S 156/18-300-02

EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

DODATEK Č. 1

KE SMLOUVĚ O DÍLO Č. S156/18-300-01 ZE DNE 12. 11. 2018

I.
Smluvní strany

Objednatel:	**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**
Se sídlem:	17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava – Poruba
Zastoupen:	prof. RNDr. Václavem Snášelem, CSc., rektorem
IČ:	61989100
Bankovní spojení:	ČSOB a.s.
Číslo účtu:	[redacted]
Pověřen k jednání ve věcech technických a realizace stavby:	

(dále jen „objednatel").

Zhotovitel:	**PS BRNO, s.r.o.**
Se sídlem:	Vídeňská 153/119b, Dolní Heršpice, 619 00 Brno
Tel:	[redacted]
Zastoupen:	[redacted] jednatelem společnosti
IČ:	25506820
DIČ:	CZ 25506820
Zapsán v obch. Rejstříku (je-li):	u KS v Brně, spis. zn. C 28578
Bankovní spojení:	Komerční banka Brno, a.s., č.ú.: [redacted]
Pověřen k jednání ve věcech smluvních:	[redacted], jednatel společnosti
Pověřen k jednání ve věcech technických a realizace stavby:	[redacted] výrobní ředitel

(dále jen „zhotovitel").

II.
Základní ustanovení

1. Objednatel a zhotovitel uzavřeli dne 12. 11. 2018 Smlouvu o dílo č. S156/18-300-01, jejímž účelem je provedení stavby „Přístavba CPIT TL 1" při realizaci projektu „Dobudování infrastruktury CPIT TL1 pro strategické studijní programy FS a FMT VŠB-TUO" (dále jen „Smlouva").
2. V průběhu výstavby došlo ke změnám rozsahu, dodatečným stavebním pracím a méněpracím, které jsou zohledněny v Technických listech změn (dále jen „TLZ") č. 1 až 18, 20 až 26, 28 a 29. Popis změn vč. jejich položkového vyjádření je uveden v Technických listech výše uvedených změn, které tvoří přílohu tohoto dodatku.
3. Změny, které nemohl objednatel s náležitou péčí předvídat, tedy změny závazku ze smlouvy dle § 222 odst. 6 zákona č. 134/2016, o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ"), jsou součástí TLZ č. 1. Jedná se o dodatečné práce v hodnotě 91 218,61 Kč bez DPH.
4. Změny závazku ze smlouvy dle § 222 odst. 4 zákona č. ZZVZ, které nemění celkovou povahu veřejné zakázky, jsou součástí TLZ č. 2 až 18, 20 až 26 a 29. Jedná se souhrnně o dodatečné práce v hodnotě 1 896 503,66 Kč bez DPH a související méněpráce v hodnotě 1 144 724,79 Kč bez DPH.
5. Změny závazku ze smlouvy dle § 222 odst. 7 zákona č. ZZVZ, tedy záměna položky soupisu stavebních prací představující srovnatelný druh materiálu a prací, které jsou pro dané použití kvalitativně vyšší a se sejnou cenou, jsou součásti TLZ č. 28. Jedná se o novou položku a zároveň odečtení původní položky v hodnotě 55 000,00 Kč bez DPH.

6. Změna termínu realizace: s ohledem na výše uvedené změny, konkrétně změny dle TLZ č. 14, 15, 16, 17, 18, 23 a 25, je nezbytné prodloužit dobu realizace díla o 19 kalendářních dnů.
7. Smluvní strany se proto dohodly na této změně Smlouvy:

III.
Změny Smlouvy

1. **V článku III. Předmět smlouvy, odst. 1 se za bod d) vkládá nový bod e) ve znění:**

   e) Technických listů změn č. 1 až 18, 20 až 26, 28 a 29, které tvoří přílohu č. 2 Smlouvy

2. **Článek IV. Doba a místo plnění, odst. 1 se mění a nově zní takto:**

   Zhotovitel se zavazuje provést dílo ve lhůtě do **319** kalendářních dnů od nabytí účinnosti této smlouvy a nejpozději poslední den lhůty dokončené dílo předat objednateli.

3. **Článek V. Cena za dílo, odst. 1. se nahrazuje takto:**

   Cena za provedené dílo je stanovena dohodou smluvních stran a činí:

	Cena bez DPH
Stavební práce dle rozpočtu (příloha č. 1 Smlouvy)	58 932 581,00 Kč
Cena dodatečných prací dle dodatku č. 1	2 042 722,00 Kč
Cena méněprací dle dodatku č. 1	1 199 725,00 Kč
Cena celkem	**59 775 578,00 Kč**

   Cena celkem bez DPH slovy: padesát devět milionů sedm set sedmdesát pět tisíc pět set sedmdesát osm korun.

   Položkový rozpočet stavby dle původní Smlouvy je přílohou č. 1 Smlouvy.

   Rozpočty dodatečných prací a méněprací dle jednotlivých změn jsou součástí TLZ, které tvoří přílohu č. 2 Smlouvy.

4. **Podrobná specifikace dodatečných prací a méněprací je uvedena v příloze tohoto dodatku, která rozšiřují přílohy Smlouvy.**

XVII.
Závěrečná ujednání

1. Ustanovení Smlouvy tímto dodatkem neupravená zůstávají v platnosti beze změny.
2. Tento dodatek nabude platnosti dnem jeho podpisu oběma smluvními stranami, účinnosti dodatek nabude dnem uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Uveřejnění dodatku v registru smluv zajistí objednatel.
3. Tento dodatek je uzavřen elektronicky, a to elektronickými podpisy oprávněných zástupců obou smluvních stran.
4. Nedílnou součástí tohoto dodatku jsou tyto přílohy:
   Příloha č. 2 Smlouvy o dílo: Technické listy změny č. 1 až 18, 20 až 26, 28 a 29.

V Ostravě dne

V Brně dne

[redacted]

za objednatele
prof. RNDr. Václav Snášel, CSc., rektor

za zhotovitele
[redacted]
PS BRNO, s.r.o.

[redacted]

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	01
Datum předložení TLZ:	15.01.2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 02 Přeložka plynu

Název změny:	Změna přeložky plynu

Důvod změny a identifikace původce změny:

Při provádění zemních prací pro základové konstrukce a přeložku plynovodu bylo zjištěno, že oproti projektové dokumentaci je z překládané stanice HUP napojen i další objekt stávající budovy CPIT TL1. Napojení je provedeno pod terénem a nebylo zakresleno v podkladech pro vyhotovení PD. Pro zachování napojení budovy je nutno upravit - rozšířit vystrojení nové HUP a provedení nového potrubí. Objednatel na základě zjištěných skutečností rozhodl o nutnosti provedení změny projektové dokumentace.

Popis změny:

Stávající potrubí bude zkráceno a napojeno novým potrubím do nové stanice HUP, která bude upravena – rozšířena o nové prvky tak, aby byly zachovány oba přívody plynu do stávající budovy CPIT TL1.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito podkladů o existenci stávajících sítí technické infrastruktury, ve kterých dotčená další trasa přípojky plynu nebyla zadokumentována. Tato dotčená trasa byla nalezena až při provádění výkopových prací dodavatelem. S ohledem na skutečnost, že tato trasa zásobuje plynem sousední objekt, bylo nutno navrhnout novou další přeložku plynu.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 02 Přeložka plynu
Přílohy:
Projektová dokumentace SO02 – Přeložka plynu (02_D.1.2.1a-a Technická zpráva; 02_D.2.1.b.01_a Situace, schéma HUP, schéma uložení) Výkaz výměr = rozpočet zhotovitele.

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	~~s dopadem:~~	
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	91 218,61 Kč
	Celkem:	91 218,61 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	[redacted]		[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:				

VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 02 - PŘELOŽKA PLYNU - změna "a" z 12/2018

