IČ: 659 933 90
Dopravní podnik města Brna, a.s. Hlínky 64/151, Pisárky, 603 00 Brno IČ: 255 088 81	Teplárny Brno, a.s. Okružní 828/25, Lesná, 638 00 Brno IČ: 463 475 34

Zhotovitel: Společnost "Výstavba Tramvajové tratě Plotní"
Olomoucká 704/174, Černovice, 627 00 Brno
IČ: 253 22 257

Rekapitulace ZBV č. 2/18.3 dle Skupin 1, 2, 3, 4, 5 a 6

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2/18.1	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2/18.2	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2/18.3	0,00	5 453 450,78	5 453 450,78

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2/18.4	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2/18.5	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

část ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2/18.6	0,00	0,00	0,00

Údaje v Kč bez DPH:

Suma ZBV č.	Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
2/18	0,00	5 453 450,78	5 453 450,78

Průvodní list zařazení změny do skupiny
pro ZBV číslo: 2/18.3

Věcně příslušný útvar:	Statutární město Brno
Název stavby:	Tramvaj Plotní – soubor staveb – etapa 2-4
Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS:	SO 130.30.03/1
Název SO/PS:	Demolice obj. Plotní č. 6a, k.ú. Trnitá, č.p. 768/18

Údaje jsou zpracovány ke dni vzniku Změny:

Přijátá smluvní částka (bez Rezervy a DPH):	1 197 447 545,43 Kč;
Celková cena SO/PS dle Smlouvy:	2 147 824,99 Kč (bez DPH)
Orientač. cena navrhovaných Změn záporných:	0,00 Kč, 0,00 % z ceny SO/PS dle Smlouvy
Orientační cena navrhovaných Změn kladných:	5 453 450,78 Kč, 253,91 % z ceny SO/PS dle Smlouvy
Aktuální orientační smluvní částka:	1 205 676 489,75 Kč, 100,69 % z Přijaté smluvní částky

Stručný popis Změny, popis původního řešení (např. dle PDPS), včetně jejich vzájemného porovnání, posouzení možnosti vzniku řetězení Změn a možnosti vzniku Smluvních kompenzačních nároků (Claimy):

Tato změna řeší změny ve stavebním objektu SO 130.30.03.

Při provádění pasportizace objektů dotčených stavbou byla provedena prohlídka objektu Dorných 55/71 statikem. Na základě závěru z této podrobné statické pasportizace byl objekt zařazen do kvalitativní hodnotící stupnice konstrukčních prvků do kategorie opatření 3. Na základě tohoto zařazení byl proveden podrobný statický průzkum nemovitosti a byl konstatován velmi špatný technický stav tohoto objektu.

Aby objekt nezpůsobil škody na majetku a zdraví během výstavby inženýrských sítí v jeho okolí (snížování HPV, výkopové práce, hutnění násypů, apod.), byl navržen způsob statického zajištění. Vzhledem k finanční náročnosti provedení řádného statického zajištění, bylo navrženo v rámci stavebních prací provedení demolice této nemovitosti.

Inženýrsko-geologický průzkum ze zadávací dokumentace neobsáhl podrobný statický průzkum stávajících budov dotčených stavbou. Proto nemohl Zhotovitel ani projektant předpokládat skutečný stav objektu.

Vzhledem k příčinně vzniku řešené změny lze říci, že Změna nevyvolá řetězení Změn a zároveň Změna nevyvolá vznik odpovědnostních závazků objednavatele, respektive vznik Smluvních kompenzačních nároků.

ZDŮVODNĚNÍ PRO ZMĚNY ZÁPORNÉ: Z jakých důvodů Změny záporné vznikají, včetně posouzení možnosti vzniku podstatné Změny záporné, která by umožnila účast jiných dodavatelů nebo by mohla mít vliv na výběr dodavatele (pořadí nabídek jednotlivých uchazečů) (viz § 16 a § 17 této Směrnice):
Změna nevyvolá žádné změny záporné.

JEDNÁ SE O ZMĚNU NEPODSTATNOU DLE § 222, ODSŤ. (3) ZZVZ:
(NEHODÍCÍ SE ŠKRTNĚTE A HODÍCÍ SE PODTRHNĚTE)

ANO / NE

ZDŮVODNĚNÍ PRO SKUPINU 3 – Nepředvídané změny (dle § 222, odst. (6) ZZVZ): Uvedte důvody pro zařazení do této Skupiny.

Tato změna řeší změny ve stavebním objektu SO 130.30.03.

Při provádění pasportizace objektů dotčených stavbou byla provedena prohlídka objektu Dorných 55/71 statikem. Na základě závěru z této podrobné statické pasportizace byl objekt zařazen do kvalitativní hodnotící stupnice konstrukčních prvků do kategorie opatření 3. Na základě tohoto zařazení byl proveden podrobný statický průzkum nemovitosti a byl konstatován velmi špatný technický stav tohoto objektu.

Aby objekt nezpůsobil škody na majetku a zdraví během výstavby inženýrských sítí v jeho okolí (snížování HPV, výkopové práce, hutnění násypů, apod.), byl navržen způsob statického zajištění. Vzhledem k finanční náročnosti provedení řádného statického zajištění, bylo navrženo v rámci stavebních prací provedení demolice této nemovitosti.

Změna množství položek dotčených Změnou:

8	174101101T00 Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	
	změna množství:	380,525 m3 1 100,48 %

9	180402111R00 Založení trávníku parkový trávník, výsevem, v rovině nebo na svahu do 1:5 změna množství: 317,000 m ²	106,73 %
10	181301103R00 Rozprostření a urovňání ornice v rovině v souvislé ploše do 500 m ² , tloušťka vrstvy přes 150 do 200 mm změna množství: 317,000 m ²	106,73 %
11	583909001 Recykliát ze stavební suti změna množství: 722,998 t	1 100,49 %
12	005724200 osivo směs travní parková okrasná změna množství: 7,925 kg	106,73 %
13	10364200R ornice pro pozemkové úpravy změna množství: 55,475 m ³	106,73 %
17	990109001 Odpojení objektu od kanalizace změna množství: 1,000 kpl	100,00 %
18	990109002 Odpojení objektu od vody změna množství: 1,000 kpl	100,00 %
19	990109003 Odpojení objektu od plynu změna množství: 1,000 kpl	100,00 %
20	990109004 Odpojení objektu od elektro změna množství: 1,000 kpl	100,00 %
21	990109005 Odpojení objektu od slaboproudu změna množství: 1,000 kpl	100,00 %
22	941941051R00 Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami šířky od 1,20 do 1,50 m, výšky do 10 m změna množství: 231,100 m ²	171,19 %
23	941941191RT3 Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami příplatek za každý další i započatý měsíc použití lešení šířky od 0,80 do 1,00 m a výšky do 10 m změna množství: 231,100 m ²	171,19 %
24	941941851R00 Demontáž lešení lehkého řadového s podlahami šířky přes 1,2 do 1,5 m, výšky do 10 m změna množství: 231,100 m ²	171,19 %
25	944945013R00 Montáž záchytné stříšky šířky přes 2 m změna množství: 19,300 m	64,33 %
26	944945193R00 Montáž záchytné stříšky příplatek k ceně za každý další i započatý měsíc použití záchytné stříšky šířky přes 2 m změna množství: 19,300 m	64,33 %
27	944945813R00 Demontáž záchytné stříšky šířky přes 2 m změna množství: 19,300 m	64,33 %
28	981011316R00 Demolice budov prováděné postupným rozebíráním z cihel, kamene, smíšeného a hrázděného zdiva, tvárnic na maltu vápennou nebo vápenocementovou, s podílem konstrukcí přes 30 do 35 % změna množství: 3 488,000 m ³	302,25 %
29	981511111R00 Demolice konstrukcí objektů postupným rozebíráním, z cihel, tvárnic, kamene, zdiva smíšeného nebo hrázděného na maltu vápennou nebo vápenocementovou změna množství: 384,900 m ³	974,97 %
30	998001123T00 Přesun demolice objekt v -21m změna množství: 266,893 t	324,51 %
31	762331812R00 Demontáž vázaných konstrukcí krovů z hranolů, hranolků, fošen, průřezové plochy přes 120 do 224 cm ² změna množství: 646,480 m	216,83 %
32	762342812R00 Demontáž bednění a laťování laťování střech o sklonu do 60 stupňů včetně všech nadstřešních konstrukcí rozteč latí přes 22 do 50 cm změna množství: 328,180 m ²	150,40 %
33	765315860R00 Demontáž pálené krytiny z tašek vinovek nebo typu Portugal, se zvětralou maltou, do suti změna množství: 328,180 m ²	150,40 %
43	220182032T00 Smyčkování kabelu(spojky) odpojení změna množství: 1,000 kpl	100,00 %
44	979011111R00 Svislá doprava suti a vybouraných hmot za prvé podlaží nad nebo pod základním podlažím změna množství: 34,413 t	201,86 %
45	979011121R00 Svislá doprava suti a vybouraných hmot příplatek za každé další podlaží změna množství: 34,413 t	201,86 %
46	979083117R00 Vodorovné přemístění suti přes 5000 m do 6000 m změna množství: 2 301,613 t	253,98 %
47	979083191R00 Vodorovné přemístění suti za každých dalších započatých 1000 m přes 6000 m změna množství: 9 185,070 t	254,13 %
48	979098141T00 Poplatek za skládku - spalitelného odpadu změna množství: 10,692 t	203,08 %
49	979098191T00 Poplatek za skládku - netříděné suti změna množství: 2 406,122 t	271,49 %
50	979099001 Třídění odpadu změna množství: 2 406,122 t	269,85 %

501	130901101R00 Bourání konstrukcí cihelných na MV ve vykopávkách	
	změna množství: 64,000 m3	100,00 %
502	999014 Vyklizení objektu před demolicí	
	změna množství: 100,000 hod	100,00 %

ZPRACOVATEL:

Správce stavby

Jméno: [REDACTED]

Podpis: [REDACTED]

datum: 18. 03. 2019

SCHVALOVATEL - ŘEDITEL VĚCNĚ PŘÍSLUŠNÉHO ÚTVARU:

Statutární město Brno

Jméno:

Podpis: [REDACTED]

datum: 4 -04- 2019

Změnový list

Název a evidenční číslo Stavby: Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4 Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Demolice obj. Plotní č.6a,k.ú.Trnitá,č.p.768/18	Číslo SO/PS / / číslo Změny SO/PS: SO 130.30.03/1	Číslo ZBV: 2/18.3
Strany smlouvy o dílo na realizaci výše uvedené Stavby uzavřené dne 18.12.2017 (dále jen Smlouva): Objednatel: Statutární město Brno se sídlem Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno Ředitelství silnic a dálnic ČR se sídlem Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4 Dopravní podnik města Brna, a.s. se sídlem Hlinky 64/151, Pisárky, 603 00 Brno Tepláky Brno, a.s., se sídlem Okružní 828/25, Lesná, 638 00 Brno Zhotovitel: Společnost "Výstavba tramvajové tratě Plotní" se sídlem Otomoucká 704/174, Černovice, 627 00 Brno		
<u>Přílohy Změnového listu:</u> Rozpis ocenění změn položek	Paré č.	Příjemce
	1	Správce stavby (v elektronické verzi Intranet ŘSD ČR)
	2	Zhotovitel
	3	Projektant
	4-7	Objednatelé
Iniciátor změny: Zhotovitel		
Popis Změny: Tato změna řeší změny ve stavebním objektu SO 130.30.03. Při provádění pasportizace objektů dotčených stavbou byla provedena prohlídka objektu Dornych 55/71 statikem. Na základě závěru z této podrobné statické pasportizace byl objekt zařazen do kvalitativní hodnotící stupnice konstrukčních prvků do kategorie opatření 3. Na základě tohoto zařazení byl proveden podrobný statický doprůzkum nemovitosti a byl konstatován velmi špatný technický stav tohoto objektu. Aby objekt nezpůsobil škody na majetku a zdraví během výstavby inženýrských sítí v jeho okolí (snížení HPV, výkopové práce, hutnění násypů, apod.), byl navržen způsob statického zajištění. Vzhledem k finanční náročnosti provedení řádného statického zajištění, bylo navrženo v rámci stavebních prací provedení demolice této nemovitosti. Inženýrsko-geologický průzkum ze zadávací dokumentace neobsáhl podrobný statický průzkum stávajících budov dotčených stavbou. Proto nemohl Zhotovitel ani projektant předpokládat skutečný stav objektu.		
Údaje v Kč bez DPH:		
Cena navrhovaných Změn záporných	Cena navrhovaných Změn kladných	Cena navrhovaných Změn záporných a Změn kladných celkem
0,00	5 453 450,78	5 453 450,78
Podpis vyjadřuje souhlas se Změnou:		
Projektant (autorský dozor)	jméno	datum 14.3.2019 podpis
Funkce zaměstnance ŘSD ČR určeného v rámci organizační struktury Věcně příslušného útvaru k vyjádření k ZBV	jméno	datum podpis
Supervize	jméno	datum
Správce stavby	jméno	datum 18.03.2019 podpis
Objednatel a Zhotovitel se dohodli, že u výše uvedeného SO/PS, který je součástí výše uvedené Stavby, budou provedeny v souladu s § 222 ZZVZ Změny, jež jsou podrobně popsány, zdůvodněny, dokladovány a oceněny v dokumentaci Změny, jejíž součástí je i tento Změnový list. V šestátním zůstávají práva a povinnosti Objednatel a Zhotovitele sjednané ve Smlouvě nedotčeny. Smluvní strany shodně prohlašují, že Změny dle tohoto Změnového listu nejsou zlepšením dle čl. 13.2 Smluvních podmínek. Na důkaz toho připojují příslušné osoby oprávněné jednat jménem nebo v zastoupení Objednatel a Zhotovitel své podpisy.		
Statutární město Brno (Oprávněná osoba objednatel)	jméno	datum 14-04-2019 podpis
Zhotovitel	jméno Ing. Boris Foslání	datum 07.03.2019 podpis

ZÁPIS

o projednání ocenění soupisu prací a ceny stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS)
pro celou ZBV číslo: 2/18.3

Název Stavby:	Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4	Skupina 3
Číslo SO/PS / číslo Změny SO/PS: SO 130.30.03/1		
Název stavebního objektu/provozního souboru (SO/PS): Demolice obj. Plotní č.6a,k.ú.Trnitá,č.p.768/18		

Údaje v Kč bez DPH

Cena SO/PS dle Smlouvy
1 - zadat
2 147 824,99

Poznámka: Cenu všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS a cenu navrhovaných Změn záporných na SO/PS je nutno zadávat se znaménkem minus (-).