JKSO: 827.59.A1.1.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem DZS	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**	Cenová soustava
1	2	3	4	5	6	6a	6a	7	8	8a	8b	9
		HSV	**Práce a dodávky HSV**						**182 924,48**	**272 405,09**	**89 480,61**	
		1	**Zemní práce**						**72 252,36**	**106 460,10**	**34 207,74**	
1	221	115101201	Čerpání vody na dopravní výšku do 10 m průměrný přítok do 500 l/min	hod	8,00	8,00		58,00	464,00	464,00		CS ÚRS 2017 01
2	221	115101301	Pohotovost čerpací soupravy pro dopravní výšku do 10 m přítok do 500 l/min	den	1,00	1,00		42,00	42,00	42,00		CS ÚRS 2017 01
3	001	119001401	Dočasné zajištění potrubí ocelového nebo litinového DN do 200	m	6,00	6,00		220,00	1 320,00	1 320,00		CS ÚRS 2017 01
4	001	119001421	Dočasné zajištění kabelů a kabelových tratí ze 3 volně ložených kabelů	m	6,00	6,00		150,00	900,00	900,00		CS ÚRS 2017 01
5	001	130001101	Příplatek za ztížení vykopávky v blízkosti podzemního vedení	m3	3,55	**5,84**	**2,29**	280,00	994,56	**1 636,32**	**641,76**	CS ÚRS 2017 01
			" Příplatek - 10 % " (17,76+17,76)*0,1		3,55	3,55						
			" Navýšení příplatku - 10 % " (8,22+8,22+3,24+3,24)*0,1			2,29						
6	001	132301201	Hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 4 objemu do 100 m3, včetně naložení výkopku	m3	17,76	**29,22**	**11,46**	630,00	11 188,80	**18 408,60**	**7 219,80**	CS ÚRS 2017 01
			" Hloubení rýhy pro přípojku plynovodu - 50 % z celkové kubatury " (29,6*1,5*0,8)*0,50		17,76	17,76						
			" Rozšíření rýhy pro plynovod - 50 % z celkové kubatury " (27,4*1,5*0,4)*0,50			8,22						
			" Prodloužení rýhy pro plynovod - 50 % z celkové kubatury " (5,4*1,5*0,8)*0,50			3,24						
7	001	132301209	Příplatek za lepivost k hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 4	m3	8,88	**14,61**	**5,73**	40,00	355,20	**584,40**	**229,20**	CS ÚRS 2017 01
			" Lepivost - 50 % " 17,76*0,5		8,88	8,88						
			" Navýšení příplatku za lepivost - 50 % " (8,22+3,24)*0,5			5,73						
8	001	132401201	Hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 5, včetně naložení výkopku	m3	17,76	**29,22**	**11,46**	1 200,00	21 312,00	**35 064,00**	**13 752,00**	CS ÚRS 2017 01
			" Hloubení rýhy pro přípojku plynovodu - 50 % z celkové kubatury " (29,6*1,5*0,8)*0,50		17,76	17,76						
			" Rozšíření rýhy pro plynovod - 50 % z celkové kubatury " (27,4*1,5*0,4)*0,50			8,22						
			" Prodloužení rýhy pro plynovod - 50 % z celkové kubatury " (5,4*1,5*0,8)*0,50			3,24						
9	001	151101101	Zřízení příložného pažení a rozepření stěn rýh hl do 2 m	m2	44,40	**52,50**	**8,10**	93,00	4 129,20	**4 882,50**	**753,30**	CS ÚRS 2017 01
			" Pažení rýhy pro potrubí, 50 % " 29,6*1,5*2*0,5		44,40	44,40						
			" Pažení prodloužené rýhy pro potrubí, 50 % " 5,4*1,5*2*0,5			8,10						
10	001	151101111	Odstranění příložného pažení a rozepření stěn rýh hl do 2 m	m2	44,40	**52,50**	**8,10**	16,00	710,40	**840,00**	**129,60**	CS ÚRS 2017 01
11	001	161101101	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl výkopu do 2,5 m	m3	17,76	**29,22**	**11,46**	70,00	1 243,20	**2 045,40**	**802,20**	CS ÚRS 2017 01
			" Přemístění výkopku z hloubení rýhy - 100 % z výkopu rýh "		17,76	17,76						
			" Navýšení přemístění výkopku z hloubení rýhy - 100 % z výkopu rýh " 8,22+3,24			11,46						
12	001	161101151	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 5 až 7 hl výkopu do 2,5 m	m3	17,76	**29,22**	**11,46**	100,00	1 776,00	**2 922,00**	**1 146,00**	CS ÚRS 2017 01
			" Přemístění výkopku z hloubení rýhy - 100 % z výkopu rýh "		17,76	17,76						
			" Navýšení přemístění výkopku z hloubení rýhy - 100 % z výkopu rýh " 8,22+3,24			11,46						
13	174	174101101	Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m3	26,05	**42,86**	**16,81**	75,00	1 953,60	**3 214,20**	**1 260,60**	CS ÚRS 2017 01
			" Zásyp potrubí plynovodní přípojky zeminou z výkopu - volný terén. " 7,0*0,8*(1,5-0,400)		6,16	6,16						
			" Zásyp potrubí plynovodní přípojky zeminou z výkopu - volný terén - rozšíření rýhy. " 7,0*0,4*(1,5-0,400)			3,08						
			" Zásyp potrubí plynovodní přípojky štěrkem. " 22,6*0,8*(1,5-0,400)		19,89	19,89						
			" Zásyp potrubí plynovodní přípojky štěrkem - rozšíření rýhy. " 20,4*0,4*(1,5-0,400)			8,98						
			" Zásyp potrubí plynovodní přípojky štěrkem - prodloužená rýha. " 5,4*0,8*(1,5-0,400)			4,75						
14	*583*	*583439300*	*kamenivo drcené hrubé frakce 16-32*	*t*	*54,70*	***67,24***	**12,54**	*370,00*	*20 239,00*	**24 878,80**	**4 639,80**	*CS ÚRS 2017 01*
			*" Zásyp potrubí plynovodní přípojky štěrkem " 27,35*2,0*		*54,70*	*0,00*						
			*" Zásyp potrubí plynovodní přípojky štěrkem " 19,89*2,0*			*39,78*						
			*" Zásyp potrubí plynovodní přípojky štěrkem - rozšíření rýhy" 8,98*2,0*			*17,96*						
			*" Zásyp potrubí plynovodní přípojky štěrkem - prodloužená rýha" 4,75*2,0*			*9,50*						
15	175	175111101	Obsypání potrubí ručně sypaninou bez prohození, uloženou do 3 m	m3	7,10	**11,69**	**4,58**	300,00	2 131,20	**3 506,40**	**1 375,20**	CS ÚRS 2017 01
			" Obsyp potrubí štěrkopískem - tl. 300 mm" 29,6*0,8*0,300		7,10	7,10						
			" Obsyp potrubí štěrkopískem - rozšíření rýhy - tl. 300 mm" 27,4*0,4*0,300			3,29						
			" Obsyp potrubí štěrkopískem - prodloužená rýha - tl. 300 mm" 5,4*0,8*0,300			1,30						
16	*583*	*583373020*	*štěrkopísek frakce 0-16*	*t*	*14,20*	***23,38***	**9,18**	*246,00*	*3 493,20*	**5 751,48**	**2 258,28**	*CS ÚRS 2017 01*
			*" Obsyp potrubí plynovodní přípojky pískem " 7,1*2,0*		*14,20*	*14,20*						

			*" Obsyp potrubí plynovodní přípojky pískem - rozšíření rýhy" 3,29*2,0*			*6,58*						
			*" Obsyp potrubí plynovodní přípojky pískem - prodloužená rýha" 1,3*2,0*			*2,60*						
		4	**Vodorovné konstrukce**						**1 610,24**	**2 649,28**	**1 039,04**	
17	271	451573111	Lože pod potrubí otevřený výkop z písku a štěrkopísku	m3	2,37	**3,90**	**1,53**	680,00	1 610,24	**2 649,28**	**1 039,04**	CS ÚRS 2017 01
			" Lože z písku pod potrubí přípojky plynu - tl. 100 mm " 29,6*0,8*0,100		2,37	2,37						
			" Lože z písku v rozšířené rýze - tl. 100 mm " 27,4*0,4*0,100			1,10						
			" Lože z písku v prodloužené rýze - tl. 100 mm " 5,4*0,8*0,100			0,43						
		8	**Trubní vedení**						**81 392,54**	**123 581,50**	**42 188,96**	
18	871	871999101 SPC	D+M Potrubí z plastových trubek pro vnější rozvod plynu DN 63x5,8mm - svařovaných elektrotvarovkami - Specifikace dle PD	m	32,56	**67,32**	**34,76**	285,00	9 279,60	**19 186,20**	**9 906,60**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Potrubí PE100 SDR11 RC - přípojka " 29,6*1,1		32,56	0,00						
			" Změna délky potrubí PE100 SDR11 RC - přípojka " 28,46*1,1			31,31						
			" Potrubí PE100 SDR11 RC - nové potrubí přeložky č.2" 32,74*1,1			36,01						
			" Vceně veškeré potřebné tvarovky a příslušenství "									
19	871	871999102 SPC	D+M Potrubí z plastových trubek pro vnější rozvod plynu DN 40x3,7mm - svařovaných elektrotvarovkami - Specifikace dle PD	m	1,43	1,43		240,00	343,20	343,20		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Potrubí PE100 SDR11 RC - dopojení ke stávající trase " 1,3*1,1		1,43	1,43						
			" Vceně veškeré potřebné tvarovky a příslušenství "									
20	871	871999103 SPC	D+M Potrubí ocelové hladké černé bezešvé spojované svařováním tvářené za tepla DN 50 mm - Specifikace dle PD	m	10,56	10,56		645,00	6 811,20	6 811,20		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Ocelové potrubí uvnitř budovy " 9,6*1,1		10,56	10,56						
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného "									
21	871	871999104 SPC	D+M Výstražná fólie a signalizační vodič CYY 4,0mm2 - Specifikace dle PD	m	1,43	**68,75**	**67,32**	58,00	82,94	**3 987,50**	**3 904,56**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Výměra včetně ztratného "		1,43	0,00						
			" Změna výměry fólie pro původní potrubí " 31,31+1,43			32,74						
			" Navýšení výměry pro potrubí přeložky č.2 "			36,01						
22	871	871999105 SPC	D+M Napojení na stávající plynovod v budově - Specifikace dle PD	kus	1,00	**2,00**	**1,00**	8 900,00	8 900,00	**17 800,00**	**8 900,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Napojení na potrubí na stávající vedení, včetně potřebných tvarovek a armatur. Dočasné přerušení průtoku plynu."		1,00	1,00						
			" Napojení přeložky č.2 "			1,00						
23	871	871999106 SPC	D+M Prostup potrubí budovou - Specifikace dle PD	kus	1,00	1,00		2 200,00	2 200,00	2 200,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" V ceně systémová chránička DN80, vytvoření a zapravení prostupu, systémové utěsnění prostupu, napojení na svislou hydroizolaci. "		1,00	1,00						
24	871	871999107 SPC	D+M Chránička pro venkovní vedení - Specifikace dle PD	m	20,13	**26,07**	**5,94**	1 120,00	22 545,60	**29 198,40**	**6 652,80**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Chránička pro potrubí plynovodu vedené pod komunikací " 18,3*1,1		20,13	20,13						
			" Chránička pro potrubí nové přeložky Č.2 " 5,4*1,1			5,94						
			" V ceně chránička, nasunutí potrubí do chráničky, utěsnění potrubí, manžety apod. "									
25	892	892999101 SPC	D+M Zděný pilíř včetně skříň HUP - Specifikace dle PD	kus	1,00	1,00		24 500,00	24 500,00	24 500,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Zděný pilíř včetně povrchové úpravy a základů. "		1,00	1,00						
			" Vystrojení : - Kulový kohouty, - Uzavírací ventily, - Navárek, - Elektrické propojení, - Plynoměr, - Manometr, - Regulátor tlaku, - Zazátkovaný vývody, - Těsnění a další příslušenství pro zajištění funkčnosti vystrojení. "									
			" V ceně tlakové zkoušky vystrojení. "									
			" Skříň : větraná skříň, uzamykatelná, fixační systém. "									
25a	892	8929991011 SPC	D+M Příplatek ke zděnému pilíři včetně skříně za rošíření - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	11 345,00	0,00	**11 345,00**	**11 345,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
26	871	892999102 SPC	D+M Napojení potrubí na vystrojení HUP - Specifikace dle PD	kus	1,00	**2,00**	**1,00**	1 480,00	1 480,00	**2 960,00**	**1 480,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" V ceně veškeré příslušenství, potubí a tvarovky pro zajištění napojení "		1,00	1,00						
			" Napojení přeložky č.2 "			1,00						
27	871	892999103 SPC	D+M Autozásuvka - Specifikace dle PD	kus	1,00	1,00		1 200,00	1 200,00	1 200,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" V ceně montáž, zapojení, prokabelování a odzkoušení."		1,00	1,00						
28	871	892999104 SPC	D+M Bezpečnostní štítky - Specifikace dle PD	sada	1,00	1,00		550,00	550,00	550,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
29	981	892999105 SPC	Odstranění stávající skříně HUP včetně vystrojení - Specifikace dle PD	sada	1,00	1,00		3 500,00	3 500,00	3 500,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Odstranění stávající skříně HUP včetně armatur, tvarovek a vystrojení - provedení dle požadavků správce sítě. "		1,00	1,00						
			" Včetně naložení, svislého a vodorovného přesunu suti, odvoz stavební suti, likvidace v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech dle technologie a místa určené zhotovitelem, včetně poplatků za uložení odpadu "									