Cena SO/PS v předchozích ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

	Cena všech Změn záporných v předchozích Změnách na SO/PS	Cena všech Změn kladných v předchozích Změnách na SO/PS	Cena SO/PS po všech předchozích Změnách	Rozdíl ceny SO/PS po všech předchozích Změnách a ve Smlouvě
2	3 - zadat	4 - zadat	5=1+3+4	6=5-1
stavební/montážní práce	0,00	0,00	2 147 824,99	0,00

Cena SO/PS v této ZBV a po této ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

	Cena navrhovaných Změn záporných na SO/PS	Cena navrhovaných Změn kladných na SO/PS	Cena všech Změn kladných na SO/PS (předchozích a navrhovaných)	Cena všech Změn kladných na SO/PS k ceně SO/PS dle Smlouvy v %
7	8 - zadat	9 - zadat	10=4+9	11=(10/1)*100
stavební/montážní práce	0,00	5 453 450,78	5 453 450,78	253,91%

Cena SO/PS po této ZBV:

Údaje v Kč bez DPH

	Cena všech Změn záporných na SO/PS (předchozích a navrhovaných)	Cena SO/PS po této Změně	Rozdíl ceny SO/PS po této Změně oproti ceně SO/PS dle Smlouvy	Rozdíl ceny SO/PS po této Změně oproti ceně SO/PS dle Smlouvy v %
12	13=3+8	14=1+13+10	15=14-1	16=(15/1)*100
stavební/montážní práce	0,00	7 601 275,77	5 453 450,78	253,91%

Vyjádření (souhlasím x nesouhlasím), jméno, datum, podpis

Zhotovitel (stavbyvedoucí):

SOUHLASÍM
07. 03. 2019

Projektant (autorský dozor):

SOUHLASÍM
14. 2. 2019

Statutární město Brno

SOUHLASÍM
14. 04. 2019

Správce stavby

18. 03. 2019

SOUHLASÍM

Rozpis ocenění Změn položek - pro ZBV číslo: 2/18.3

Evidenční číslo a název stavby: Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa Z-4		ZMENA SOUPISU PRACÍ (SO/PS) č. SO 130.30.03/1												
Číslo a název SO/PS: SO 130.30.03 Demolice obj. Plotní č.6a,k.ú.Trnitá,č.p.768/18		Skupina Změn: 3												
Číslo a název rozpočtu: SO 130.30.03 Demolice obj. Plotní č. 6a, k.ú.Trnitá, č.p. 768/18														
Poř. č.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	1	Zemní práce												
1	113107420R00	Odstranění podkladů nebo krytů z kamenniva těžkého, v ploše jednotlivě nad 50 m ² , tloušťka vrstvy 200 mm	m ²	125,000	125,000	0,000	26,00	3 250,00	0,00	0,00	3 250,00	0,00	0,00%	
2	113109410R00	Odstranění podkladů nebo krytů z betonu prostého, v ploše jednotlivě nad 50 m ² , tloušťka vrstvy 100 mm	m ²	125,000	125,000	0,000	136,00	17 000,00	0,00	0,00	17 000,00	0,00	0,00%	
3	131201111R00	Hloubení nezapažených jam a zářezů do 100 m ³ , v hornině 3, hloubení strojně	m ³	0,648	0,648	0,000	210,00	136,08	0,00	0,00	136,08	0,00	0,00%	
4	131201109R00	Hloubení nezapažených jam a zářezů příplatek za lepivost, v hornině 3,	m ³	0,324	0,324	0,000	31,00	10,04	0,00	0,00	10,04	0,00	0,00%	
5	162601102R00	Vodorovné přemístění výkopku z horniny 1 až 4, na vzdálenost přes 4 000 do 5 000 m	m ³	0,648	0,648	0,000	92,00	59,62	0,00	0,00	59,62	0,00	0,00%	
6	171201201R00	Uložení sypání na dočasnou skládku tak, že na 1 m ² plochy připadá přes 2 m ³ výkopku nebo ornice	m ³	0,648	0,648	0,000	19,00	12,31	0,00	0,00	12,31	0,00	0,00%	
7	171201201T1	Poplatek za skládku zeminy	t	1,069	1,069	0,000	110,00	117,61	0,00	0,00	117,61	0,00	0,00%	
8	174101101T00	Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypáním se zhutněním Trakt 1: 250 * 2 m = 500 m ³ odečet nevybouraných stěn: -64 m ³ odečet rozprostřené ornice: -55,475	m ³	34,578	415,103	380,525	103,00	3 561,53	0,00	39 194,08	42 755,61	39 194,08	1100,48%	
9	180402111R00	Založení trávníku parkový trávník, výsevem, v rovině nebo na svahu do 1:5 Trakt 1: 250 m ² Trakt 2: 67 m ²	m ²	297,000	614,000	317,000	9,00	2 673,00	0,00	2 853,00	5 526,00	2 853,00	106,73%	
10	181301103R00	Rozprostření a urovňování ornice v rovině v souvislé ploše do 500 m ² , tloušťka vrstvy přes 150 do 200 mm Trakt 1: 250 m ² Trakt 2: 67 m ²	m ²	297,000	614,000	317,000	49,00	14 553,00	0,00	15 533,00	30 086,00	15 533,00	106,73%	
11	583909001	Recyklat ze stavební suti pol.č. 8 * 1,9 t/m ³	t	65,698	788,696	722,998	60,00	3 941,88	0,00	43 379,88	47 321,76	43 379,88	1100,49%	
12	5724200	osivo směs travní parková okrasná pol.č. 9 * 0,025 kg/m ²	kg	7,425	15,350	7,925	167,00	1 239,98	0,00	1 323,48	2 563,45	1 323,47	106,73%	
13	10364200R	ornice pro pozemkové úpravy	m ³	51,975	107,450	55,475	500,00	25 987,50	0,00	27 737,50	53 725,00	27 737,50	106,73%	

Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		pol.č. 10 * 0,175 m Zemní práce						72 542,55	0,00	130 020,94	202 563,48	130 020,93	179,23%
14	113106241R00	Komunikace Rozebření vozovek a ploch s jakéhokoliv výplní spár v jakémkoliv ploše, ze silničních panelů jakýchkoliv rozměrů, kladených do jakéhokoliv lože a se spárami zalitými živíci nebo cementovou maltou	m2	36,000	36,000	0,000	90,00	3 240,00	0,00	0,00	3 240,00	0,00	0,00%
15	584121111R00	Osazení silničních panelů jakéhokoliv druhu a velikosti	m2	36,000	36,000	0,000	4 779,00	172 044,00	0,00	0,00	172 044,00	0,00	0,00%
16	593811020	panel silniční IZO 3/10t 300x150x15 cm (obratovost 10x)	kus	8,080	8,080	0,000	3 285,00	26 542,80	0,00	0,00	26 542,80	0,00	0,00%
5		Komunikace						201 826,80	0,00	0,00	201 826,80	0,00	0,00%
9		Ostatní konstrukce a práce-bourání											
17	990109001	Odpojení objektu od kanalizace připočet: 1 kpl	kpl	1,000	2,000	1,000	32 738,00	32 738,00	0,00	0,00	65 476,00	32 738,00	100,00%
18	990109002	Odpojení objektu od vody připočet: 1 kpl	kpl	1,000	2,000	1,000	19 643,00	19 643,00	0,00	0,00	39 286,00	19 643,00	100,00%
19	990109003	Odpojení objektu od plynu připočet: 1 kpl	kpl	1,000	2,000	1,000	13 095,00	13 095,00	0,00	0,00	26 190,00	13 095,00	100,00%
20	990109004	Odpojení objektu od elektro připočet: 1 kpl	kpl	1,000	2,000	1,000	13 095,00	13 095,00	0,00	0,00	26 190,00	13 095,00	100,00%
21	990109005	Odpojení objektu od slaboproudu připočet: 1 kpl	kpl	1,000	2,000	1,000	13 095,00	13 095,00	0,00	0,00	26 190,00	13 095,00	100,00%
9		Ostatní konstrukce a práce-bourání						91 666,00	0,00	91 666,00	183 332,00	91 666,00	100,00%
94		Lešení a stavební výtahy											
22	9419411051R00	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami šířky od 1,20 do 1,50 m, výšky do 10 m připočet: (19,3*9+8,2*7) = 231,1 m2	m2	135,000	366,100	231,100	71,00	9 585,00	0,00	16 408,10	25 993,10	16 408,10	171,19%
23	941941191RT3	Montáž lešení lehkého pracovního řadového s podlahami příplatek za každý další i započatý měsíc použití lešení šířky šířky od 0,80 do 1,00 m a výšky do 10 m	m2	135,000	366,100	231,100	17,00	2 295,00	0,00	3 928,70	6 223,70	3 928,70	171,19%

Poř. č. no.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v		Rozdíl cen celkem v %
												13	14	
24	941941851R00	Demontáž lešení lehkého řadového s podlahami šířky přes 1,2 do 1,5 m, výšky do 10 m	m ²	135,000	366,100	231,100	48,00	6 480,00	0,00	11 092,80	17 572,80	11 092,80	171,19%	
25	944945013R00	Montáž záchytné stříšky šířky přes 2 m připočet: 19,3 m	m	30,000	49,300	19,300	211,00	6 330,00	0,00	4 072,30	10 402,30	4 072,30	64,33%	
26	944945193R00	Montáž záchytné stříšky příplatek k ceně za každý další i započatý měsíc použití záchytné stříšky	m	30,000	49,300	19,300	43,00	1 290,00	0,00	829,90	2 119,90	829,90	64,33%	
27	944945813R00	Demontáž záchytné stříšky šířky přes 2 m	m	30,000	49,300	19,300	54,00	1 620,00	0,00	1 042,20	2 662,20	1 042,20	64,33%	
94		Lešení a stavební výtahy						27 600,00	0,00	37 374,00	64 974,00	37 374,00	135,41%	
98		Demolice												
28	981011316R00	Demolice budov prováděné postupným rozebíráním z cihel, kamene, smíšeného a hrázdného zdiva, tvárníc na maltu vápennou nebo vápencementovou, s podílem konstrukcí přes 30 do 35 % připočet demolice objektu Dornych 55: Trakt 1 - zastavěná plocha 250 m ² * výška (9+11)/2 m = 2500 m ³ Trakt 2 - zastavěná plocha 67 m ² * výška 7+(9,5-7+10-7)/2 m = 560 m ³ Vnitřní stěny podzemního podlaží 2 m: (((19,3+17,3)/2-2*0,6)*(13,7-2*0,6))*2 = 428 m ³	m ³	1 154,000	4 642,000	3 488,000	482,00	556 228,00	0,00	1 681 216,00	2 237 444,00	1 681 216,00	302,25%	
29	981511111R00	Demolice konstrukcí objektů postupným rozebíráním, z cihel, tvárníc, kamene, zdiva smíšeného nebo hrázdného na maltu vápennou nebo vápencementovou	m ³	39,478	424,378	384,900	1 604,00	63 322,71	0,00	617 379,60	680 702,31	617 379,60	974,97%	
98		Demolice						619 550,71	0,00	2 298 595,60	2 918 146,31	2 298 595,60	371,01%	
99		Staveništní přesun hmot												
30	998001123T00	Přesun demolice objekt v 21m (4642+424,378)/(1154+39,478)*82,246	t	82,246	349,139	266,893	216,00	17 765,14	0,00	57 648,89	75 414,02	57 648,88	324,51%	
99		Staveništní přesun hmot						17 765,14	0,00	57 648,89	75 414,02	57 648,88	324,51%	
762		Konstrukce tesarské												
31	762331812R00	Demontáž vázaných konstrukcí krovů z hranolů, hranolků, fošen, průřezové plochy přes 120 do 224 cm ²	m	298,150	944,630	646,480	93,00	27 727,95	0,00	60 122,64	87 850,59	60 122,64	216,83%	

Poř. č. př.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství rozdíl	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v	
												Kč	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
32	762342812R00	připočet traktu 1: délka krakve 7,14 m * 2 * ((19+17)/2) ks * 2 koef na ostatní vazbu krovu = 514,08 m připočet traktu 2: délka krakve 6,62 m * 10 ks * 2 koef = 132,4 m Demontáž bednění a laťování střech o sklonu do 60 stupňů včetně všech nadstřešních konstrukcí rozteč lať přes 22 do 50 cm	m2	218,200	546,380	328,180	35,00	7 637,00	0,00	11 486,30	19 123,30	11 486,30	150,40%
	762	připočet traktu 1: 13,7/2 = 6,85 m výška krovu 2 m $x^2 = 6,85^2 + 2^2 \Rightarrow x = 7,14$ m (19,3+17,3)/2 * 7,14 * 2 = 261,32 m2 připočet traktu 2: (6,8+5)/2 = 5,9 m výška krovu 3 m $x^2 = 5,9^2 + 3^2 \Rightarrow x = 6,62$ m 10,1 * 6,62 = 66,86 m2 Konstrukce tesafské						35 364,95	0,00	71 608,94	106 973,89	71 608,94	202,49%
33	7651586R00	Krytiny tvrdé Demontáž pálené krytiny z tašek vinovek nebo typu Portugal, se zvětralou maltou, do sutí	m2	218,200	546,380	328,180	71,00	15 492,20	0,00	23 300,78	38 792,98	23 300,78	150,40%
	765	jako u položky č. 32 Krytiny tvrdé						15 492,20	0,00	23 300,78	38 792,98	23 300,78	150,40%
34	33817112R00	Konstrukce zámečnické Osazování sloupků a vzpěr plotových ocelových výšky do 2,60 m, se zabetonováním do 0,5 m3 do předem připravených jamek betonem C 25/30	kus	12,000	12,000	0,000	288,00	3 456,00	0,00	0,00	3 456,00	0,00	0,00%
35	767911130R00	Montáž oplacení z pletiva strojového, o výšce přes 1,6 do 2,0 m	m	34,000	34,000	0,000	283,00	9 622,00	0,00	0,00	9 622,00	0,00	0,00%
36	767911140R00	Montáž oplacení z pletiva strojového, o výšce přes 2,0 do 4,0 m	m	30,000	30,000	0,000	310,00	9 300,00	0,00	0,00	9 300,00	0,00	0,00%
37	767912110R00	Montáž oplacení z pletiva ostratného drátu, ve výšce do 2 m	m	90,000	90,000	0,000	76,00	6 840,00	0,00	0,00	6 840,00	0,00	0,00%
38	767900040TA0	Demontáž oplacení z pletiva vč. odvozu a poplatku za skládku sutě (beton)	m	30,000	30,000	0,000	2 174,00	65 220,00	0,00	0,00	65 220,00	0,00	0,00%

Poř. č. pol.	Kód položky 2	Název položky 3	m.j. 4	Množství ve Smlouvě 5	Množství ve Změně 6	Množství rozdílu 7	Cena za m.j. v Kč 8	Cena celkem ve Smlouvě v Kč 9	Změny záporné v Kč 10	Změny kladné v Kč 11	Cena celkem ve Změně v Kč 12	Rozdíl cen celkem v Kč 13	Rozdíl cen celkem v % 14
39	31327504R	pletivo drátěné 4-hranné; h = 2,00 m; velikost ok 50 mm; d drátu 2,20 mm; povrch. úprava plast na pozínk.drátu; barva zelená	m	30,000	30,000	0,000	85,00	2 550,00	0,00	0,00	2 550,00	0,00	0,00%
40	31478154R	drát napínací pr. 2,90 mm; povrch. úprava PVC; balení 100m	m	90,000	90,000	0,000	3,00	270,00	0,00	0,00	270,00	0,00	0,00%
41	40445960R	příslušenství k dopr.značení sloupek Fe 60/3pozínk.	m	31,200	31,200	0,000	243,00	7 581,60	0,00	0,00	7 581,60	0,00	0,00%
42	PC	Napínací šrouby pro oplocení z drátěného pletiva	kus	36,000	36,000	0,000	21,00	756,00	0,00	0,00	756,00	0,00	0,00%
	767	Konstrukce zámečnické						105 595,60	0,00	0,00	105 595,60	0,00	0,00%
	M22	Montáž sdělovací a zabezp. techniky											
43	220182032T00	Smyčkování kabelu(spojky) odpojení přípočet: 1 kpl	kpl	1,000	2,000	1,000	4 583,00	4 583,00	0,00	4 583,00	9 166,00	4 583,00	100,00%
	M22	Montáž sdělovací a zabezp. techniky						4 583,00	0,00	4 583,00	9 166,00	4 583,00	100,00%
	D96	Přesuny suti a vybouraných hmot											
44	97901111R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot za prvé podlaží nad nebo pod základním podlažím <i>pol.č. 31 - 0,014 t/MJ * 646,48 pol.č. 32 - 0,005 t/MJ * 328,18 pol.č. 33 - 0,054 t/MJ * 328,18 pol.č. 502 - odhad 6 t</i>	t	17,048	51,461	34,413	312,00	5 318,98	0,00	10 736,86	16 055,83	10 736,85	201,86%
45	979011121R00	Svislá doprava suti a vybouraných hmot příplatek za každé další podlaží	t	17,048	51,461	34,413	170,00	2 898,16	0,00	5 850,21	8 748,37	5 850,21	201,86%
46	979083117R00	Vodorovné přemístění suti přes 5000 m do 6000 m <i>pol.č. 28 - 0,65 t/MJ * 3488 pol.č. 31 - 0,014 t/MJ * 646,48 pol.č. 32 - 0,005 t/MJ * 328,18 pol.č. 33 - 0,054 t/MJ * 328,18 pol.č. 502 - odhad 6 t</i>	t	906,218	3 207,831	2 301,613	185,00	167 650,27	0,00	425 798,41	593 448,68	425 798,41	253,98%
47	979083191R00	Vodorovné přemístění suti za každých dalších započatých 1000 m přes 6000 m <i>pol.č. 28 - 0,65 t/MJ * 3488*4 pol.č. 31 - 0,014 t/MJ * 646,48*2 pol.č. 32 - 0,005 t/MJ * 328,18*2 pol.č. 33 - 0,054 t/MJ * 328,18*4 pol.č. 502 - 6 t * 4</i>	t	3 614,341	12 799,411	9 185,070	15,00	54 215,11	0,00	137 776,05	191 991,16	137 776,05	254,13%
48	979098141T00	Poplatek za skládku - spalitelného odpadu	t	5,265	15,957	10,692	66,00	347,49	0,00	705,67	1 053,16	705,67	203,08%

Poř. č. pol.	Kód položky	Název položky	m.j.	Množství ve Smlouvě	Množství ve Změně	Množství ve rozdílu	Cena za m.j. v Kč	Cena celkem ve Smlouvě v Kč	Změny záporné v Kč	Změny kladné v Kč	Cena celkem ve Změně v Kč	Rozdíl cen celkem v Kč	Rozdíl cen celkem v %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
49	979098191100	pol.č. 31 - 0,014 t/MJ * 646,48 pol.č. 32 - 0,005 t/MJ * 328,18 Poplatek za skládku - netříděné suti pol.č. 28 - 0,65 t/MJ * 3488 pol.č. 33 - 0,054 t/MJ * 328,18 pol.č. 501 - 1,8 t/MJ * 64 pol.č. 502 - 6 t	t	886,265	3 292,387	2 406,122	240,00	212 703,53	0,00	577 469,28	790 172,81	577 469,28	271,49%
50	979099001 D96	Třídění odpadu Přesuny suti a vybouraných hmot	t	891,660	3 297,782	2 406,122	575,00	512 704,50 955 838,04	0,00 0,00	1 383 520,15 2 541 856,63	1 896 224,65 3 497 694,66	1 383 520,15 2 541 856,62	269,85% 265,93%
501	130901101R00	Nové položky Bourání konstrukcí cihelných na MV ve vykopávkách Odbourání zář podzemního podlaží do hloubky 1 m: (19,3+17,3)/(2+13,7)*2*1,0 = 64 m3	m3	0,000	64,000	64,000	2 109,00	0,00	0,00	134 976,00	134 976,00	134 976,00	100,00%
502	999020	Vykližení objektu před demolicí 10 dnů * 10 hodin Nové položky	hod	0,000	100,000	100,000	618,20	0,00	0,00	61 820,00	61 820,00	61 820,00	100,00%
		Celkem						2 147 824,99	0,00	5 453 450,78	7 601 275,74	5 453 450,75	253,91%

501	130901101R00	Bourání konstrukcí cihelných na MV ve vykopávkách	m3	cenová hladina:	pol.č. 8; SO 600.20-S20
502	999020	Vykližení objektu před demolicí	hod	cenová hladina:	viz příloha Rozbor ceny položky 999020

Za Zhd

Datum:

07. 03. 2019

Za Objednatele:

Datum:

18. 03. 2019

PŘEHLED ZAŘAZENÍ ZMĚN DO SKUPIN (údaje v Kč bez DPH)

Název a evidenční číslo Stavby: Tramvaj Plotní - soubor staveb - etapa 2-4

1	Přijaté smluvní částka bez rezervy a DPH	1 197 447 545,43
2=1+19+20	Aktuální smluvní částka (cena stavby)	1 205 676 489,75
3=(2/1)*100	Procento změny Přijaté smluvní částky	100,69%
4=(24/1)*100	Sledování vyhrazených změn (Skupina 1)	0,00%
5=(27/1)*100	Sledování záměny položek (Skupina 2)	-0,01%
41-(10/1)*100	Sledování limitu 15 % pro pبداتnou změnu pro změny záporné dle § 16, odst. (6), písm. b)	0,97%

6=30+34	Suma Změn kladných a Změn záporných Skupiny 3 a Skupiny 4	7 990 035,44	bez ABS
7=(6/1)*100	Sledování limitu 30 % - součet Skupiny 3 a Skupiny 4	0,87%	
8=1*0,3	Zákonný limit 30 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	359 234 263,63 Kč	

9=(31/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 3	1,69%	ABS
10=(35/1)*100	Sledování limitu 50 % Skupina 4	0,00%	ABS
11=1*0,6	Zákonný limit 50 % pro Skupinu 3 a Skupinu 4	598 723 772,72 Kč	

12=(36/1)*100	Sledování limitu 15 %	0,03%	ABS
13=30	Sledování limitu 149 224 000 Kč	348 748,42 Kč	ABS
14=149224000-30	Zbývá do limitu	148 875 251,58	

Skupiny změn

SO	ZBV č.	Investor	Název SO/PS / předmět Změny	Změny záporné (zadávat se znaménkem mínus)	Změny kladné	Hodnota ZBV	- 1 -		- 2 -		- 3 -		- 4 -		- 5 -		- 6 -								
							Vyhrazená změna (Doměrky)	Záměna položek (Započítávání)	Nepředvidanost	Nazbytnost	Změny da minimis	Smluvní kompenzační nároky													
				10=22+25+28+32+36	20=23+26+29+33+37+40	21=10+20	22	23	24=22+23	25	26	27=25+26	28	29	30=28+29	31=(28+29)	32	33	34=32+33	35=(32+33)	36=(36/1)*100	37=(37/1)*100	40		
18	17		18	- 11 674 664,15	19 903 809,47	8 229 144,32	0,00	0,00	0,00	- 5 531 808,48	6 439 492,70	- 02 316,78	- 8 142 785,47	14 132 791,11	7 990 035,44	20 275 548,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	348 748,42	0,03%	348 748,42	0,00
300.1	1/1.3	SMB	Kemárovské nábreží - Dornych - Kanalizace / Změna kan	- 1 061 626,07	771 770,79	- 289 855,28	0,00	0,00	0,00	- 1 061 626,07	771 770,79	- 289 855,28	1 833 398,86	- 299 855,28	1 833 398,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300.2	1/2.3	SMB	Dornych - Kanalizace	- 1 982 750,51	1 335 278,20	- 647 472,61	0,00	0,00	0,00	- 1 982 750,51	1 335 278,20	- 647 472,61	3 318 029,01	- 2 050 284,49	1 381 365,79	- 718 888,70	3 441 680,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300.3	1/3.3	SMB	Plotní 1. část - Kanalizace	- 2 050 284,49	1 361 395,79	- 718 888,70	0,00	0,00	0,00	- 2 050 284,49	1 361 395,79	- 718 888,70	3 441 680,28	- 2 050 284,49	1 361 395,79	- 718 888,70	3 441 680,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
300.4	1/4.3	SMB	Dornych - Kanalizace	- 644 523,69	407 097,12	- 237 426,56	0,00	0,00	0,00	- 644 523,69	407 097,12	- 237 426,56	1 051 620,80	- 644 523,69	407 097,12	- 237 426,56	1 051 620,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130.3	1/5.5	SMB	Pletihůvková stěna, cihna Dornych	0,00	348 748,42	348 748,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	1/6.3	SMB	Ul. Kovářská, chodníky	- 711,42	6 505,27	4 763,85	0,00	0,00	0,00	- 711,42	5 505,27	4 793,85	6 216,69	- 711,42	5 505,27	4 793,85	6 216,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	348 748,42	0,03%	348 748,42
	1/7.3	SMB	Ul. Dornych 2. část, chodníky	- 7 860,00	6 038,34	- 2 821,66	0,00	0,00	0,00	- 7 860,00	5 038,34	- 2 821,66	12 898,34	- 7 860,00	5 038,34	- 2 821,66	12 898,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100.4	1/8.3	RSD	Křižovatka Dornych - Zvonarka, komunikace	- 9 534,00	6 321,80	- 4 212,20	0,00	0,00	0,00	- 9 534,00	5 321,80	- 4 212,20	14 855,80	- 9 534,00	5 321,80	- 4 212,20	14 855,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100.4	1/9.3	RSD	Ul. Dornych - 3. část, komunikace	- 10 573,20	6 352,00	- 4 221,20	0,00	0,00	0,00	- 10 573,20	5 352,00	- 4 221,20	16 925,20	- 10 573,20	5 352,00	- 4 221,20	16 925,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101.2	1/10.3	RSD	Depravní značení - II. etapa	0,00	4 023,03	4 023,03	0,00	0,00	0,00	0,00	4 023,03	4 023,03	4 023,03	0,00	4 023,03	4 023,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
600.2	2/11.3	TB	Parovod 2xDN250 - Dornych	- 282 818,80	3 206 113,75	2 923 294,95	0,00	0,00	0,00	- 282 818,80	3 206 113,75	2 923 294,95	3 488 930,55	- 282 818,80	3 206 113,75	2 923 294,95	3 488 930,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100.1	2/12.3	SMB	Ul. Svatopetrská - Dornych 1. část, chodníky	0,00	682 434,40	682 434,40	0,00	0,00	0,00	0,00	682 434,40	682 434,40	682 434,40	0,00	682 434,40	682 434,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
300.1	2/13.3	SMB	Kemárovské nábreží - Dornych - Kanalizace	- 62 075,20	659 009,84	626 934,64	0,00	0,00	0,00	- 62 075,20	659 009,84	626 934,64	951 085,04	- 62 075,20	659 009,84	626 934,64	951 085,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100.1	2/14.2	RSD	Ul. Svatopetrská - Dornych 1. část, komunikace	- 1 396 720,61	1 373 626,76	- 23 093,85	0,00	0,00	0,00	- 1 396 720,61	1 373 626,76	- 23 093,85	0,00	- 1 396 720,61	1 373 626,76	- 23 093,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100.2	2/15.2	RSD	Ul. Dornych 2. část, chodníky	- 2 571 231,95	2 528 189,30	- 43 042,65	0,00	0,00	0,00	- 2 571 231,95	2 528 189,30	- 43 042,65	0,00	- 2 571 231,95	2 528 189,30	- 43 042,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100.2	2/16.2	RSD	Křižovatka Dornych - Zvonarka, komunikace	- 822 608,80	812 184,31	- 10 424,49	0,00	0,00	0,00	- 822 608,80	812 184,31	- 10 424,49	0,00	- 822 608,80	812 184,31	- 10 424,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100.4	2/17.2	RSD	Ul. Dornych 3. část, komunikace	- 941 248,92	925 492,33	- 15 756,59	0,00	0,00	0,00	- 941 248,92	925 492,33	- 15 756,59	0,00	- 941 248,92	925 492,33	- 15 756,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
130.3	2/18.3	SMB	Demolice obj. Plotní č.6a, k.ú. Trnávka č.p. 768/18	0,00	5 453 450,78	5 453 450,78	0,00	0,00	0,00	0,00	5 453 450,78	5 453 450,78	5 453 450,78	0,00	5 453 450,78	5 453 450,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Poznámka: Formulář má informativní charakter a zobrazuje stav k datu předložení Evidenčního listu vyhrazené změny, Evidenčního listu smluvních kompenzačních nároků či Změnového listu ke schválení.

IMOS Brno, a.s. Rozbor ceny položky 999020

Název :	Vyklízení objektu před demolicí	MJ	hod
----------------	--	-----------	------------

1	Materiál	0,00 Kč	0,00% z celkové JC
2	Mzdy	401,20 Kč	64,90% z celkové JC
3	Odvody 34,00 % z mezd	136,41 Kč	22,07% z celkové JC
4	Stroje	0,00 Kč	0,00% z celkové JC
5	Ostatní přímé náklady	0,00 Kč	0,00% z celkové JC
6	Přímé náklady [1] až [5]	537,61 Kč	
7	Režie výrobní 5,00 % z [6]	26,88 Kč	4,35% z celkové JC
8	Režie správní 5,00 % z [6]	26,88 Kč	4,35% z celkové JC
9	Zisk 5,00 % z [6]	26,88 Kč	4,35% z celkové JC
10	Ostatní a nekalkulované náklady	0,00 Kč	0,00%
Celkem [6] až [10]		618,20 Kč	

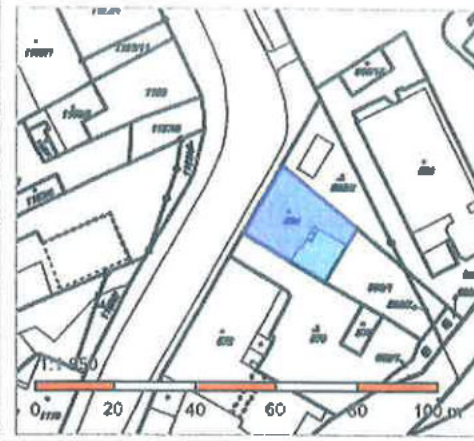
T	Kód položky	Název položky	MJ	Množství spotřeby	Jednotková cena	Celkem
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
M						0,00 Kč
Materiály						0,00 Kč
P	712000310	Dělník sk. 3 tř. 1	Nh	1,00000	100,30	100,30 Kč
P	912000310	Pomocný dělník sk. 3 tř. 1	Nh	3,00000	100,30	300,90 Kč
P			Nh			0,00 Kč
P						0,00 Kč
Mzdy						401,20 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
S			Sh			0,00 Kč
Stroje						0,00 Kč
O			Kč			0,00 Kč
O			Kč			0,00 Kč
Ostatní přímé náklady						0,00 Kč

Poznámka :

Tato položka se nevyskytuje v soupisech prací dle SOD ani v cenících OTSKP-SKP a RTS, proto předkládáme vyčíslení přímých nákladů.

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	584
Obec:	Brno [582786]
Katastrální území:	Irnitá [610950]
Číslo LV:	10001
Výměra [m ²]:	414
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří



Součástí je stavba

Budova s číslem popisným:	Irnitá [490393] č. p. 71; bytový dům
Stavba stojí na pozemku:	p. č. 584
Stavební objekt:	č. p. 71
Ulice:	Dornych
Adresní místa:	Dornych 71/55

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název	ochr.pásma nem.kult.pam.,pam.zóny,rezervace,nem.nár.kult.pam
-------	--

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

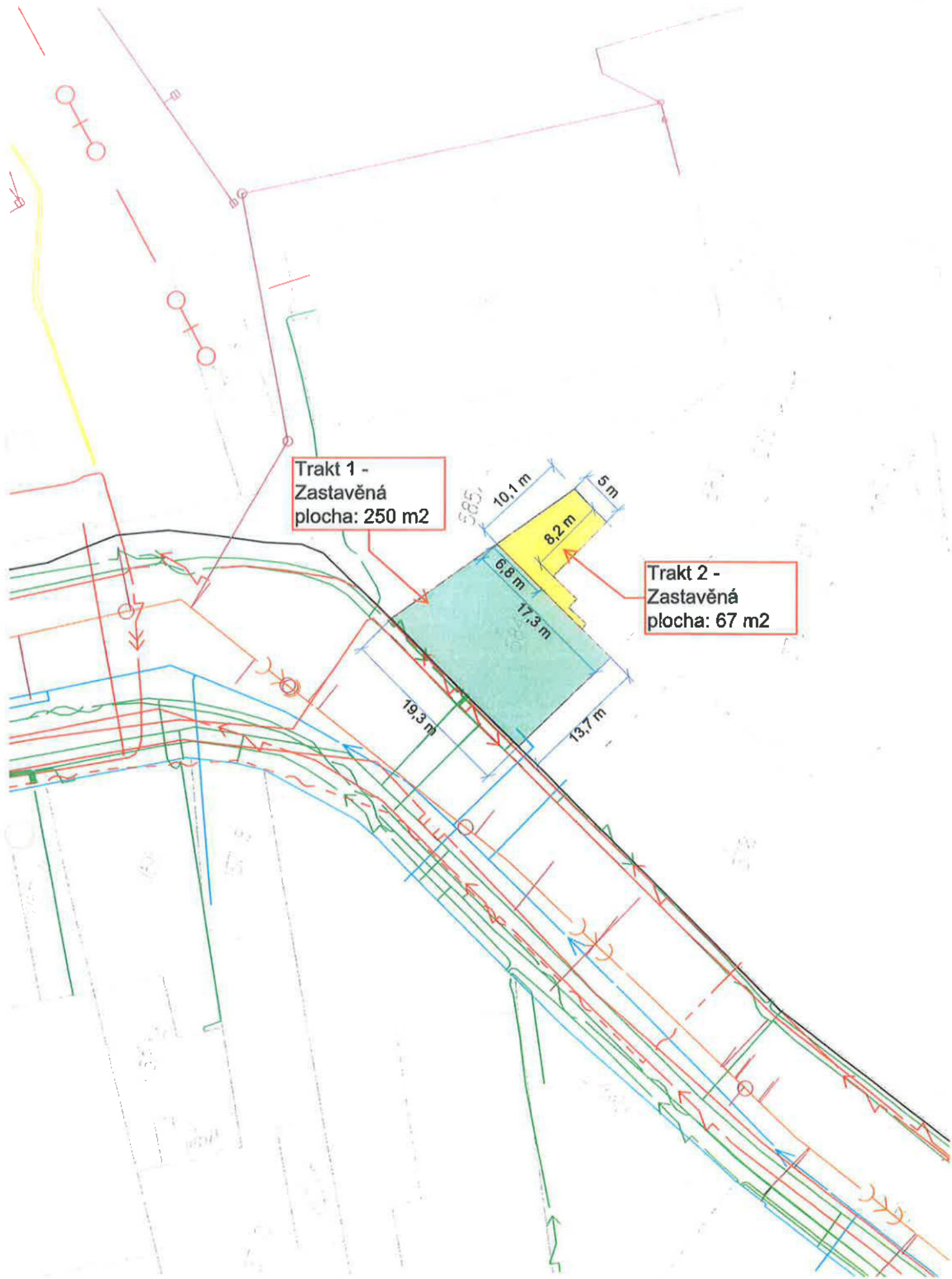
Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Jihomoravský kraj, Katastrální pracoviště Brno-město](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.09.2018 09:00:00.