		9	**Ostatní konstrukce a práce-bourání**						**13 065,20**	**21 894,00**	**8 828,80**	
30	971	97899902 SPC	Náklady spojené s odvozem a uložením sypaniny	m3	29,36	**49,20**	**19,84**	445,00	13 065,20	**21 894,00**	**8 828,80**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" V položce zahrnuto naložení, odvoz sypaniny, složení a rozprostření sypaniny, hrubé terénní úpravy, likvidace v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, dle technologie a místa určené zhotovitelem, včetně poplatků za uložení sypaniny. " 17,76+17,76-6,16		29,36	0,00						
			29,22+29,22-6,16-3,08			49,20						
30a			" Naložení zeminy "	m3	29,36	49,20	19,84	63,00	1849,68	3099,60	1 249,92	
30b			" Odvoz zeminy "	m3	29,36	49,20	19,84	250,00	7340,00	12300,00	4 960,00	
30c			" Rozprostření zeminy v místě dovozu "	m3	29,36	49,20	19,84	16,00	469,76	787,20	317,44	
30d			" Hrubé terrénní úpravy na místě dovoz "	m3	29,36	49,20	19,84	16,00	469,76	787,20	317,44	
30e			" Poplatek za uložení sypaniny "	m3	29,36	49,20	19,84	100,00	2936,00	4920,00	1 984,00	
		99	**Přesun hmot**						**14 604,14**	**17 820,21**	**3 216,07**	
31	998	998014021	Přesun hmot pro budovy vícepodlažní v do 18 m z betonových dílců s nezděným pláštěm	t	73,88	**98,62**	**24,74**	130,00	9 604,14	**12 820,21**	**3 216,07**	CS ÚRS 2017 01
			" Původní hodnota přesunu hmot "		73,88	73,88						
			" Navýšení přesunu hmot vlivem přeložky č.2 "			24,74						
32	HZS	HZS1291	Hodinová zúčtovací sazba pomocný stavební dělník	hod	25,00	25,00		200,00	5 000,00	5 000,00		CS ÚRS 2017 01
			Stavební práce a dodávky spojené s provedením funkčního celku HSV - výpomoce, doplňkové práce a dodávky,kompletace apod.		25,00	25,00						
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**2 037,76**	**2 037,76**		
		783	**Nátěry**						**2 037,76**	**2 037,76**		
33	783	783614651	Základní antikorozní jednonásobný syntetický potrubí DN do 50 mm	m	10,56	10,56		23,00	242,88	242,88		CS ÚRS 2017 01
34	783	783615551	Mezinátěr jednonásobný syntetický nátěr potrubí DN do 50 mm	m	10,56	10,56		36,00	380,16	380,16		CS ÚRS 2017 01
35	783	783617511	Krycí dvojnásobný syntetický nátěr armatur DN do 100 mm	m	10,56	10,56		62,00	654,72	654,72		CS ÚRS 2017 01
36	783	HZS2311	Hodinová zúčtovací sazba malíř, natěrač, lakýrník	hod	2,00	2,00		380,00	760,00	760,00		CS ÚRS 2017 01
			"Stavební práce a dodávky spojené s provedením funkčního celku 784."		2,00	2,00						
			" Zednická výpomoc,doplňkové práce,kompletace apod."									
		M	**Práce a dodávky M**						**6 727,50**	**8 465,50**	**1 738,00**	
		23-M	**Montáže potrubí**						**6 727,50**	**8 465,50**	**1 738,00**	
37	923	230230001	Předběžná tlaková zkouška vodou DN 50	m	44,55	**79,31**	**34,76**	25,00	1 113,75	**1 982,75**	**869,00**	CS ÚRS 2017 01
			" Tlaková zkouška potrubí"		44,55	79,31	34,76					
38	923	230230016	Hlavní tlaková zkouška vzduchem 0,6 MPa DN 50	m	44,55	**79,31**	**34,76**	15,00	668,25	**1 189,65**	**521,40**	CS ÚRS 2017 01
			" Tlaková zkouška potrubí"		44,55	79,31	34,76					
39	923	230230076	Čištění potrubí do DN 200	m	44,55	**79,31**	**34,76**	10,00	445,50	**793,10**	**347,60**	CS ÚRS 2017 01
			" Čištění potrubí plynovodní přípojky "		44,55	79,31	34,76					
40	HZS	HZS3111	Hodinová zúčtovací sazba montér potrubí	hod	10,00	10,00		450,00	4 500,00	4 500,00		CS ÚRS 2017 01
			" Stavební práce a dodávky spojené s provedením celku 23-M - výpomoce, doplňkové práce a dodávky,kompletace, zkoušky, apod. "		10,00	10,00						
			Celkem						**191 689,74**	**282 908,35**	**91 218,61**	

CELKEM	**SO 02 - PŘELOŽKA PLYNU_R**	**191 689,74**	**282 908,35**	
CELKEM	**MÉNĚPRÁCE / VÍCE PRÁCE**			**91 218,61**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.).
Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZMĚNY			DATUM	PODPIS	
	c				
	b				
	a	DOPLNĚNÍ PŘELOŽKY PLYNU DLE ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI NA STAVBĚ	12/2018		Martin PLESNÍK

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA	**VŠB - TU OSTRAVA** 17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 918 507 e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	[redacted]	**TECHNICO** architects & engineers TECHNICO Opava s.r.o. Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:		
KONTROLOVAL:		

ČÁST DOKUMENTACE:

D.2.1. PŘELOŽKA PLYNU

Přístavba CPIT TL 1 **SO 02 - PŘELOŽKA PLYNU**	FORMÁT	A4
	DATUM	01/2018
	STUPEŇ	DZS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU:
TECHNICKÁ ZPRÁVA		02-D.2.1.a_a.

1. Identifikační údaje

Název stavby : Přístavba CPIT TL 1

Místo stavby : Areál vysoké školy, ul. Studentská, 708 00 Ostrava
Katastrální území: Poruba (414085)
Parc. č. : 1738/91, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/6

Investor : VŠB-TU Ostrava, Fakulta strojní a Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství,

17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava-Poruba

Zastoupení : doc. Ing. Ivo Hlavatý, Ph.D., děkan Fakulty stí
Prof. Ing. Jana Dobrovská, CSc., děkanka Fakulty metalurgie a materiálového inženýrství

Zhotovitel : **TECHNICO Opava s.r.o.**
Hradecká 1576/51, 746 01 Opava
IČ: 25 84 92 04, DIČ: CZ25849204

2. Popis účelu

Projektová dokumentace řeší přeložku plynu z důvodu přístavby objektu.

3. Seznam použitých podkladů

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito následujících podkladů:

- požadavky investora,

- požadavky ostatních profesí,

- související normy, vyhlášky, zákony apod.

- projektová dokumentace

- stanoviska a vyjádření správců (vlastníků) sítí technického vybavení v místě dostupné.

4. Účel, popis, základní parametry

Projektová dokumentace řeší přeložku plynu z důvodu přístavby objektu.