Trakt 1 -
Zastavěná
plocha: 250 m²

Trakt 2 -
Zastavěná
plocha: 67 m²



ZNALECKÝ ÚSTAV

STAVEXIS

S.R.O.

Stavebně expertizní, znalecká a poradenská kancelář

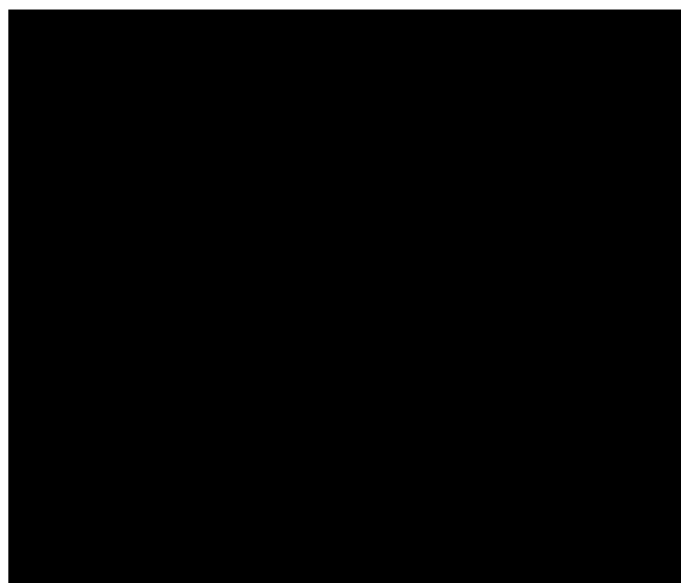
ODBORNÝ POSUDEK

číslo : 171 / 18

**Posouzení stavebně technického stavu objektů povrchové zástavby
v rámci stavby „Tramvaj Plotní – soubor staveb – etapa 2-4“**

Objekt	Adresa	p.č.
1 Objekt bydlení	Dornych 71/55, Brno	584

Vlastník objektu
1 Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno

Objednavatel:**IMOS Brno, a.s.****Olomoucká 704/174, Čemovice, 627 00 Brno**Vypracovali:

V Brně dne 21.5.2018

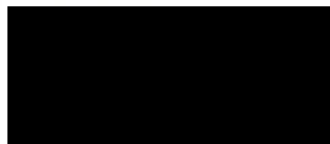
1. ÚVOD

Firmou IMOS Brno, a.s., se sídlem Olomoucká 704/174, 627 00 Brno bylo v rámci stavebního díla s názvem, stavby „Tramvaj Plotní – soubor staveb – etapa 2-4“ zadáno provést posouzení stavebně technického stavu tohoto objektu:

Objekt	Adresa	p.č.
1 Objekt bydlení	Domých 71/55, Brno	584

Prohlídka objektu byla provedena v termínu: **červen 2018**

Prohlídku provedli:



2. PODKLADY

- [1] Prohlídka a zaměření poruch na místě samém
- [2] Fotodokumentace pořízená při prohlídce nemovitostí
- [3] Katastrální mapa
- [4] Pasportizace objektu provedená firmou Stavexis s.r.o.
- [5] Projektová dokumentace stavby : Tramvaj Plotní – soubor staveb – etepa 2-4, projektant SUDOP Brno spol. s r.o., KOUNICOVA 26, 611 36 BRNO
- [6] Mapy, staré mapy, letecké snímkování

3. POPIS OBJEKTU

Jedná se o dvoupodlažní objekt k bydlení Dornych 71/55 ve městě Brně.



4. IDENTIFIKACE OBJEKTU

4.1. SNÍMEK KATASTRÁLNÍ MAPY

INFORMACE O POZEMKU



Parcelní číslo:	<u>584</u>
Obec:	<u>Brno [582786]</u>
Katastrální území:	<u>Trnitá [610950]</u>
Číslo LV:	<u>10001</u>
Výměra [m ²]:	<u>414</u>
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	<u>zastavěná plocha a nádvoří</u>

SOUČÁSTÍ JE STAVBA

Budova s číslem popisným:	<u>Trnitá [490393]; č. p. 71; bytový dům</u>
Stavba stojí na pozemku:	<u>p. č. 584</u>
Stavební objekt:	<u>č. p. 71</u>
Ulice:	<u>Dorných</u>
Adresní místa:	<u>Dorných 71/35</u>

4.2. SNÍMEK LETECKÉ MAPY



5. PŘEDBĚŽNÉ STATICKÉ ZHODNOCENÍ OBJEKTU DLE ČSN ISO 13822

5.1 STUDIUM DOKUMENTACE

Tab. č.1 :

Druh dokumentace	Zpracovatel	Prostudováno	Poznámky
Pasportizace	STAVEXIS, s. r.o.	ANO	Stávající dokumentace ve formě MĚŘENÍ SKUTEČNÉHO STAVU
Stávající	Ing. Zdeněk Šebela	ANO	
Archivní	Není k dispozici	NE	
Mapy, staré mapy, letecké snímkování	Archivní, tištěné a internetové zdroje	ANO	

5.2 PŘEDBĚŽNÁ PROHLÍDKA OBJEKTU

Objekt je vystavěn v uliční čáře ulice Dornych a je z části podsklepen. Objekt slouží jako bytový dům se skladem. Objekt je vystavěn na dvě obytná podlaží, která jsou přístupná z uličního vchodu a následně ze schodišťového prostoru. Ve 3.NP se nachází půdní prostor zastřešený dřevěným krovem s pálenou keramickou krytinou. Od objektu je cca 30m vzdálen Svitavský náhon. Stáří objektu cca 110 roků.

Základové konstrukce objektu jsou provedeny jako pasy skládané z kamene a cihel, svislé nosné konstrukce jsou provedeny z C P p na MVC. Stropní konstrukce objektu jsou provedeny jako dřevěné trámové s podbitím a omítkou na rákosu, z horní strany je proveden záklop. Podlahu půdy tvoří do suchého podsypu kladené půdovky. Konstrukce krovu je tvořena jako dřevěná soustava ležaté stolice s mezilehlými vaznicemi. V konstrukci nelezeny porušené spoje, destruované prvky hnilobou, záteky.

Vnější plochy jsou opatřeny omítkami, s plošnými defekty (římsa do ulice Dornych podléhá lokálně i rozpadu), objekt je vystavěn na dvě části (uliční a dvorní). Obě části objektu jsou od sebe dilatačně odděleny. Uvolněné tašky na střeše, mírně ukloněné komíny.

5.3 STANOVENÍ DEFORMAČNÍ A SEISMICKÉ ODOLNOSTI

Tab. č.2 :

Druh objektu	Odolnost vůči sedání	Opravitelnost	Stávající porušenost
Tuhý	vysoká	neopravitelné	trhlínky stropů, stěn, trhlínky v nadpražích, oslabeních stěn, svislé i šikmé trhliny přes všechna podlaží, výrazně porušený štít objektu
Polotuhý	dostačující	velmi ztížená	
Poddajný	omezená	ztížená	
Smíšený – část základů v uliční části podkopána	žádná	bez obtíží	

Tab. č.3 : Statické zajištění

Základy				Ztužení		
bez	zděné	kamenné	železobetonové	bez	ankry	ŽB věnce
	ANO	ANO	NE	NE	ANO, uvolněné	NE

Tab. č.4 : Citlivé části

Klenby	Rámy	Studny	Prosklené stěny	Obklady stěn	Obklady podlah
ANO	NE	NE	NE	ANO	ANO

Štíty	Více zatížené pilíře	Výrazně porušené zdivo, komíny	Základové konstrukce	Krov	Prvky na fasádě
ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

Tab. č.5 : Inženýrské sítě

plyn	ano
kanalizace	ano
vodovod	ano

5.4 MEZNÍ HODNOTY A KRITÉRIA HODNOCENÍ

Tab. č.6: Sedání

Dle druhu zdiva	Mezní v mm		Zatřídění [mm]
	přípustné	uživatelsky přijatelné	
zdivo běžné vepřovice	< 8 < 5	5	5
ŽB skelet	10 / 15	5	-
OK - rektifikovatelná	< 20	15	-
kce. panelové	< 20	5	-

Mezní hodnoty pro měření

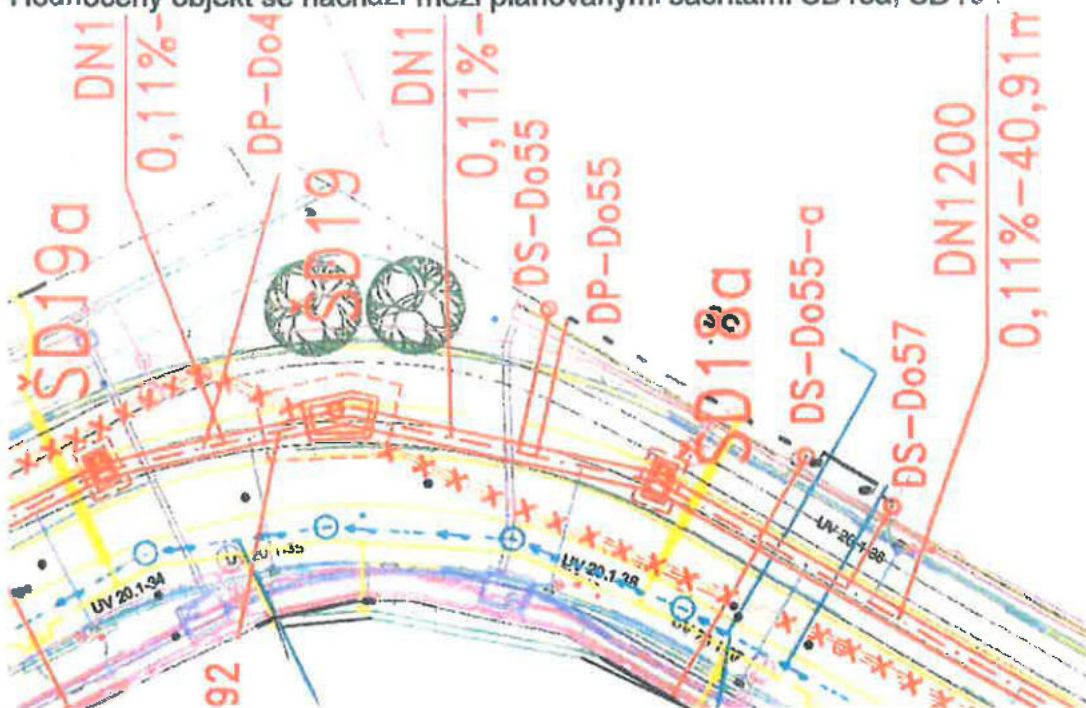
Rozšíření trhlin [mm]	Sedání [mm]
Do 2.0mm	Do 5.0mm

Tab. č.7: Kritéria pro hodnocení objektu

Kritéria pro hodnocení objektu	Dobrá	Průměrná	Špatná
odolnost vůči sedání		ANO	ANO v oblasti podkopené základové spáry
opravitelnost	ANO – ztížené přístupy		
statická spolehlivost stávající zajištěnost s ohledem na předběžné ověření		ANO	ANO v oblasti podkopené základové spáry a vzhledem ke stavu štítu
potvrzení zatřídění dle stupně ohrožení objektu	Značné rozrušení		4

5.5 PŘEDBĚŽNÉ OVĚŘENÍ

Hodnocení objektu bylo provedeno na základě požadavku Objednatele popsat statický stav budovy pomocí vizuálního předběžného defektoskopického průzkumu. Hodnocený objekt se nachází mezi plánovanými šachtami ŠD18a, ŠD19 :



Hloubka výkopů pro novou kanalizaci bude cca do 4.50m pod stávající terény, osazení šachet bude uvažováno o další 1.0m níže s vytvořením čerpací studny ještě o cca 1.50m níže. Snížení HPV je tedy uvažováno o maximálně cca 4.50m.

Mechanizace na stavbě: kolový bagr C316, T815 traktorbagr, nákladní auto – valník, vál vibrační ježkový – 1,5tun - hutnění zásypů na kanalizaci, vibrační deska – 0,5tun – hutnění zásypů po vodovodu a plynovodu, vibrační pěch – 70kg – hutnění rýhy po vodovodu, plynovodu a ostatn. Sítí + v okolí všech šachet (vč. přiléhajících k nemovitostem), vibrační zemařský válec – 8tun, (jeden běhoun) – hutnění pláňe a konstrukčních vrstev vozovky, tandemový vibrační válec – 8tun – hutnění asfaltových vrstev, pneumatická ruční bourací kladiva – k drobnému dobourávání v celém území.

Kritické nedostatky s ohledem na budoucí bezpečnost a použitelnost konstrukce :

- Systém porušení objektu zjištěný v pasportizaci, zejména pak porušení štítové stěny.
- Více zatížené oblasti základové spáry.
- Podkopaná a nezajištěná základová spára
- Tuhost a únosnost předmětného štítu objektu.
- Vzniklé spáry mezi zámky stupňů schodiště a v uloženích na podesty.
- Tuhost konstrukce krovu.
- Nesoudržné omítky a římsa na fasádách objektu.
- Změna výšky HPV v průběhu stavebních prací.

5.6 ROZHODNUTÍ O OKAMŽITÝCH OPATŘENÍCH

Bez prodlení je nutné přistoupit k podrobnému hodnocení objektu.

5.7 ZATŘÍDĚNÍ OBJEKTU DLE KVALITATIVNÍ HODNOTÍCÍ STUPNICE KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ PŘI VYHODNOCENÍ VIZUÁLNÍ DEFEKTOSKOPICKÉ PROHLÍDKY

(odolnost objektu vůči deformacím, stávající ztužení objektu, prvky a konstrukce s nejnižší tuhostí nebo narušením, stupně poškození objektu dle pasportizace, určení mezních hodnot sedání).