Stávající stav

Výstavbou nového objektu pavilonu dojde k dotčení stávající STL plynovodní přípojky a stávajícího HUP osazeného na fasádě stávajícího objektu.

Jedná se o areálový rozvod zemního plynu, který je v majetku investora.

Návrh úpravy

Stávající STL přípojka plynu z trubek PE profilu 40 bude zkrácena a vyvedena v místě pro nový HUP. Tento bude přemístěn. Vybuduje se nový zděný pilířek u parkoviště, kde se umístí hlavní uzávěr plynu, regulace tlaku a plynoměr. Za plynoměrem budou umístěny dva nové rozvody plynu - OPZ z trubek PE profilu 63 v nové trase, které se napojí na stávající rozvody v místech přechodů do původního objektu. V místech křížení s ostatními sítěmi bude potrubí opatřeno chráničkou pro dodržení minimálních vzdáleností dle ČSN 73 6005.

Před zahájením pracím se vytýčí stávající plynovodní přípojka a ostatní sítě v blízkosti vedení plynové přípojky.

Od nového HUP budou provedeny dva nové rozvody OPZ – potrubí PE 100 SDR 11 RC - profilu 63 mm.

Při stavbě CPIT TL 1 bude část původní přípojky vytažena ze země.

Nový rozvod

Potrubí plynovodní STL přípojky je navrženo z potrubí PE 100 SDR 11 RC – PE 40 x 3,7s vnějším ochranným pláštěm – např. Robust pipe.

Délka trasy úpravy STL přípojky 1,30 m

Potrubí plynovodních NTL rozvodů OPZ (za HUP) jsou navrženy z potrubí PE 100 SDR 11RC – PE 63 x 5,8 s vnějším ochranným pláštěm – např. Robust pipe.

Délka trasy NTL rozvodů – OPZ (přeložka č.1)	28,46 m
Délka trasy NTL rozvodů – OPZ (přeložka č.2)	32,74 m

Budou dodrženy minimální vzdálenosti podzemních vedení i hloubky uložení dle ČSN 73 6005.

Zemní práce pro plynový rozvod bude prováděn v souladu s ČSN 73 3050 a ČSN 73 6005 v zemině 3. tř. těžitelnosti. Při zemních pracích je nutno zajistit maximální shodu podélného profilu výkopu s podélným profilem potrubí. Šířka rýhy bude cca 600 mm, hloubka výkopu se pohybuje spádu terénu. V nové trase je navrženo krytí min. 1,00 m, protože bude uloženo po provedení stavby přístřešku ve zpevněných plochách. Pod potrubí se provede pískové lože 100 mm. Na potrubí STL přípojky bude připáskován signalizační vodič CYY 2,5 mm2, který bude vyveden ve skříni HUP a ukončen autozásuvkou. Po provedení tlakových zkoušek se provede obsyp potrubí do výšky 200 mm nad vrchol potrubí. Pro obsypový materiál použít kamenivo o zrnitosti menší než 16 mm s podílem zrn 0,075 a 0,020 mm. Tento materiál nesmí obsahovat organický materiál a hlínu. Obsyp výkopu se provádí ručně, rovněž zhutnění kolem potrubí se provádí ručně. Minimálně ve výšce 200 mm nad obsypem potrubí se pokládá výstražná folie žlutá perforovaná šířky 400 mm. Zához rýhy bude proveden vytěženou zeminou a od 200 až 500 mm nad trubkou a zhutňování možno provádět vibrátorem s rovnou deskou. Zásyp bude proveden vytěženou zeminou, která bude řádně zhutněna mobilními pěchy, míra zhutnění je 98 % (zkouška Proctor-standard). Při zasypání rýhy rovněž nesmí dojít k poškození izolace potrubí nebo samotného potrubí.

Přebytek výkopu bude použit na pozemku investora při provádění HTU.

Značení trasy plynovodu a přípojek bude provedeno tabulkami dle TPG 700 24, umístěnými na zídce s HUP.

Po provedení pokládky a částečném zasypání bude provedena tlaková zkouška.

<u>Vybavení HUP</u>

HUP bude přemístěn k stávajícímu parkovišti mimo půdorys stavby. Bude proveden jako zděná zídka. V čele budou osazená plechová dvířka do rámečku. Dvířka budou opatřena větracími otvory.

STL přípojka plynu bude vyvedena v HUP. Vybavení stávající HUP bude demontováno a osazeno do nové skříňky. Bude osazen hlavní uzávěr plynu, regulátor tlaku a plynoměr včetně uzávěru za plynoměrem.

Plastové potrubí vedené v zemi bude v HUP osazeno přechodovým kusem plast x ocel. Vybavení HUP je provedeno z trubek ocelových svařovaných mat. 11353.0, které budou opatřeny nátěrem syntetickým žlutým. Svařované a mechanické tvarovky lze použít za podmínek uvedených v TPG 702 01a TPG 702 04. Armatury budou provedeny dle ČSN EN 12 627 a TPG 935 01, musí mít připojovací rozměry shodné s napojovaným potrubím.

Značení trasy plynovodu a přípojek bude provedeno tabulkami dle TPG 700 24, umístěnými na zídce s HUP.

Úpravu napojení a HUP smí provádět pouze firma, která má k těmto pracím oprávnění. Stavebně montážní práce mohou vykonávat pouze pracovníci prokazatelně seznámení se zásadami práce s materiálem PE a splňující podmínky odborné způsobilosti dle par. 24, vyhl. Č.175/75sb. Svařovat trubky a tvarovky smí pouze pracovníci s platným osvědčením o odborné způsobilosti C-U/P s vyznačením příslušné metody svařování podle TPG 927 04 a zaškoleni výrobcem. Svařování trubek a tvarovek z PE se provádí pomocí elektrotvarovek.

Montážní práce s trubkami a tvarovkami lze provádět pouze při teplotách vyšších než 0°C.

Při skladování a manipulaci s potrubím musí bát vhodným způsobem zabráněno vnikání nečistot do potrubí.

Po provedení montážních prací bude provedena tlaková zkouška.

Plynoměry budou osazeny až po vyhotovení revizí OPZ.

5. Vliv technologického zařízení na stavební řešení

a) *Výkopy*

Potrubí plynovodu bude uloženo do pískového lože. Výška podsypu bude minimálně 100 mm. Dno výkopu musí být vyrovnáno a zhutněno tak, aby potrubí po položení spočívalo po celé své délce na podsypu a nedocházelo k bodovému podpírání. Je nutné, aby potrubí mělo předepsaný spád a vlivem nerovnoměrného zhutnění nedocházelo k jeho průhybu a vzniku úseků, kde by mohlo dojít ke shromažďování kondenzátu. Obsyp musí být proveden po celé délce potrubí. Nejmenší výška obsypu po zhutnění musí být taková, aby sahal nejméně 0,2 m nad vrch potrubí. Zhutnění obsypu a zásypu musí být provedeno rovnoměrně v celém profilu rýhy. Technologie musí vyloučit pohyb a poškození uloženého potrubí během zhutňování. Trasa musí respektovat nadzemní i podzemní inženýrské sítě. Před zahájením stavebních prací je povinností dodavatele nechat vytýčit veškerá podzemní vedení inženýrských sítí v lokalitě dotčené stavbou. Je nutno si vyžádat od správců sítí podmínky, za kterých je možno pracovat v blízkosti či střetu s nimi a tyto podmínky respektovat. Terén

dotčený výstavbou bude po dokončení stavby uveden do původního stavu, po případě dle dohody s investorem.

Před zahájením výkopových prací je nutno provést v kritických místech křížení s podzemními sítěmi kontrolní sondy za účelem zjištění jejich přesné polohy a hloubky.

Při křížení nebo souběhu s inženýrskými sítěmi je nutno se řídit dle ČSN 73 6005.

Potrubí křižuje elektrické vedení, vedení VO a sdělovací kabely.

Dodavatel dodrží obecné podmínky pro práce v ochranném pásmu vedení a podmínky uvedené ve vyjádření správce vedení.

6. Údaje o potřebě energií, paliv, vody a jiných médií

Spotřeba plynu se nemění.

7. Protipožární opatření

Zpracovaná projektová dokumentace respektuje navržené požárně bezpečnostní řešení stavby.

8. Všeobecné požadavky

Před zahájením výkopových prací je nutno požádat o vytýčení sítí technického vybavení jejich správce (vlastníka) včetně zápisu o provedení.

Montáž plynovodní přípojky a prodloužení plynovodu muže provádět pouze oprávněná montážní organizace podl. Vyhlášky č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.

Výkopové práce jsou navrženy v hornině 3. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku určenou investorem. Výkopy budou provedeny v šířce 0,8 m se svislými stěnami, pokud by v některých místech přesáhly hloubku 1,0 m musí být stěny výkopu opatřeny příložným pažením. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 3050 – zemní práce. K zásypu rýh bude použit vhodný zásypový materiál.

Montáž, dělení, spojování, uložení potrubí a s tím spojené stavební práce budou prováděny dle pokynů a požadavků výrobce. Montážní práce budou prováděny oprávněnou firmou. Veškeré práce provést dle platných ČSN, EN a podkladů výrobců použitých materiálů.

Při stavbě je nutno dodržovat veškerá ustanovení platných ČSN a EN týkajících se přesnosti prováděných stavebních prací a konstrukcí.

Při skladování, dopravě, opracování a zabudování prvků do stavby, je nutno dodržet technologické a montážní postupy a požadavky jejich výrobce.

Při provádění výkopových prací je nutno dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození stávajících sítí technického vybavení, které je nakresleno ve výkresové dokumentaci pouze orientačně.

V průběhu realizace stavby může dojít k určitému negativnímu ovlivnění životního prostředí bezprostředního okolí staveniště – hluk, prach, apod. Tento negativní vliv bude po skončení stavebních prací odstraněn.

Realizací stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí.

Při provádění stavebních a montážních prací je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, dodržovat bezpečnostní opatření a požadavky k zajištění bezpečnosti práce vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany před nebezpečím úrazu elektrickým proudem, požární předpisy a zejména vyhlášku č.596/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce.

Vyskytnou-li se mimořádné podmínky v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Všechny otvory, rýhy a jámy na stavbě musí být zakryty nebo ohrazeny.

Dodavatel prací je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště a všechny osoby vstupující na staveniště vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky. Vyskytnou-li se mimořádné okolnosti v průběhu práce, učiní dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce. Práce mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod dohledem odpovědného pracovníka. Dodavatel prací zajistí v rozsahu a za podmínek stanovených předpisy kontrolu zařízení, dále pořídí o kontrole zápis a vše předá investorovi při předání stavby po ukončení prací.

Dodavatel provede opatření k zamezení přístupu neoprávněných osob na staveniště po dobu mimo provádění stavebních prací.

Povinnosti pracovníků jsou uvedeny v příslušné vyhlášce. Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny, obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny; neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních, dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru, provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, náhlé onemocnění, úraz apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi.

Při používání dopravních strojů (aut, nakládačů, jeřábů a zdvihadel apod.) je nutno se řídit ustanovením ČSN 26 8805,27 0142, 27 0143.

Staveniště bude při provádění prací zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Při vymezení staveniště se musí přihlížet k dosavadním přilehlým prostorám a komunikacím s cílem tyto komunikace, prostory a celkový provoz co nejméně narušit. Vstupy na staveniště budou označenými bezpečnostními značkami a tabulkami se zákazem vstupu na staveniště nepovolaných osob.

Zajištění bezpečností práce při provádění montážních prací bude provedeno dle příslušné vyhlášky, kde jsou podrobně specifikovány požadavky a pokyny k zajištění bezpečnosti práce, která budou aplikovány pro danou pracovní činnost.

Pro manipulaci s elektrickými zařízeními platí ČSN 34 0172, 34 0350, 34 1630, 34 3000, 34 3108, 34 3100, 34 5080 tato norma – zacházení s elektrickými zařízeními osobami neznalými a poučenými. Dále ČSN 34 1010 ochrana před nebezpečným dotykem, tj. na nutnost uzemnění u staveništních rozváděčů, apod. Pro jednotlivé druhy práce platí ČSN příslušného oboru, kde je určen nejen technologický postup, který je nutno při práci dodržovat, ale i BOZ, které pro tuto práci platí.

Po dobu provádění stavebních prací bude stavba dle potřeby opatřena dočasným dopravním značením podle zákona č.361/2000 Sb. a vyhlášky č.30/2001 Sb. a ohrazením zabraňujícím vstup nepovolaných osob na staveniště.

Případné změny projektu vzniklé v průběhu výstavby budou konzultovány se zpracovatelem projektové dokumentace, správcem (vlastníkem) uličních sítí technického vybavení a odsouhlaseny investorem.

Před zahájením stavebních prací je jejich dodavatel povinen upřesnit, zařadit a projednat kategorie odpadů, které vzniknou při stavební činnosti s odborem životního prostředí příslušného úřadu.

Při realizaci stavby dojde ke vzniku odpadů. Při manipulaci a ukládání odpadů je třeba postupovat v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, vyhláškou č.381/2001 Sb. a vyhláškou č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Za skladování, manipulaci a likvidaci odpadů je po dobu realizace stavby zodpovědný dodavatel stavebních prací. Přepravu a ukládání odpadu může provádět jen osoba, která má k této činnosti oprávnění.

Souřadnicový systém: JTSK

Výškový systém: B.p.v.

Před zásypem výkopu je nutno provést geodetické zaměření skutečného stavu s elektronickým zpracováním.

9. Komplexní zkoušky

Komplexní zkoušky slouží k tomu, aby se prokázalo, že dodávka montážních prací je kvalitní a realizovaná stavební část je schopna provozu. Dodávka je kvalitní, jestliže je úplná,

nevykazuje zřejmé vady ani ojedinělé nedodělky, které by samy o sobě nebo ve spojení s jinými, bránily uvedení zařízení do provozu.

Po ukončení montáží musí být provedeny tlakové zkoušky nového potrubí dle ustanovení ČSN EN 12 007 (38 6413), ČSN EN 12327 (38 6414) – vzduchem nebo inertním plynem – tlak zkušebního média min. 1,5 násobek provozního tlaku. Provedení tlakové zkoušky zajistí dodavatel pracovníkem s odbornou způsobilostí (revizní technik) vyhláška ČÚBP č.85/1978 sb. – ve znění nařízení vlády č. 352/2000 sb. – vypracuje technologický postup zkoušky a po provedení zkoušky vyhotoví zápis o tlakové zkoušce – platnost tlakové zkoušky 6 měsíců. Odborně technické přezkoušení provede zástupce plynárenského podniku. Před uvedením do provozu zajistí dodavatel provedení výchozí revize – vyhotoví revizní zprávu.

Uvedení do provozu – vpuštění plynu, odvzdušňování – nutno vystavit protokol. Provádějící organizace provede seznámení uživatele se správnou a bezpečnou obsluhou a údržbou plynových zařízení. Plynové zařízení vč. rozvodu ZP podléhá periodickým zkouškám, kontrolám a revizím podle příslušných předpisů pro provoz tohoto zařízení.

Při přejímacím řízení předá dodavatel uživateli s hotovým dílem tyto doklady:

- zprávu o výchozí revizi
- zápis o tlakové zkoušce
- protokol o uvedení do provozu – vpuštění plynu a odvzdušňování
- dokumentaci skutečného provedení se zaměřením trasy na dva pevné body
- doklady o použitém materiálu

Vypracoval: [redacted]

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	2
Datum předložení TLZ:	22. 3. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba CPIT TL1

Název změny:	Okno O13 – chybějící počty ks ve výkazu výměr

Důvod změny a identifikace původce změny:

Rozdíl mezi výkazem výměr a projektovou dokumentací u položky okna O13. Ve výkazu výměr uveden 1ks, v projektové dokumentaci zakresleny 3ks.

Popis změny:

Změna je v počtu ks okna O13 ve výkazu výměr.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Při tvorbě výkazu výměr, který byl zpracován v rámci projektové dokumentace pro zadání stavby, došlo k administrativní nesrovnalosti mezi grafickou části projektové dokumentace a výkazem výměr, kdy do výkazu výměr byl uveden rozdílný počet oken označených O13 oproti skutečně požadovanému počtu oken dle grafické části.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
Bez vlivu na ostatní profese.
Přílohy:
1. Změnový rozpočet D.1.1.c.01. Výpis oken. 2. PD 03-D.1.1.c.02_b. VÝPIS OKEN

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	88 000,00 Kč
	Celkem:	88 000,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]		[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:				

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.1.c.01. VÝPIS OKEN

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem DZS	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE	Cenová soustava
1	2	3	4	5	6	6a	6a	7	8	8a	8b	9
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**1 899 800,00**	**1 987 800,00**	88 000,00	
		766	**Konstrukce truhlářské**						**1 899 800,00**	**1 987 800,00**	88 000,00	
1	766	766999201 SPC	D+M Okno - rozměr 2400×1000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O01	kus	2,00	2,00		32 000,00	64 000,00	64 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		2,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
2	766	766999202 SPC	D+M Okno - rozměr 1900×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O02	kus	1,00	1,00		45 000,00	45 000,00	45 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		1,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
3	766	766999203 SPC	D+M Okno - rozměr 1900×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O03	kus	8,00	8,00		52 000,00	416 000,00	416 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		5,00							
			" 2.NP "		3,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
4	766	766999204 SPC	D+M Okno - rozměr 1900×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O03a	kus	4,00	4,00		52 000,00	208 000,00	208 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 2.NP "		4,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
5	766	766999205 SPC	D+M Okno - rozměr 5400×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O04	kus	1,00	1,00		100 000,00	100 000,00	100 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		1,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
6	766	766999206 SPC	D+M Okno - rozměr 5400×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O05	kus	1,00	1,00		130 000,00	130 000,00	130 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		1,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
7	766	766999207 SPC	D+M Okno - rozměr 3600×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O06	kus	1,00	1,00		95 000,00	95 000,00	95 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		1,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
8	766	766999208 SPC	D+M Okno - rozměr 1900×1000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O07	kus	3,00	3,00		48 000,00	144 000,00	144 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		3,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
9	766	766999209 SPC	D+M Okno - rozměr 1500×1000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O08	kus	2,00	2,00		29 000,00	58 000,00	58 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		2,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
10	766	766999210 SPC	D+M Okno - rozměr 1720×1000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O09	kus	1,00	1,00		29 000,00	29 000,00	29 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 2.NP "		1,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
11	766	766999211 SPC	D+M Okno - rozměr 2400×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O10	kus	3,00	3,00		60 000,00	180 000,00	180 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		3,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
12	766	766999212 SPC	D+M Okno - rozměr 2300×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O10a	kus	1,00	1,00		58 000,00	58 000,00	58 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		1,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									