Tab. č. 8 : Stupně porušení objektu zařazena do kategorie 2 :

Popis poškození	Stupně poškození
Bez poškození. Nevznikají žádná viditelná poškození. Funkce objektů, jako např. vodotěsnost nádrží apod., jsou plně zachovány.	0
První známky poškození. Trhliny šířky do 1 mm na styku stavebních prvků (ve stropních fabionech).	1
Lehká rozrušení s malými škodami. Trhliny šířky do 5 mm v omítce, přičkách, v komínovém zdivu, opadávání omítky, uvolnění krytiny.	2
Střední rozrušení s vážnými škodami. Stabilita není ohrožena. Trhliny širší než 5 mm v přičkách i nosných zdech. Opadávání krytiny a částí komínů.	3
Značné rozrušení s nebezpečnými škodami. Trhliny v nosných zdech a překladech, ohrožující jejich statickou funkci. Zřícení přiček, výplňového zdiva a komínů. Trhliny v prostém betonu. Porušení stability.	4
Úplné rozrušení a destrukce. Zřícení cihelných staveb nebo jejich částí s hlavními nosnými prvky. Trhliny i v železobetonu.	5

Tab. č. 9 :

Kvalitativní hodnotící stupně (uvažováno i s ohledem na plánované pracovní činnosti)		Popis
1	Běžné opotřebení	dobrá bezpečnost, dobrá jakost
2	Závada	dobrá bezpečnost, zhoršená jakost
3	Nevýznamná porucha	mírné snížení bezpečnosti i zhoršení jakosti
4	Významná porucha	podstatnější snížení bezpečnosti i jakosti, není bezprostřední ohrožení
5	Havarijní závada	bezpečnost je vážně bezprostředně ohrožena stejně jako jakost

6. ZÁVĚR

6.1 ZHODNOCENÍ STAVU OBJEKTU

- Bezpečnost objektu z hlediska sedání je průměrná až špatná, objekt vykazuje podstatné snížení bezpečnosti i jakosti vzhledem k plánovaným stavebním pracem zejména v oblasti silně narušeného štítu, který je navíc oslaben v základové spáře jejím podkopáním.
- Objekt má z důvodu konstrukčního uspořádání špatnou odolnost vůči sedání.

6.2 DALŠÍ DOPORUČENÍ

- Se závěry tohoto posouzení je třeba seznámit vlastníka nemovitosti a získat jeho vyjádření formou formuláře „Vyjádření majitele objektu k závěrečné zprávě“
- Dle dohodnutého režimu je třeba sledovat objekt, provádět pravidelné prohlídky, geodetické měření bodů sedání, pravidelné vyhodnocení měření ve spolupráci s projektantem čerpání HPV a projektantem stavby. Intervaly jednotlivých periodických měření je nutno stanovit na základě výsledků čerpací zkoušky v závislosti na předpokládaných depresních kuželech.
- Výsledky jednotlivých periodických měření a periodických prohlídek je nutno porovnat s výsledky zjištěnými čerpacími zkouškami a projektem předpokládaným sedáním v závislosti na předpokládaných depresních kuželech.
- Na objektu je nutné předběžně uvažovat se zajištěním minimálně štítové části, podkopaných základů, schodiště, ztužení krovu, atd. Rozsah zajištění bude upřesněn po provedení podrobného zhodnocení.

Před prováděním výkopových prací od hloubky výkopů 1.0m od terénu, snižováním HPV, prováděním hutnicích prací nebo prací s dynamickými účinky na okolní budovy, je nutné provedení:

1. **stavebně technický průzkum objektu v rozsahu dle bodu 6.4.**
2. **průběžné sledování objektu statikem v periodě určené dle výsledků stavebně technického průzkumu, předpokládáno každé dva týdny s geodetickým proměřováním v zadaných bodech.**
3. **ověření konstrukce na základě podrobných průzkumů a návrh jejího zajištění pro účely stavebních prací.**

6.3 KATEGORIE OBJEKTŮ DLE OPATŘENÍ

Pro rozhodnutí o nutné míře opatření pro zajištění statické stability objektu byly posuzované objekty dle míry nutných opatření pro zajištění statické stability objektu v rámci prováděných prací rozděleny do těchto tří kategorií:

Kategorie 1 Sledování statikem bez měření změn na objektu

- Provedení IG a HG průzkumu v blízkosti objektu, čerpací zkoušky.
- Ověření konstrukce na základě podrobných průzkumů, IG průzkumu, vzhledem ke snížení a opětovnému zvýšení HPV, určení depresního kužele, zhodnocení pohybů objektu, trhlin a vlivů pohybů na stávající konstrukce objektu.
- Průběžné statické sledování objektu v době stavby s ukončením sledování cca 3 měsíce po ukončení stavby.

Kategorie 2 Sledování statikem včetně měření změn na objektu, základní STP

- Provedení IG a HG průzkumu v blízkosti objektu, čerpací zkoušky.
- Ověření konstrukce na základě podrobných průzkumů, IG průzkumu, vzhledem ke snížení a opětovnému zvýšení HPV, určení depresního kužele, zhodnocení pohybů objektu, trhlin a vlivů pohybů na stávající konstrukce objektu.
- Průběžné statické sledování objektu v době stavby s ukončením sledování cca 3 měsíce po ukončení stavby.
- Podrobné sledování a diagnostika objektu v průběhu výstavby, zejména při čerpání HPV a v době provádění hutních prací.
- Diagnostika změn stavu v místě výraznějších trhlin objektu, zejména n kleneb a u štítu objektu.
- Ověření stavu a skladby konstrukcí pomocí provedení základního stavebně technického průzkumu

Kategorie 3 Sledování statikem včetně měření změn na objektu, podrobný STP, statické zajištění objektu pře započítím stavebních prací

- Provedení IG a HG průzkumu v blízkosti objektu, čerpací zkoušky.
- Ověření konstrukce na základě podrobných průzkumů, IG průzkumu, vzhledem ke snížení a opětovnému zvýšení HPV, určení depresního kužele, zhodnocení pohybů objektu, trhlin a vlivů pohybů na stávající konstrukce objektu.
- Průběžné statické sledování objektu v době stavby s ukončením sledování cca 3 měsíce po ukončení stavby.
- Podrobné sledování a diagnostika objektu v průběhu výstavby, zejména při čerpání HPV a v době provádění hutních prací.
- Diagnostika změn stavu v místě výraznějších trhlin objektu, zejména n kleneb a u štítu objektu.
- Provedení podrobného stavebně technického průzkumu objektu pro zpracování projektu statického zajištění konstrukce
- Zpracování projektu statického zajištění konstrukce
- Realizace statického zajištění konstrukce

6.4. ROZHODNUTÍ O NUTNÉ MÍŘE OPATŘENÍ

Objekt	Adresa	Kategorie opatření
1	Objekt k bydlení Domych 71/55, Brno	3

Před započítím realizace stavebních prací s vlivem na statiku objektu je třeba provést:

- Provedení IG a HG průzkumu v blízkosti objektu, čerpací zkoušky.
- Ověření konstrukce na základě podrobných průzkumů, IG průzkumu, vzhledem ke snížení a opětovnému zvýšení HPV, určení depresního kužele, zhodnocení pohybů objektu, trhlin a vlivů pohybů na stávající konstrukce objektu.
- Průběžné statické sledování objektu v době stavby s ukončením sledování cca 3 měsíce po ukončení stavby.
- Podrobné sledování a diagnostika objektu v průběhu výstavby, zejména při čerpání HPV a v době provádění hutnicích prací.
- Diagnostika změn stavu v místě výraznějších trhlin objektu, zejména n kleneb a u štítu objektu.
- Provedení podrobného stavebně technického průzkumu objektu pro zpracování projektu statického zajištění konstrukce
 - kopané sondy k základové spáře - 4x.
 - zatřídění zemin s určením geotechnických parametrů v sondách kopaných základové spáře a v odhalené základové spáře 4x
 - inženýrsko-geologický průzkum vrtanou sondou do hloubky 8.0m 1x
 - zkoušky pevností zdiva a malty v 1.PP, 1.NP, a 2.NP 10x
 - sondy pro odhalení zdiva v okolí určených trhlin 5x
 - sondy ke stropní trámové konstrukci nad 1.NP 1x
 - sondy ke stropní trámové konstrukci na půdě 2x.
 - sondy k nosné podlahové konstrukci pavlače 2x.
 - stavebnětechnický průzkum konstrukce krovu
 - stavebnětechnický průzkum konstrukce pavlače
 - Provedení měřicích bodů a jejich průběžné sledování 10x
- Zpracování projektu statického zajištění konstrukce
- Realizace statického zajištění konstrukce

V Brně dne 21.5.2018

ZNALECKÝ ÚSTAV

STAVEXIS

s.r.o.

Stavebně expertizní, znalecká a poradenská kancelář

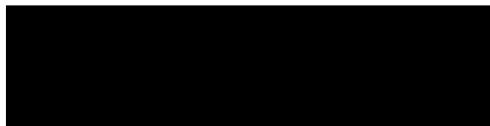
Výtisk č. 1/3

**STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM
OBJEKTU BYTOVÉHO DOMU DORNYCH 55, BRNO**

ZPRÁVA ČÍSLO: 280 / 18

Obednatel: **IMOS Brno, a.s.**
Olomoucká 704/174,
627 00 Brno

Vypracovali:



V Brně dne 10.8.2018

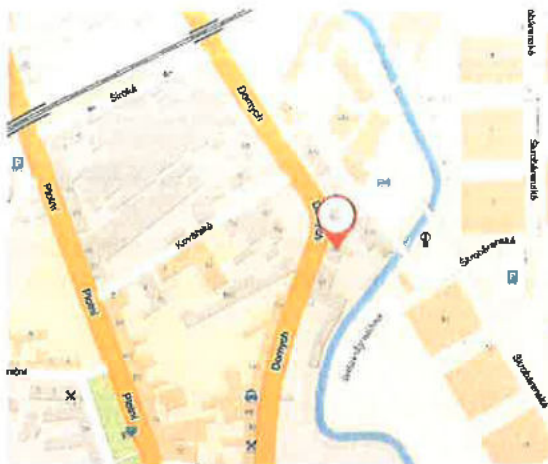


OBSAH

1. ÚVOD	3
2. METODIKA STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU.....	4
2.1. CIHLY PLNÉ PÁLENÉ	4
2.2. MALTA V LOŽNÝCH SPÁRÁCH ZDIVA	4
2.3. SONDY K ZÁKLADOVÉ SPÁŘE.....	4
2.4. SONDY DO PODLAHOVÉ KONSTRUKCE	5
2.5. STP KROVŮ A PAVLAČE.....	5
2.6. MĚŘÍCÍ BODY PRO SLEDOVÁNÍ ŠÍŘEK TRHLIN	7
3. VÝSLEDKY PRŮZKUMU A ZKOUŠEK.....	8
3.1. VÝSLEDKY ZKOUŠEK MATERIÁLŮ ZDIVA.....	10
3.2. KOPANÉ SONDY K ZÁKLADOVÉ SPÁŘE.....	14
3.3. SONDY PRO ODHALENÍ ZDIVA V OKOLÍ URČENÝCH TRHLIN.....	16
3.4. SONDY KE STROPNÍ TRÁMOVÉ KONSTRUKCI.....	17
3.5. SONDY K NOSNÉ PODLAHOVÉ KONSTRUKCI PAVLAČE.....	24
3.6. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM KONSTRUKCE PAVLAČE.....	25
3.7. STAVEBNĚTECHNICKÝ PRŮZKUM KONSTRUKCE KROVU.....	29
3.8. PROVEDENÍ MĚŘÍCÍCH BODŮ A JEJICH PRŮBĚŽNÉ SLEDOVÁNÍ	30

1. ÚVOD

Na základě objednávky společnosti IMOS Brno, a.s. byl pracovníky znaleckého ústavu Stavexis s.r.o. proveden základní stavebně technický průzkum (dále jen STP) objektu bytového domu Dorných 55, Brno.



Lokalizace objektu.



Lokalizace objektu.

Rozsah provedeného STP je následující:

- Kopané sondy k základové spáře - 3x.
- Zatřídění zemin s určením geotechnických parametrů v sondách kopaných základové spáře a v odhalené základové spáře - 3x.
- Zkoušky pevností zdiva a malty v 1.PP, 1.NP, a 2.NP – 9x.
- Sondy pro odhalení zdiva v okolí určených trhlin – 5x.
- Sondy ke stropní trémové konstrukci nad 1.NP - 1x.
- Sondy ke stropní trémové konstrukci na půdě - 2x.
- Sondy k nosné podlahové konstrukci pavlače – 2x.
- Stavebnětechnický průzkum konstrukce krovu – 1x.
- Stavebnětechnický průzkum konstrukce pavlače – 1x.
- Provedení měřicích bodů a jejich průběžné sledování – 10x.

2. METODIKA STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU

ČSN 730038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
ČSN 72 2610 Cihlářské prvky pro svislé konstrukce. Cihly plné - CP
ČSN 72 2430-3 Malty pro stavební účely. Část 3: Malty pro zdění, výrobu keramických dílců a stykové malty
Vejchoda, J., Brožovský, J. - "Hodnocení plných cihel, malty ve spárách a zdiva", Prozatímní rezortní směrnice VSP/VA Brno, 1993 [1].

Vyšetřované zdivo je vyzděno z cihel plných pálených formátu 290 x 140 x 65mm na maltu.

Při zkoušení cihel a malty ve spárách zdiva se postupovalo v souladu s ustanoveními prozatímních technických podmínek "Hodnocení plných cihel, malty ve spárách a zdiva" [1].

2.1. CIHLY PLNÉ PÁLENÉ

Pevnost v tlaku cihel plných pálených v konstrukci byla zjišťována nedestruktivně s využitím Schmidtova tvrdoměru typu LB. Při zkoušení cihel plných se vycházelo z [1].

Pevnost v tlaku cihel plných je charakterizována pevností v tlaku s nezaručenou přesností R_{ce} (pevnost v tlaku byla určena z parametru nedestruktivního zkoušení podle obecného kalibračního vztahu).

Pevnostní značka cihel plných byla určována z hodnot pevnosti v tlaku zjištěných nedestruktivně postupem uvedeným v ČSN 730038.

Nedestruktivní zkoušky pro stanovení pevnost v tlaku byly provedeny celkem na 42 cihlách.

2.2. MALTA V LOŽNÝCH SPÁRÁCH ZDIVA

Pevnost v tlaku malty v spárách cihelného zdiva $R_{mo,g}$ byla zjišťována nedestruktivně pomocí upravené ruční vrtačky TZUS a upravené ruční elektrické vrtačky TZUS.

Pevnostní značka v ložných spárách zdiva byla určena z výsledků nedestruktivních zkoušek pevnosti v tlaku postupem uvedeným v [1]. Celkem bylo provedeno 26 zkoušek.

2.3. SONDY K ZÁKLADOVÉ SPÁŘE

Bylo provedeno výkopem k základové spáře a následným popisem materiálů a tvaru základů pod zdivem.

2.4. SONDY DO PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Bylo provedeno destruktivním zásahem do konstrukce stropů tak aby bylo možné zaznamenat skladbu stropů a rozměry a dimenze nosných prvků i všech ostatních prvků stropů.

2.5. STP KROVŮ A PAVLAČE

Stav prvků byl hodnocen na základě vizuálního posouzení zpřístupněných částí prvků (horní plochy a zprostředkovaně vrtané sondy).

Jednotlivé stropní trámy byly posuzovány a hodnoceny jedním ze čtyř stupňů podle míry biologické degradace dřeva:

1) Hodnocení charakteru vývrtnu do dřeva (pouze u sond vrtaných do prvků) a třísek při těchto vrtech získaných.

Stupně hodnocení podle míry poškození dřeva:

- A - z vývrtnu získána delší celistvá tříška světlé barvy s čitelnou texturou dřeva. Prvky bez sebemenších známek destrukce způsobené dřevokaznými houbami nebo hmyzem. Obvykle novější prvky.
- B - z vývrtnu získány kratší celistvé třísky světlé barvy s čitelnou texturou dřeva. Místy se stopami trhlin, požerků nebo drobnými barevnými změnami. Starší proschlé dřevo bez významné koroze způsobené biotickými dřevokaznými činiteli.
- C - z vývrtnu získány drobné třísky se stopami trhlin, požerků a výraznějšími změnami barvy. Dřevo poškozené zejména v povrchových partiích dřevokazným hmyzem a hnilobou.
- D - z vývrtnu získán pouze prach a drobné třísky, patrná výrazná změna barvy dřeva. Dřevo silně destruované biotickými dřevokaznými činiteli s výrazně sníženými mechanickými vlastnostmi.