13	766	766999213 SPC	D+M Okno - rozměr 5400×1000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O11	kus	2,00	2,00		68 000,00	136 000,00	136 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 2.NP "		2,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
14	766	766999214 SPC	D+M Okno - rozměr 3600×1000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O12	kus	1,00	1,00		46 000,00	46 000,00	46 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 2.NP "		1,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
15	766	766999215 SPC	D+M Okno - rozměr 1500×2000 mm - Specifikace ve výpisu oken - O13	kus	1,00	3,00	2,00	44 000,00	44 000,00	132 000,00	88 000,00	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 2.NP "		1,00							
			" V ceně vnitřní parapet, vnější parapet, interiérová žaluzie a příslušenství dle PD "									
16	766	766999216 SPC	D+M Okno vnitřní - rozměr 1750×800 mm - Specifikace ve výpisu oken - OV01	kus	2,00	2,00		21 000,00	42 000,00	42 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		2,00							
			" V ceně vnitřní parapety, roletový uzávěr a příslušenství dle PD "									
17	766	766999217 SPC	D+M Okno vnitřní - rozměr 2250×800 mm - Specifikace ve výpisu oken - OV02	kus	3,00	3,00		30 000,00	90 000,00	90 000,00		CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		3,00							
			" V ceně vnitřní parapety a příslušenství dle PD "									
18	766	998766202	Přesun hmot procentní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 12 m	%	1,08	1,08		10 000,00	10 800,00	10 800,00		CS ÚRS 2017 01
19	HZS	HZS2121	Hodinová zúčtovací sazba truhlář	hod	20,00	20,00		200,00	4 000,00	4 000,00		CS ÚRS 2017 01
			" Stavební práce a dodávky spojené s provedením funkčního celku 766 "		20,00							
			" Zednická výpomoc, doplňkové práce,kompletace apod."									
			Celkem						1 899 800,00	1 987 800,00	88 000,00	

CELKEM	**D.1.1.c.01. VÝPIS OKEN**	**1 899 800,00**	**1 987 800,00**	**88 000,00**

Poznámka:
Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

VÝPIS OKEN

ZMĚNY			DATUM	PODPIS
	c			
	b	ZMĚNA POČTU V pol.O13	03/2019	Ing. Klára MOTYČKOVÁ
	a	ZMĚNA V TYPU ZASKLENÍ - SPECIFIKACE SKLO str.1 A str.7	30.07.2018	Ing. Klára MOTYČKOVÁ

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 918 507
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	[redacted]
VYPRACOVAL:	[redacted]
KONTROLOVAL:	[redacted]

architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.1. ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

VÝPIS OKEN

FORMÁT	A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO:	
ČÍSLO VÝKRESU:	03-D.1.1.c.02_b.

PO
PŘ
OK

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	3
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.1 ASŘ

Název změny:	Úprava místnosti č. 1.01b pro vodní paprsek dle požadavků uživatele

Důvod změny a identifikace původce změny:

Na základě dopřesnění vstupních parametrů po vysoutěžení dodavatele technologie vodního paprsku je potřeba provést stavební úpravy m.č. 1.01b.
Původce změny:
Katedra 346 - Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie

Popis změny:

Na základě požadavku budoucího uživatele místnosti 1.01b jsou provedeny změny týkající se stavební části – doplnění základových konstrukcí pro uchycení nové ocelové konstrukce vrat a s tím související zemní a izolační práce, změny rozměrů zděné příčky mezi 1.01a a 1.01b, změny dveří rozměru 1,8 x 2,1m na vrata rozměru 3,2 x 3,0m bez nadpraží a s tím související další dokončovací práce.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Na základě upřesnění vstupních parametrů technologie vodního paprsku a požadavků budoucího uživatele byla upravena dokumentace dle rozsahu popisu změny.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.1. ASŘ
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Žádost o zapracování změn Vodní paprsek ze dne 26. 3. 2019 3. Podklady uživatele – Požadavky na energetické nároky a stavební připravenost CZ 5.12.17; Kotvení stolu Cobra na chemické kotvy; Kotevní deska Cobra na chemické kotvy; Schéma zapojení přívodního kabelu pro VT čerpadlo CLASSIC_COMPACT; WJ2520-1Z-Cobra_Compact_uprava vrat 4. PD – D.1.1. ASŘ (03-D.1.1.b.03_b.základy; 03-D.1.1.05_c.půdorys 1.NP; 03-D.1.1.b.08_a.řezy; schéma ocelové konstrukce pro uchycení vrat)

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	Kč
	Přípočet:	116 102,56 Kč
	Celkem:	116 102,56 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	[redacted]	8. 8. 2019	[redacted]	[redacted]
Za TDI:	[redacted]		[redacted]	[redacted]
Za projektanta:	[redacted]		[redacted]	[redacted]
Za zhotovitele:	[redacted]	8. 8. 2019	[redacted]	[redacted]

VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1 - stěna kolem vodního paprsku + úprava desky 05/2019

Část: D.1.1. ASŘ

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**	Cenová soustava
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b	9
		HSV	**Práce a dodávky HSV**						**3 558 133,90**	**3 544 676,66**	**-13 457,24**	
		1	**Zemní práce**						**765 269,62**	**766 029,33**	**759,70**	
1	174	174101101	Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m3	1533,03	**1534,24**	**1,21**	75,00	114 977,12	115 068,03	**90,90**	CS ÚRS 2017 01
			" Zpětný zásyp a podsyp pod objektem "									
			1043,58+1020,08+130,45+127,51+130,45+127,51		2579,58	2579,58						
			" Odpočet podsypu podsklepené části " -76,96-11,97		-88,93	-88,93						
			" Odpočet podkladního betonu podsklepené části " -(251,79/1,1)*0,100		-22,89	-22,89						
			" Odpočet podkladního betonu nepodsklepené části " -(658,57/1,1)*0,100		-59,87	-59,87						
			" Odpočet podsklepené části " -218,17*4,01		-874,86	-874,86						
			" Odečet zásypu za nové patky po ocelovou konstrukci v místnosti 1.01b " -(0,8*1,24*0,4)*2			-0,79						
			" Připočet zásypu za destku tl. 800 mm v menší ploše " (6,375*4,53-5,57*4,53)*0,55			2,01						
2	*583*	*583373440*	*štěrkopísek frakce 0-32*	*t*	*2364,70*	**2367,13**	**2,43**	*275,00*	650 292,50	650 961,30	**668,80**	CS ÚRS 2017 01
			*" Zpětný zásyp objektu štěrkopískem bez části zasypané zeminou z výkopu. " (1533,03-(13,7*5,5+13,4*5,6+4,5*5,5+13,4*3,4+2,6*3,4+9,2*5,5+9,2*4,9+6,7*3,8))*2,0*		*2364,70*	*2364,70*						
			" Odečet štěrkopísku za nové patky po ocelovou konstrukci v místnosti 1.01b " -(0,794)*2,0			-1,59						
			" Připočet štěrkopísku za destku tl. 800 mm v menší ploše " (2,01)*2,0			4,02						
		2	**Zakládání**						**1 459 595,88**	**1 456 100,37**	**-3 495,51**	
6	273	273321511	Základové desky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 25/30 - XC4 - XA2 - XF1	m3	209,37	**207,29**	**-2,08**	2 450,00	512 956,50	507 867,23	**-5 089,27**	CS ÚRS 2017 01
			" Základová deska objektu - tl. 150mm. " 5,3*1,05		5,57	5,57						
			" Základová deska objektu - tl. 250mm. " (118,0+5,4)*1,05		129,57	129,57						
			" Základová deska objektu - tl. 800mm. " 70,7*1,05		74,24	74,24						
			" Změna množství betonu pro základovou desky v místnosti 1.01b - rozdíl v celé tloušťce 800 mm " (18,63-21,52)*1,05			-3,03						
			" Změna množství betonu pro základovou desky v místnosti 1.01b - připočet desky tl. 250 mm v ploše rozdílu desky tl. 800 mm " ((6,375*4,53-5,57*4,53)*0,25)*1,05			0,96						
			" Cena zahrnuje veškeré systémové prvky (těsnicí profily, bobtnající pásy, pohledové lišty, dilatační krycí lišty apod.). "									
7	273	273351215	Zřízení bednění stěn základových desek	m2	158,90	**158,01**	**-0,89**	450,00	71 505,00	71 106,53	**-398,48**	CS ÚRS 2017 01
			" Bednění základové desky objektu - tl. 150mm."		3,70	3,70						
			" Bednění základové desky objektu - tl. 250mm." 33,5+4,5		38,00	38,00						
			" Bednění základové desky objektu - tl. 300mm."		33,60	33,60						
			" Bednění základové desky objektu - tl. 800mm."		83,60	83,60						
			" Odečet bednění za menší množství betonu desky tl. 800 mm " ((5,57-6,375)*(0,8-0,25))*2			-0,89						
8	273	273351216	Odstranění bednění stěn základových desek	m2	158,90	**158,01**	**-0,89**	150,00	23 835,00	23 702,18	**-132,83**	CS ÚRS 2017 01
9	273	273361821	Výztuž základových desek betonářskou ocelí 10 505 (R)	t	19,28	**19,17**	**-0,12**	25 000,00	482 100,00	479 210,00	**-2 890,00**	CS ÚRS 2017 01
			" Výztuž základových desek 1.PP 160 kg/m3, hmotnost výztuže včetně ztratného a provaření výztuže. " 72,0*0,160		11,52	11,52						
			" Výztuž základových desek 1.NP 40 kg/m3, hmotnost výztuže včetně ztratného a provaření výztuže. " (118,0+5,4+70,7)*0,040		7,76	7,76						
			" Odečet výztuže základových desek 1.NP 40 kg/m3, z duvodu nižší tl. desky " (18,63-21,52)*0,040			-0,12						
10	631	631319202	Příplatek k mazaninám za přidání ocelových vláken (drátkobeton) pro objemové vyztužení 20 kg/m3	m3	209,38	**207,31**	**-2,07**	700,00	146 566,00	145 117,00	**-1 449,00**	CS ÚRS 2017 01
			" Rozptýlená výztuž v deskách tl. 150mm "		5,57	5,57						
			" Rozptýlená výztuž v deskách tl. 250mm "		129,57	129,57						
			" Rozptýlená výztuž v deskách tl. 800mm "		74,24	74,24						
			" Úprava množství rozptýlené výztuže " -3,03+0,96			-2,07						