Celkové hodnocení uložení stropního trámu:

Celkový stav uložení stropního trámu byl stanoven na základě vyhodnocení předešlých hledisek a vizuální prohlídky a ohodnocen opět čtyřmi stupni podle míry poškození:

- A - prvky novější, dobře vyschlé, s hladkým nebo lehce ochlupeným (potrhaná dřevní vlákna) povrchem, obvykle ostrohranně opracované a světle zbarvené. Na povrchu nejsou patrné žádné barevné změny a stopy po biotickém napadení.
- B - starší vyzrálé, dobře vyschlé konstrukční prvky, obvykle s hladkým lehce ztmavlým povrchem. V povrchových partiích se mohou vyskytovat drobné známky biotického poškození - ojedinělé výletové otvory dřevokazného hmyzu a požerkové chodbičky jeho larev, místa lehce poškozená hnilobou. Dřevo je pevné a napadení nezasahuje do větších hloubek.

- C - dřevo se stopami biotického napadení, roztržený povrch dřeva, stopy požerkových chodbiček - přítomnost prachu a drtě z jejich výplně, která se volně sype ven, zejména na hranách prvků. Stopy působení dřevokazných hub - změna barvy, kostkovitý rozpad dřeva. Poškození nepřesahuje 30 % průřezu prvku.
- D - dřevo silně poškozené dřevokazným hmyzem a hnilobou, prvek se rozpadá na prach a drobné skelety, u hniloby pak na různě velké kostky. Barva dřeva je tmavá. Zbytkové dřevo si nezachovává žádné mechanické vlastnosti. Poškození přesahuje přes 30 % průřezu prvku.

Stropní trámy s charakteristickými rysy pro jednotlivé stupně poškození jsou na obrázcích níže.



Stupeň hodnocení „A“



Stupeň hodnocení „B“



Stupeň hodnocení „C“



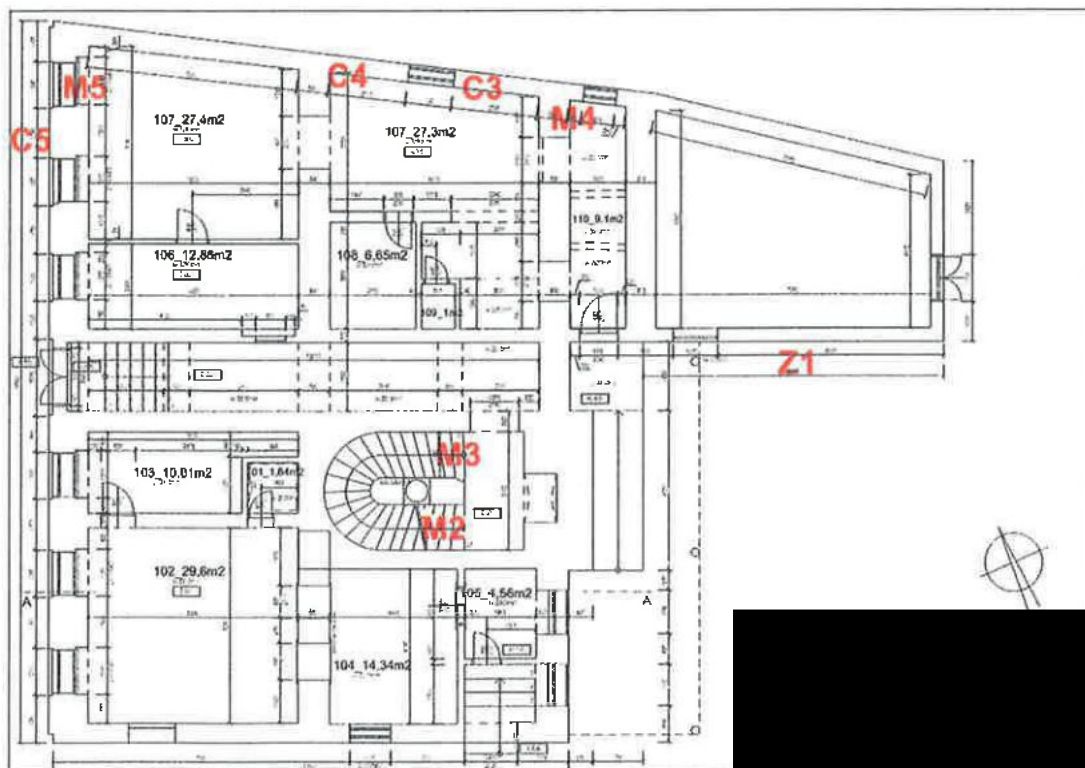
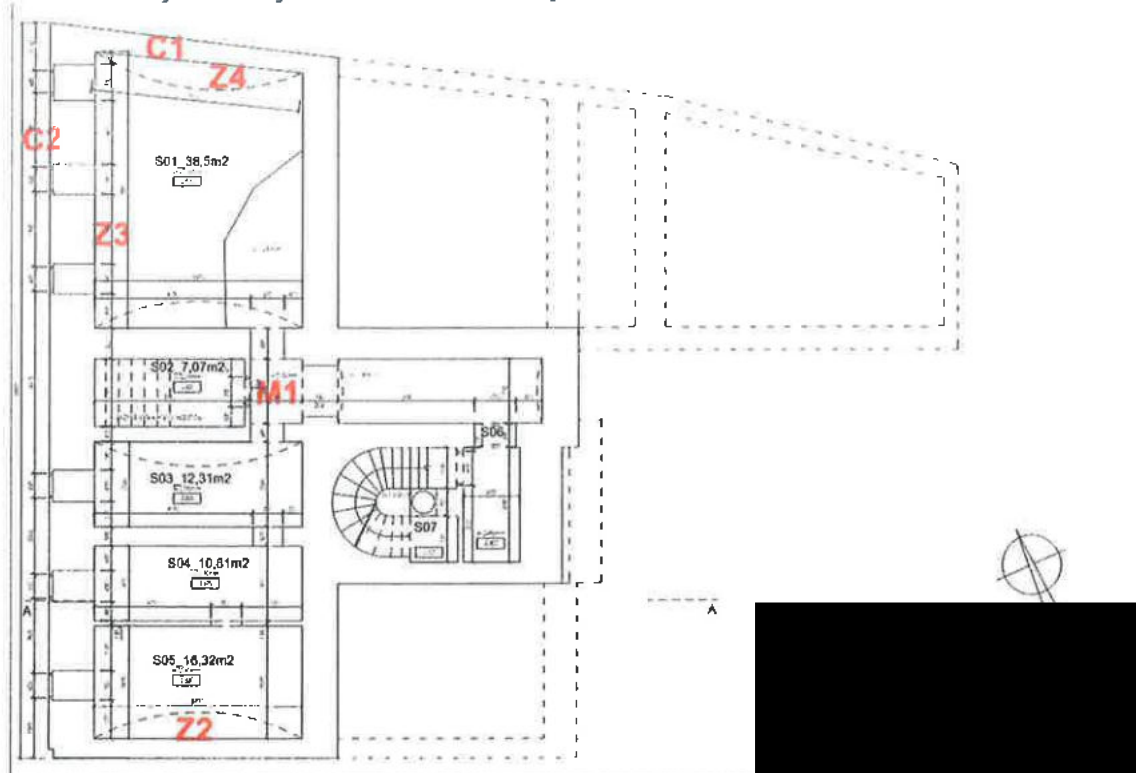
Stupeň hodnocení „D“

2.6. MĚŘÍCÍ BODY PRO SLEDOVÁNÍ ŠÍŘEK TRHLIN

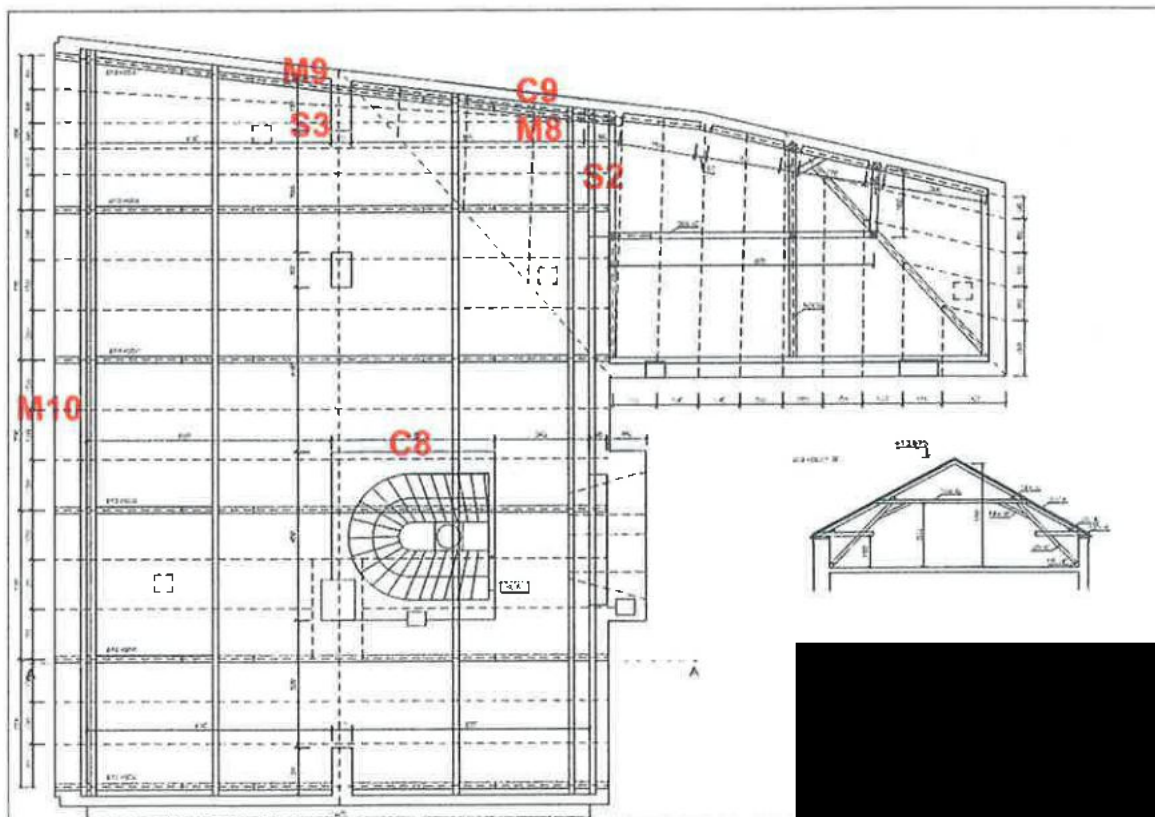
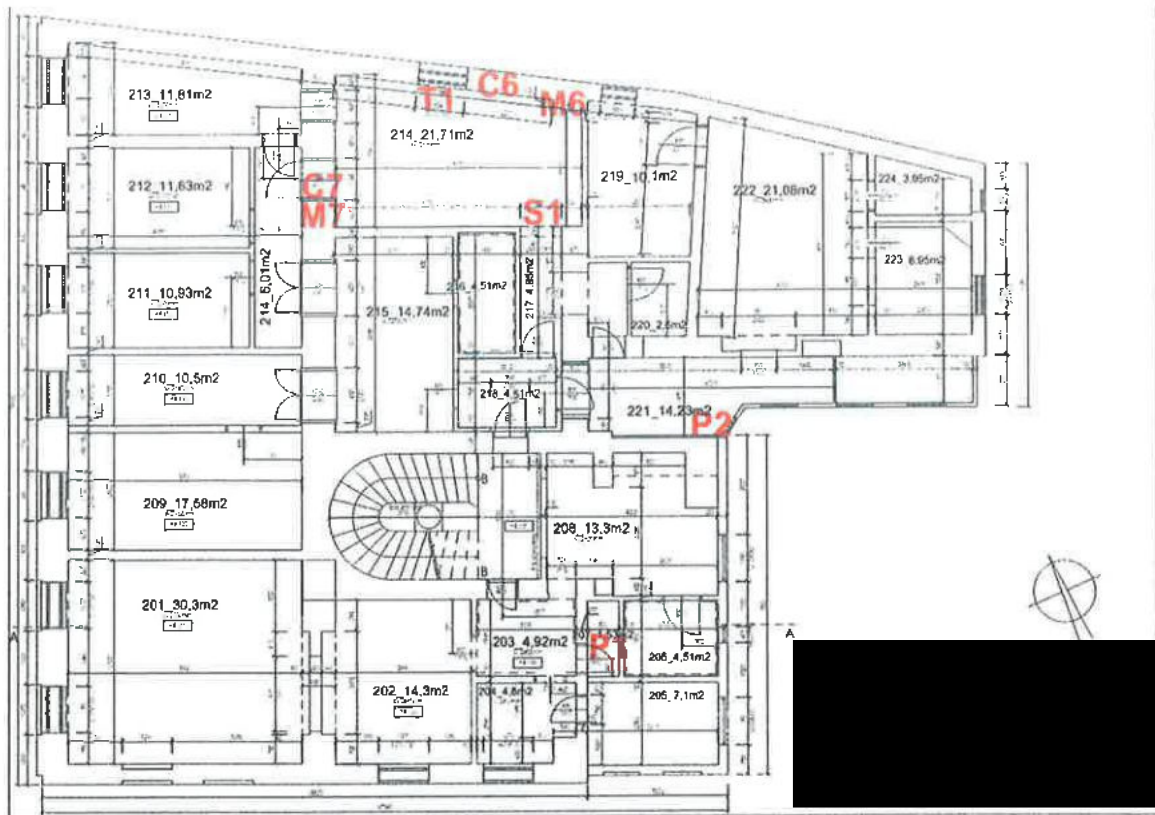
Je prováděno opětovným měření šířky trhlin na určených místech pomocí příložné kalibrované měrky a provedením fotografie trhliny a měrky na přesně určené poloze měrky. Následně je provedeno softwarové vyhodnocení skutečné šířky trhlin na principu komparace deklového etalonu na měrce a skutečné šířky trhliny.

3. VÝSLEDKY PRŮZKUMU A ZKOUŠEK

Lokalizace jednotlivých sond a zkoušek je uvedena na schématech níže.