12	274	2733911281 RTO	Antivibrační rohož základových desek celoplošně lepená tl. vrstvy 70,0mm - Specifikace dle PD	m2	158,06	**153,52**	**-4,54**		0,00	0,00	**0,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Oddilatování základu svislé."		77,80	77,80						
			" Oddilatování základu vodorovné." 3,7*2,8+5,6*4,2+3,51*4,986+6,375*4,53		80,26	80,26						
			" Odečet za oddilatovánmi základu svisle + vodorovně " -(0,89+3,65)			-4,54						
			" Antivibrační a protiotřesová vrstva - akustický pružný pás vyroben na bázi buňkového polyuretanu. "									
18	273	275321611	Základové patky ze ŽB bez zvýšených nároků na prostředí tř. C 30/37 - XC4 - XA2 - XF1	m3	32,18	**33,02**	**0,83**	2 550,00	82 065,38	84 190,24	**2 124,86**	CS ÚRS 2017 01
			" Základové patky. " 30,65*1,05		32,18	32,18						
			" Základové patky pod ocelovou konstrukci v místnosti 1.01b - dveřního otvoru " ((0,8*1,24*0,4)*2)*1,05			0,83						
			" Cena zahrnuje veškeré systémové prvky (těsnící profily, bobtnající pásy, pohledové lišty, dilatační krycí lišty apod.). "									
19	273	275351215	Zřízení bednění stěn základových patek	m2	81,03	**84,29**	**3,26**	450,00	36 463,50	37 932,30	**1 468,80**	CS ÚRS 2017 01
			" Bednění základových patek." 10,0*4,71+9*3,77		81,03	81,03						
			" Bednění základových patek pod ocelovou konstrukci v místnosti 1.01b - dveřního otvoru " ((0,8*2+1,24*2)*0,4)*2			3,26						
20	273	275351216	Odstranění bednění stěn základových patek	m2	81,03	**84,29**	**3,26**	150,00	12 154,50	12 644,10	**489,60**	CS ÚRS 2017 01
21	273	275361821	Výztuž základových patek betonářskou ocelí 10 505 (R)	t	3,68	**3,77**	**0,10**	25 000,00	91 950,00	94 330,80	**2 380,80**	CS ÚRS 2017 01
			" Výztuž základových patek 120 kg/m3, hmotnost výztuže včetně ztratného a provaření výztuže. " 30,65*0,120		3,68	3,68						
			" Výztuž základových patek pod ocelovou konstrukci v místnosti 1.01b - 120 kg/m3, hmotnost výztuže včetně ztratného a provaření výztuže. " ((0,8*1,24*0,4)*2)*0,120			0,10						
		3	**Svislé a kompletní konstrukce**						**215 366,00**	**209 014,09**	**-6 351,91**	
33	011	317168126	Překlad keramický plochý š 14,5 cm dl 225 cm	kus	2,00	**1,00**	**-1,00**	520,00	1 040,00	520,00	**-520,00**	CS ÚRS 2017 01
			" Plochý keramický překlad - PK7b - 1. NP " (1,0)*2		2,00	2,00						
			" Odpočet překlady z duvodu jeho rušení u dveří v místnosti 1.01b " -1,0			-1,00						
55	342	342248142	Příčky z cihel broušených tl 140 mm pevnosti P10 s lepenými žebry	m2	340,20	**330,94**	**-9,26**	630,00	214 326,00	208 494,09	**-5 831,91**	CS ÚRS 2017 01
			" Příčky 1.PP "		44,90	44,90						
			" Příčky 1.NP "		226,00	226,00						
			" Příčky 2.NP "		69,30	69,30						
			" Odpočet zdiva za snížení výšky příčky v místnosti 1.01b - Nové - Puvodní " (11,94*2,75)-(15,14*3,05-1,9*2,15)			-9,26						
		4	**Vodorovné konstrukce**						**53 602,90**	**51 319,14**	**-2 283,76**	
69	417	417321515	Ztužující pásy a věnce ze ŽB tř. C 25/30 - XC4 - XA2 - XF1	m3	3,92	**3,80**	**-0,12**	2 600,00	10 182,90	9 877,14	**-305,76**	CS ÚRS 2017 01
			" Věnec 1.NP " (0,59+1,57)*1,05		2,27	2,27						
			" Věnec 2.NP " 1,57*1,05		1,65	1,65						
			" Odečet množství betonu pro věnec nad příčkou v místnosti 1.01b " (11,94*0,25*0,14-15,14*0,25*0,14)*1,05			-0,12						
			" Cena zahrnuje veškeré systémové prvky (těsnící profily, bobtnající pásy, pohledové lišty, dilatační krycí lišty apod.) "									
70	411	417351115	Zřízení bednění ztužujících věnců	m2	28,50	**26,97**	**-1,53**	750,00	21 375,00	20 227,50	**-1 147,50**	CS ÚRS 2017 01
			" Bednění věncu 1NP. " (0,5+2,36+5,64+6,64)*0,250*2+(1,95+2,25+3,05+7,7)*0,350*2		18,04	18,04						
			" Bednění věncu 2NP. " (1,95+2,25+3,05+7,7)*0,350*2		10,47	10,47						
			" Odečet množství bednění pro věnec nad příčkou v místnosti 1.01b " (11,94*0,25+11,8*0,25+0,25*0,14*2)-(15,14*0,25+15,0*0,25)			-1,53						
71	411	417351116	Odstranění bednění ztužujících věnců	m2	28,50	**26,97**	**-1,53**	250,00	7 125,00	6 742,50	**-382,50**	CS ÚRS 2017 01
72	417	417361821	Výztuž ztužujících pásů a věnců betonářskou ocelí 10 505	t	0,60	**0,58**	**-0,02**	25 000,00	14 920,00	14 472,00	**-448,00**	CS ÚRS 2017 01
			" Výztuž věncu 1.NP 160 kg/m3, hmotnost výztuže včetně ztratného, provaření výztuže a příložek. " (0,59+1,57)*0,160		0,35	0,35						
			" Výztuž věncu 2.NP 160 kg/m3, hmotnost výztuže včetně ztratného, provaření výztuže a příložek. " 1,57*0,160		0,25	0,25						
			" Odpočet množství výztuže věnce nad příčkou v místnosti 1.01b - množství výztuže - 160 kg/m3 " ((11,94*0,25*0,14-15,14*0,25*0,14))*0,160			-0,02						
		6	**Úpravy povrchu, podlahy, osazení**						**928 833,70**	**926 809,46**	**-2 024,25**	
85	011	612131111	Polymercementový spojovací můstek vnitřních stěn nanášený ručně	m2	2496,68	**2487,82**	**-8,86**	45,00	112 350,56	111 951,99	**-398,56**	CS ÚRS 2017 01
			" Penetrace pod omítku vnitřních zděných příček a stěn - 1.PP " 44,9*2		89,80	89,80						
			" Penetrace pod omítku betonových stěn - 1.PP " 596,8/2+(10,3+3,1*2)*3,3		352,85	352,85						