Z – sonda ke základům, C-sonda zdivo, M – měření šířky trhlín,



C -sonda zdivo, M -měření šířky trhlín, S -sonda do stropu, P -sonda strop pavlače

3.1. VÝSLEDKY ZKOUŠEK MATERIÁLŮ ZDIVA

Výsledky nedestruktivních zkoušek pevnosti v tlaku cihel plných a malty v ložných spárách vyšetřovaného zdiva jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1. Výsledky nedestruktivních zkoušek pevnosti v tlaku CP a malty v ložných spárách vyšetřovaného zdiva

1.PP			1.NP			2.NP			3.NP		
Zkouška č.	R _{ce} [MPa]	R _{mo,q} [MPa]	Zkouška č.	R _{ce} [MPa]	R _{mo,q} [MPa]	Zkouška č.	R _{ce} [MPa]	R _{mo,q} [MPa]	Zkouška č.	R _{ce} [MPa]	R _{mo,q} [MPa]
C1-1	6,5	0,3	C3-1	16,5	0,3	C6-1	19,0	0,5	C8-1	20,0	0,3
2	10,5	0,2	2	10,5	0,3	2	17,5	0,3	2	20,0	0,3
3	15,5	0,2	3	16,5	0,2	3	20,0	0,3	3	17,5	0,2
4	10,5		4	13,0		4	20,0		4	20,0	
5	14,0		C4-1	15,5	0,3	5	20,0		5	21,5	
C2-1	22,5	0,2	2	17,5	0,2	C7-1	19,0	0,5	C9-1	22,5	0,5
2	10,5	0,3	3	14,0	0,4	2	19,0	0,6	2	14,0	0,6
3	17,5	0,3	4	15,5		3	21,5	0,3	3	21,5	0,3
4	11,5		C5-1	17,5	0,2	4	24,0		4	10,5	
5	10,5		2	24,0	0,4	5	21,5		5	22,5	
			3	20,0							
			4	22,5							

Použité symboly

R_{ce} - pevnost v tlaku cihel plných pálených s nezaručenou přesností z nedestruktivních zkoušek

R_{mo,q} - pevnost v tlaku malty v ložných spárách zdiva nedestruktivních zkoušek

Určení charakteristik materiálů zdiva

Vstupní údaje pro stanovení parametrů materiálů zdiva jsou uvedeny v tabulce číslo 2.

a) Při stanovení charakteristické pevnosti cihel v konstrukci se postupovalo dle ustanovení čl. 4.2.5. ČSN 73 0038:2014; charakteristická pevnost cihel v konstrukci byla vypočítána následujícím postupem:

- Z jednotlivých hodnot pevnosti v tlaku cihel plných se vypočítá průměr f_{cx} - vztah (2), směrodatná odchylka s_x - vztah (3) a variační koeficient V_x - vztah (4).

$$f_{cx} = \frac{\sum f_{ci}}{n} \quad (2)$$

$$s_x^2 = \frac{\sum (f_i - f_{cx})^2}{n - 1} \quad (3)$$

$$V_x = \frac{s_x}{f_{cx}} \quad (4)$$

kde: n – počet hodnot pevností v tlaku v hodnoceném souboru

f_{ci} – jednotlivá hodnota pevnosti v tlaku v hodnoceném souboru

- Charakteristická hodnota pevnosti cihel v tlaku f_{ck} vypočítá za vztahu (5):

$$f_{ck} = f_{cx}(1 - k_n V_x) \quad (5)$$

kde: k_n – součinitel pro stanovení 5% kvantilu závisející od počtu hodnot v souboru

b) Charakteristická pevnost v tlaku malty v konstrukci R_k byla vypočítána ze vztahu (6):

$$R_k = \bar{R} - \rho_n \cdot s_r \quad (6)$$

kde: \bar{R} – aritmetický průměr z pevností daného souboru

ρ_n – součinitel meze konfidenčního intervalu pro odhad průměru základního souboru náhodné veličiny s konfidencí 0,95

s_r – výběrová směrodatná odchylka

Tabulka 2. Parametry pro určení charakteristik materiálů zdiva

CIHLY PLNÉ PÁLENÉ						
VYŠETŘOVANÉ ZDIVO	n	f_{cx} [MPa]	s_x [MPa]	V_x	k_n	f_{ck} [MPa]
1.PP a 1.NP	22	15,1	4,5	0,2980	1,76	7,2
2.NP a 3.NP	20	19,6	3,0	0,1531	1,76	14,3
1.PP	10	13,0	4,6	0,3538	1,92	4,2

MALTA V LOŽNÝCH SPÁRÁCH ZDIVA					
VYŠETŘOVANÉ ZDIVO	n	\bar{R} [MPa]	s_r [MPa]	ρ_n	R_k [MPa]
1.PP a 1.NP	14	0,27	0,07	0,60	0,23
2.NP a 3.NP	12	0,39	0,14	0,66	0,30
1.PP	6	0,25	0,05	1,15	0,19

Zařazení materiálů zdiva do pevnostních značek

- **Cihly plné pálené** – byly zařazeny do pevnostní značky **P7** (1.PP-1.NP), **P10** (2.NP a 3.NP) a **P4** (1.PP).
- **Malta v ložných spárách** – byla zařazena do pevnostní značky **0** (nula).

Zdivo v cele délce stěn v 1.PP a cca do výška 1,5 – 2,0 m od podlahy v 1.NP je zcela nasyceno zemní vlhkostí.

Cihelné zdivo kleneb stropů je v rozsahu 5-10% degradováno (zcela rozpadnutý cihelný střep) do hloubky až 50mm.



Foto č. 1:



Foto č. 2:



Foto č. 3:



Foto č. 4:



Foto č. 5:



Foto č. 6:



Foto č. 7:



Foto č. 8:



Foto č. 9:



Foto č. 10:



Foto č. 11:

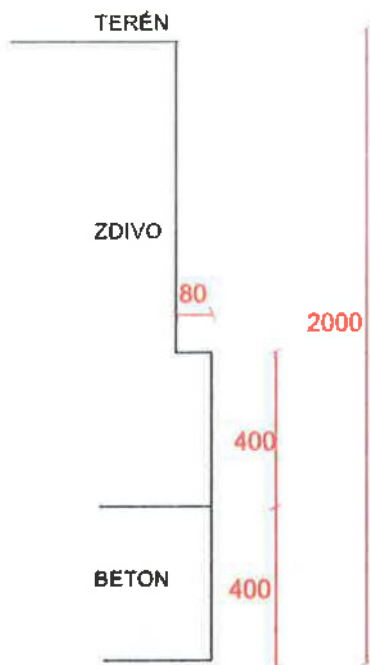


Foto č. 12:

3.2. KOPANÉ SONDY K ZÁKLADOVÉ SPÁŘE

Výsledky provedených kopaných sond Z1 – Z4 jsou uvedeny v následujících schématech a fotodokumentaci.

Z1



Z2



Z4



Z3

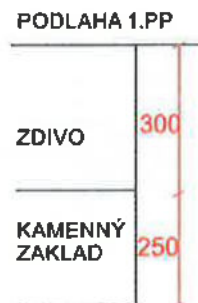




Foto č. 13: Z1



Foto č. 14: Z2



Foto č. 15: Z3



Foto č. 16: Z4

3.3. SONDY PRO ODHALENÍ ZDIVA V OKOLÍ URČENÝCH TRHLIN

Mylo provedeno u trhlín viz měřicí místa M4, M6, M8 a trhlina T1.

U všech odhalených trhlín bylo potvrzeno rozšíření trhlíny přes celé cihelné zdivo. Šířky trhlíny vykazovaly rozšíření až 10mm.



Foto č. 17: M4



Foto č. 18: M4



Foto č. 19: M6



Foto č. 20: M6



Foto č. 21: M8



Foto č. 22: M8



Foto č. 23: T1

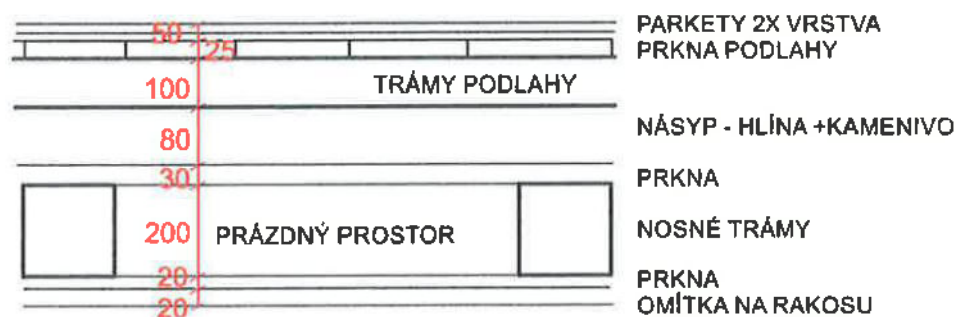
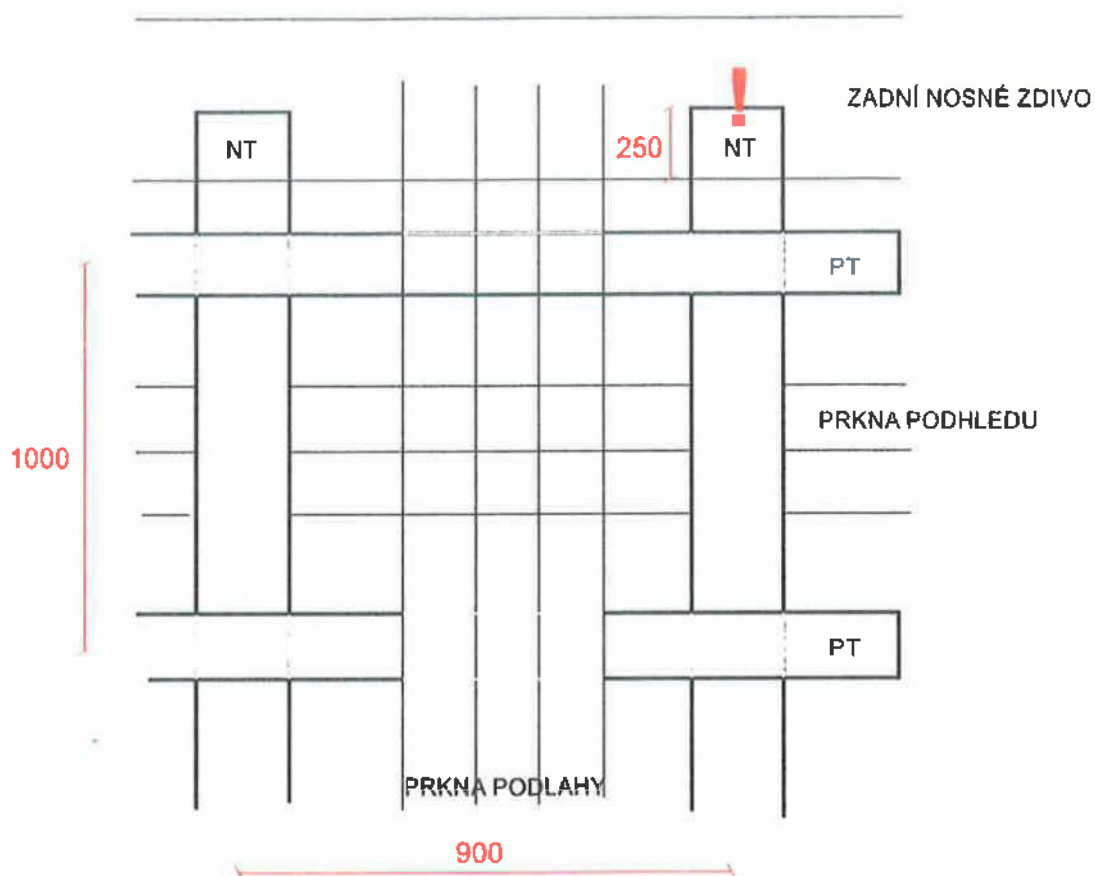


Foto č. 24: T1

3.4.SONDY KE STROPNÍ TRÁMOVÉ KONSTRUKCI

Výsledky sond do stropních konstrukcí v nad 1 a 2.NP jsou vedeny v následujících schématech.

S1 -1.NP



NT - NOSNÉ TRÁMY 200 X 200
 PT - TRÁMY PODLAHY 100 X 100

I - KONEC TRÁMU ZCELA PŘES CELÉ ULOŽENÍ DEGRADOVÁN - 100% ROZPAD DŘEVA



Foto č. 25: S1



Foto č. 26: S1



Foto č. 27: S1



Foto č. 28: S1

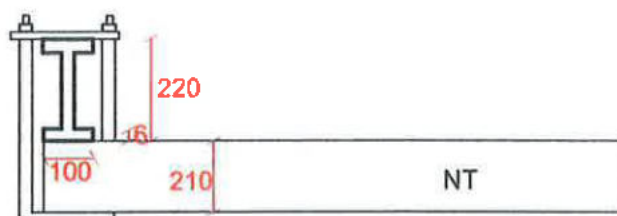
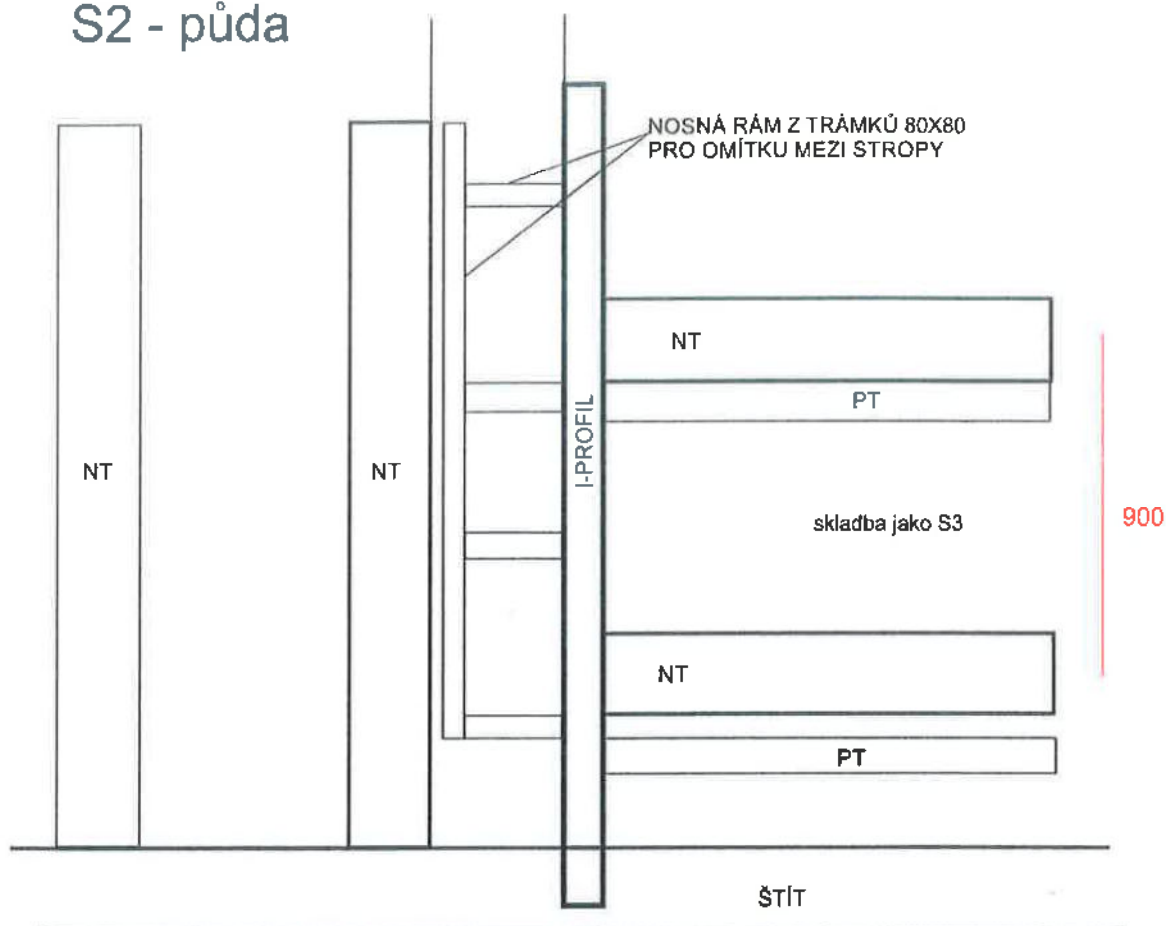


Foto č. 29: S1

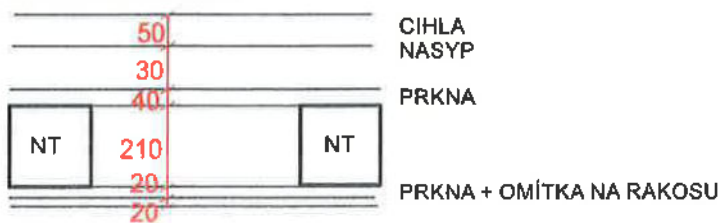


Foto č. 30: S1

S2 - půda



SKLADBA ZADNÍ ČÁST



NT - NOSNÉ TRÁMY 180 X 210 A 180 X 210
PT - TRÁMY PODHLEDU 130X150 A 140X170



Foto č. 31: S2



Foto č. 32: S2



Foto č. 33: S2



Foto č. 34: S2

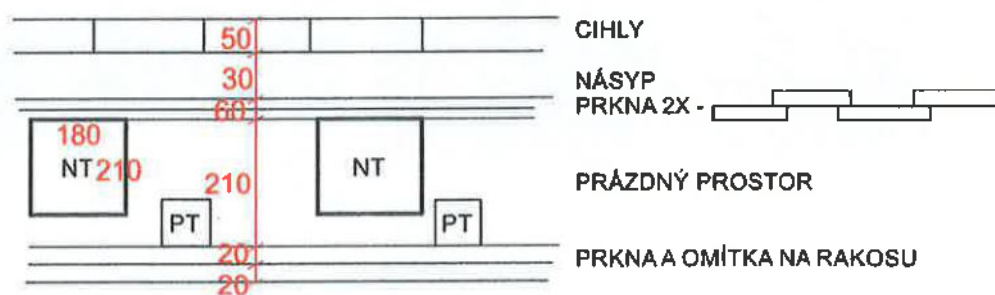
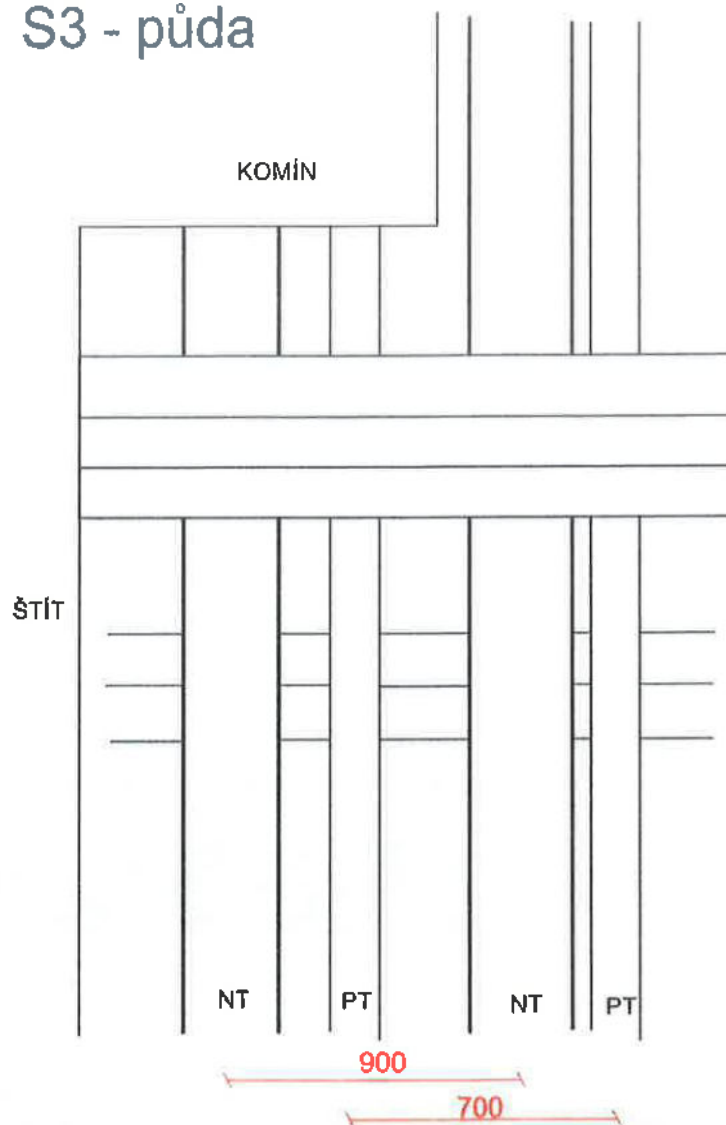


Foto č. 35: S2



Foto č. 36: S2

S3 - půda



NT - NOSNÉ TRÁMY 180 X 210
 PT - TRÁMY PODHLEDU 130X150 A 140X170



Foto č. 37: S3



Foto č. 38: S3



Foto č. 39: S3



Foto č. 40: S3



Foto č. 41: S3

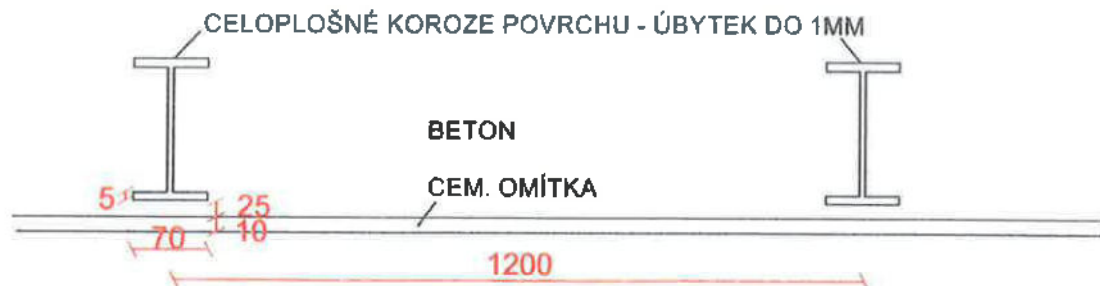


Foto č. 42: S3

3.5. SONDY K NOSNÉ PODLAHOVÉ KONSTRUKCI PAVLAČE

Výsledky sond do stropní konstrukce pavlače jsou vedeny v následujících schématech.

P1



P2

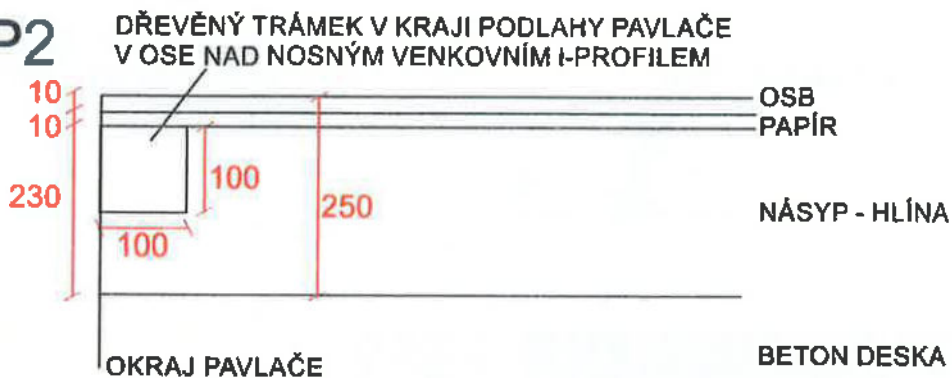


Foto č. 43: P1



Foto č. 44: P1



Foto č. 45: P2



Foto č. 46: P2



Foto č. 47: P2



Foto č. 48: P2

3.6. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM KONSTRUKCE PAVLAČE

Výsledky sond do stropní konstrukce pavlače a opláštění pavlače jsou vedeny v následujících schématech.

Stav pavlače odpovídá stáří a užívání objektu bez pravidelné údržby a oprav. Dřevěný plášť pavlače je již celoplošně povrchově degradován. Nosná deska podlahy pavlače je pravidelně ze spodního líce porušena trhlinami v liniích korodujících nosných i profilu podlahy pavlače.

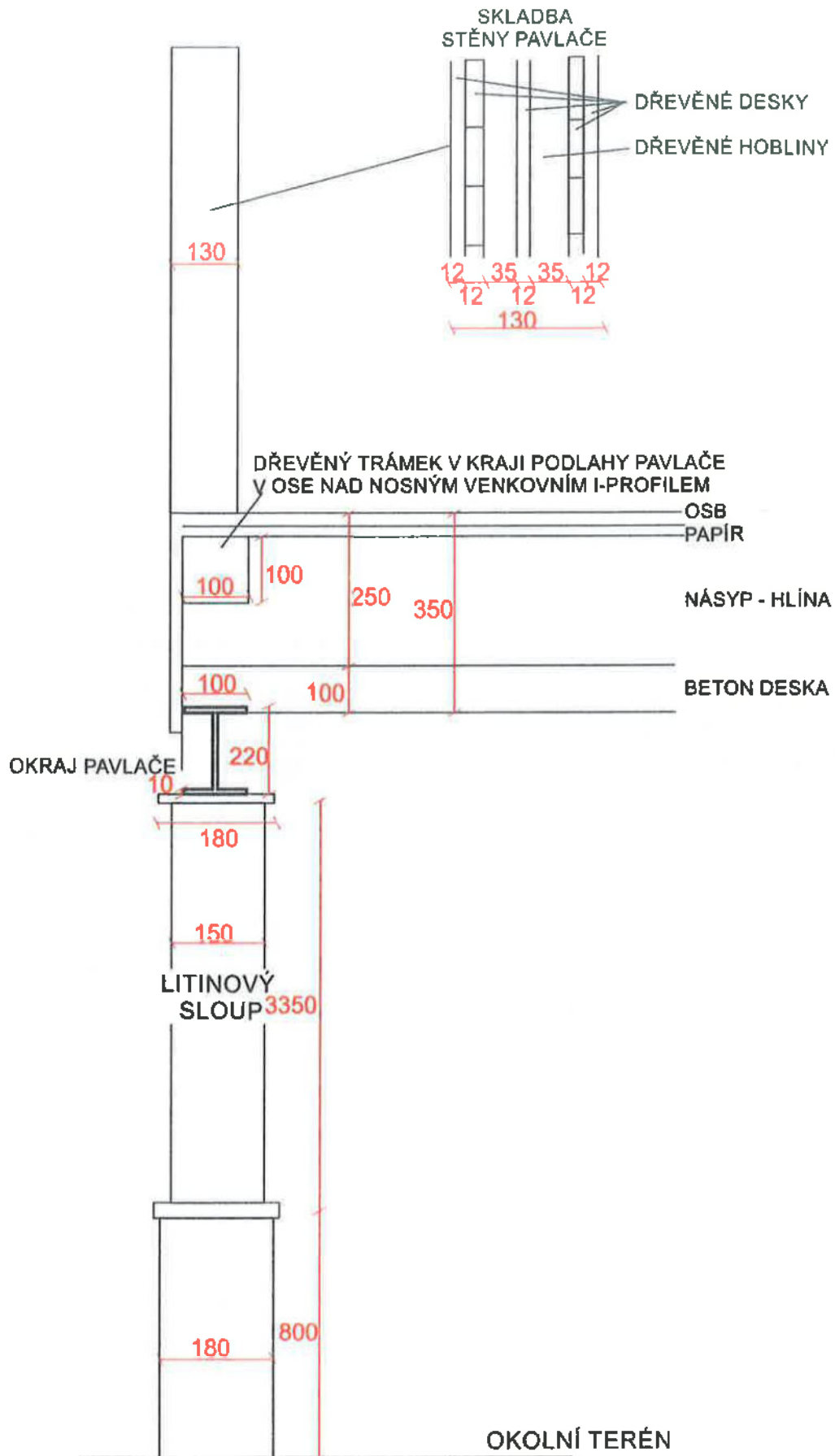




Foto č. 49:



Foto č. 50:



Foto č. 51:



Foto č. 52:



Foto č. 53:



Foto č. 54:



Foto č. 55:



Foto č. 56:



Foto č. 57:



Foto č. 58:



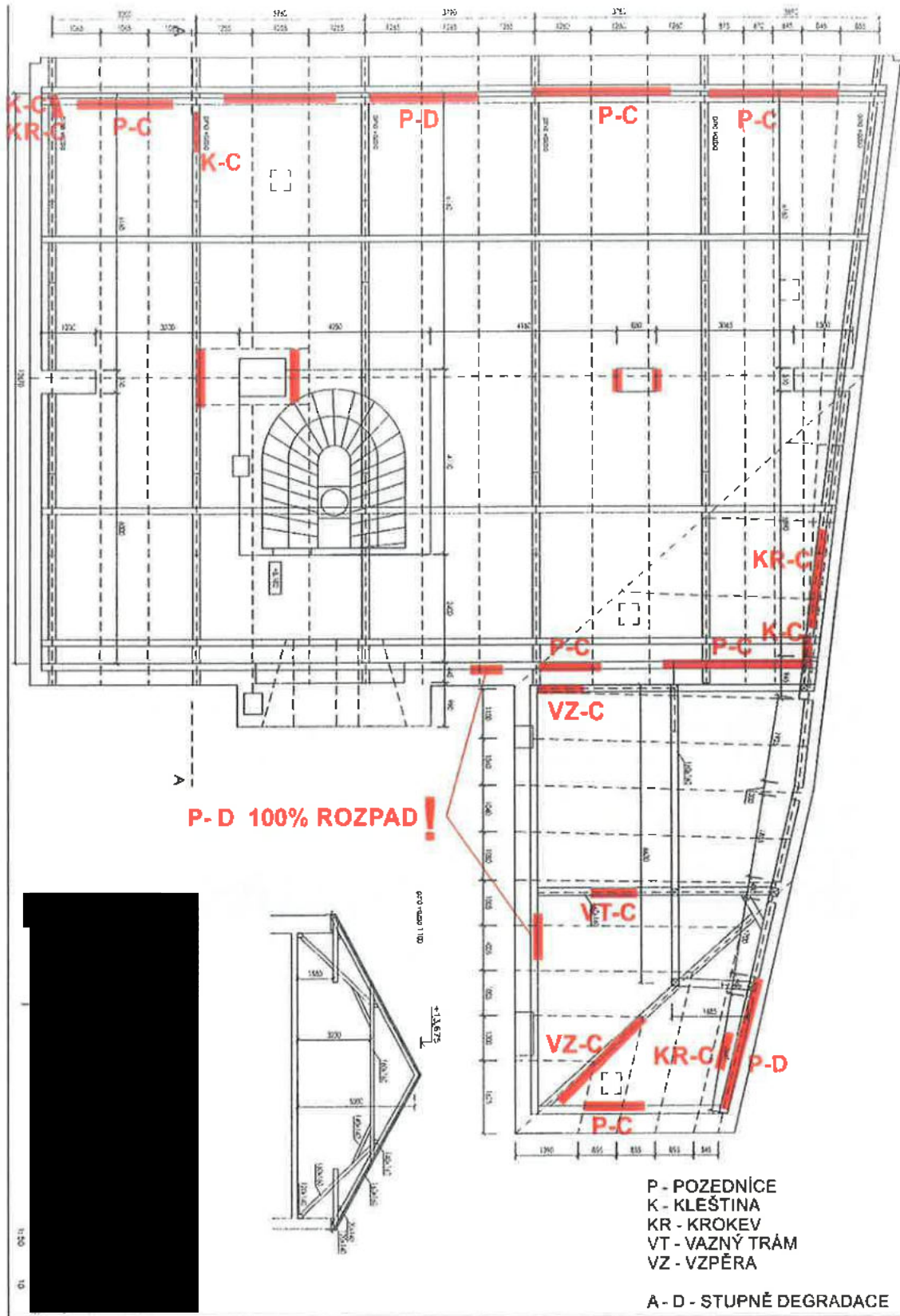
Foto č. 59:



Foto č. 60:

3.7. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM KONSTRUKCE KROVU

Výsledky průzkumu krovu jsou uvedeny v následujícím schématu.



3.8. PROVEDENÍ MĚŘÍCÍCH BODŮ A JEJICH PRŮBĚŽNÉ SLEDOVÁNÍ

Celkem bylo provedeno 10 měřících bodů M1 – M10 pro možnost sledování průběžného pohybu šířky trhlin.

Vyhodnocení šířek trhlin bude provedeno až v rámci opětovného měření šířek trhlin na provedených měřících bodech.



Foto č. 61: M1



Foto č. 62: M2



Foto č. 63: M3



Foto č. 64: M4



Foto č. 65: M5

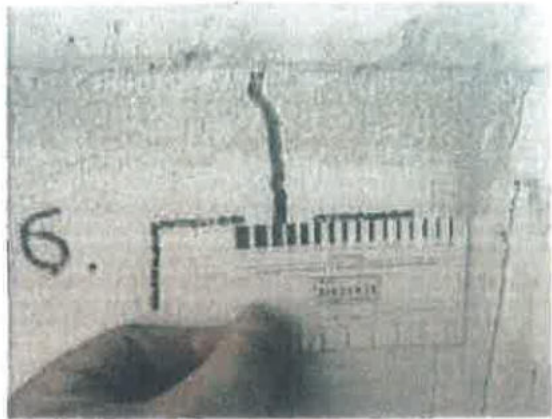


Foto č. 66: M6



Foto č. 67: M7



Foto č. 68: M8



Foto č. 69: M9



Foto č. 70: M10

V Brně dne 10.8.2018