			" Penetrace pod omítku betonového ostění - 1.PP " (1,4+2,28*2)*0,300+(2,0+2,5*2)*0,200		3,19	3,19						
			" Penetrace pod omítku vnitřních zděných příček a stěn - 1.NP " 226,0*2+19,1*2+342,4*2+94,9*2+9,3*2		1383,40	1383,40						
			" Penetrace pod omítku betonových stěn - 1.NP " 23,9/2+(15,0+30,8+15,0)*0,350		33,23	33,23						
			" Penetrace pod omítku ostění - 1.NP " (1,9+2,0*2+3,5+2,5*2+2,4*2+1,0*4+2,5+2,3*2+1,4*2+2,28*2*2)*0,300+(1,5+2,3*2+1,5*2+1,0*2*2+1,1+3,0*2+1,9*3+1,0*2*3)*0,150+(1,5+2,05*2)*0,050+(1,3+2,05*2+1,0+2,05*2+1,75+0,800*2)*0,100		19,12	19,12						
			" Penetrace pod omítku vnitřních zděných příček a stěn - 2.NP " 69,3*2+235,6*2		609,80	609,80						
			" Penetrace pod omítku ostění - 2.NP " (1,4+2,35*2+2,25*3+0,8*6)*0,300		5,30	5,30						
			" Odpočet penetrace pod omítku v místnosti 1.01b - zděné části " -9,257+1,2-0,8			-8,86						
86	011	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	249,67	**251,78**	**2,11**	130,00	32 456,84	32 731,70	**274,86**	CS ÚRS 2017 01
			" Přechody mezi ruznými materiály - 10% z plochy omítek stěn " 2496,68*0,10		249,67	249,67						
			" Odpočet omítky příčky u zvětšeného otvoru m.č. 1.01b " (-9,257+1,2-0,8)*0,1			-0,89						
			" Pletivo k omítce naocelovou konstrukci - odhad 3 m2 " 3,0			3,00						
87	011	612321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	2496,68	**2487,82**	**-8,86**	213,00	531 792,63	529 906,09	**-1 886,54**	CS ÚRS 2017 01
			" Omítka tloušťky do 10 mm "									
			" Omítka vnitřních zděných příček a stěn 1.PP " 44,9*2,0		89,80	89,80						
			" Omítka betonových stěn - 1.PP " 596,8/2+(10,3+3,1*2)*3,3		352,85	352,85						
			" Omítka betonového ostění - 1.PP " (1,4+2,28*2)*0,300+(2,0+2,5*2)*0,200		3,19	3,19						
			" Omítka vnitřních zděných příček a stěn 1.NP " 226,0*2+19,1*2+342,4*2+94,9*2+9,3*2		1383,40	1383,40						
			" Omítka betonových stěn - 1.NP " 23,9/2+(15,0+30,8+15,0)*0,350		33,23	33,23						
			" Omítka ostění - 1.NP " (1,9+2,0*2+3,5+2,5*2+2,4*2+1,0*4+2,5+2,3*2+1,4*2+2,28*2*2)*0,300+(1,5+2,3*2+1,5*2+1,0*2*2+1,1+3,0*2+1,9*3+1,0*2*3)*0,150+(1,5+2,05*2)*0,050+(1,3+2,05*2+1,0+2,05*2+1,75+0,800*2)*0,100		19,12	19,12						
			" Omítka vnitřních zděných příček a stěn 2.NP " 69,3*2+235,6*2		609,80	609,80						
			" Omítka ostění - 2.NP " (1,4+2,35*2+2,25*3+0,8*6)*0,300		5,30	5,30						
			" Odpočet omítky u příčky tl. 140 mm v místnosti 1.01b - venkovní strana " (11,94*2,75)-(15,14*3,05-1,9*2,15)			-9,26						
			" Připočet omítky u zdiva tl. 250 mm v místnosti 1.01b " (4,0*0,3)-0			1,20						
			" Odpočet omítky na věmec v místnosti 1.01b - venkovní strana " (0,25*11,94)-(0,25*15,14)			-0,80						
			" V ceně zakrývání otvoru, konstrukcí a prvku proti znečištění "									
88	011	612321191	Příplatek k vápenocementové omítce vnitřních stěn za každých dalších 5 mm tloušťky ručně	m2	2496,68	**2487,82**	**-8,86**	30,00	74 900,37	74 634,66	**-265,71**	CS ÚRS 2017 01
			" Příplatek k omítce zděných příček a stěn - 1.PP - tl. 15mm " 44,9*2,0		89,80	89,80						
			" Příplatek k omítce betonových stěn - 1.PP - tl. 15mm " 596,8/2+(10,3+3,1*2)*3,3		352,85	352,85						
			" Příplatek k omítce betonového ostění - 1.PP - tl. 15mm " (1,4+2,28*2)*0,300+(2,0+2,5*2)*0,200		3,19	3,19						
			" Příplatek k omítce zděných příček a stěn - 1.NP - tl. 15mm " 226,0*2+19,1*2+342,4*2+94,9*2+9,3*2		1383,40	1383,40						
			" Příplatek k omítce betonových stěn - 1.PP - tl. 15mm " 23,9/2+(15,0+30,8+15,0)*0,350		33,23	33,23						
			" Příplatek k omítce ostění - 1.NP - tl. 15mm " (1,9+2,0*2+3,5+2,5*2+2,4*2+1,0*4+2,5+2,3*2+1,4*2+2,28*2*2)*0,300+(1,5+2,3*2+1,5*2+1,0*2*2+1,1+3,0*2+1,9*3+1,0*2*3)*0,150+(1,5+2,05*2)*0,050+(1,3+2,05*2+1,0+2,05*2+1,75+0,800*2)*0,100		19,12	19,12						
			" Příplatek k omítce zděných příček a stěn - 2.NP - tl. 15mm " 69,3*2+235,6*2		609,80	609,80						
			" Příplatek k omítce ostění - 2.NP " (1,4+2,35*2+2,25*3+0,8*6)*0,300		5,30	5,30						
			" Příplatek k odpočetu omítky u příčky tl. 140 mm v místnosti 1.01b - venkovní strana " (11,94*2,75)-(15,14*3,05-1,9*2,15)			-9,26						
			" Příplatek k připočetu omítky u zdiva tl. 250 mm v místnosti 1.01b " (4,0*0,3)-0			1,20						
			" Příplatek k odpočetu omítky na věmec v místnosti 1.01b - venkovní strana " (0,25*11,94)-(0,25*15,14)			-0,80						
89	011	613131111	Polymercementový spojovací můstek vnitřních pilířů nebo sloupů nanášený ručně	m2	481,88	**482,57**	**0,68**	60,00	28 913,04	28 954,08	**41,04**	CS ÚRS 2017 01
			" Penetrace pod omítku betonových sloupu - 1.PP " 0,5*4*3,31*6+(0,5*2+0,7*2)*3,31*4		71,50	71,50						
			" Penetrace pod omítku betonových sloupu - 1.NP " 37,44+12,64+39,84+8,30+6,6+24,96+15,20+55,98		200,96	200,96						
			" Penetrace pod omítku betonových sloupu - 2.NP " 9,76+37,38+90,211+39,357+32,72		209,43	209,43						
			" Penetrace pod omítku betonových sloupu v místnost 1.01b " (1*0,3+1,28*0,3)-0			0,68						

90	011	613321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních pilířů nebo sloupů nanášená ručně	m2	481,88	**482,57**	**0,68**	278,00	133 963,75	134 153,90	**190,15**	CS ÚRS 2017 01
			" Omítka tloušťky do 10 mm "									
			" Omítka betonových sloupu - 1.PP " 0,5*4*3,31*6+(0,5*2+0,7*2)*3,31*4		71,50	71,50						
			" Omítka betonových sloupu - 1.NP " 37,44+12,64+39,84+8,30+6,6+24,96+15,20+55,98		200,96	200,96						
			" Omítka betonových sloupu - 2.NP " 9,76+37,38+90,211+39,357+32,72		209,43	209,43						
			" Omítka betonových sloupu v místnost 1.01b " (1*0,3+1,28*0,3)-0			0,68						
91	011	613321191	Příplatek k vápenocementové omítce vnitřních sloupů za každých dalších 5 mm tloušťky ručně	m2	481,88	**482,57**	**0,68**	30,00	14 456,52	14 477,04	**20,52**	CS ÚRS 2017 01
			" Příplatek k omítce betonových sloupu - 1.PP - tl. 15mm " 0,5*4*3,31*6+(0,5*2+0,7*2)*3,31*4		71,50	71,50						
			" Příplatek k omítce betonových sloupu - 1.NP - tl. 15mm " 37,44+12,64+39,84+8,30+6,6+24,96+15,20+55,98		200,96	200,96						
			" Příplatek k omítce betonových sloupu - 2.NP - tl. 15mm " 9,76+37,38+90,211+39,357+32,72		209,43	209,43						
			" Příplatek k omítce betonových sloupu v místnost 1.01b " (1*0,3+1,28*0,3)-0			0,68						
		99	**Přesun hmot**						**135 465,80**	**135 404,28**	**-61,52**	
116	998	998014021	Přesun hmot pro budovy vícepodlažní v do 18 m z betonových dílců s nezděným pláštěm	t	5418,63	**5416,17**	**-2,46**	25,00	135 465,80	135 404,28	**-61,52**	CS ÚRS 2017 01
			" Puvodní přesun hmot "		5418,63	5418,63						
			" Navýšení přesunu hmot vlivem změn " 2,046+0,003+0,101+0,010+0,001+0,013+0,005			2,18						
			" Snížení přesunu hmot vlivem změn " - (1,588+0,049+1,128+0,29+0,008+0,019+0,012+0,163+0,07)			-3,33						
			" Navýšení přesunu hmot vlivem změn - menší plocha desky tl. 800 mm " 4,02			4,02						
			" Snížení přesunu hmot vlivem změn - menší plocha desky tl. 800 mm " - (5,078+0,001+0,127+0,083+0,042)			-5,33						
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**751 465,21**	**1 560 210,46**	**91 499,80**	
		711	**Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům**						**151 548,93**	**870 582,48**	**-36,01**	
119	711	711999102 SPC	D+M Ochrana proti bludným proudům asfaltovým nátěrem - třívrstvý nátěr - Specifikace dle PD	m2	424,37	**431,60**	**7,23**	78,00	33 100,55	33 664,64	**564,10**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" - Hydroizolační asfaltový nátěr - 3 vrstvy. "									
			" V ceně kotvící a spojovací prvky, zesílení hydroizolace v rozích a koutech, systémové řešení prostupu, utěsnění protupu krystalizačním nátěrem, bentonitovým granulátem a bentonitovým tmelem. "									
			" Ochrana základových patek " 81,03+1,8*10*2+1,2*9*2		138,63	138,63						
			" Ochrana základových pasu " 61,0+(4,5+4,9+5,6+1,7+3,67)*0,400*2+10,7*0,960*2		97,84	97,84						
			" Ochrana základových prahu " (14,5+29,6+14,7)*0,160*2+(14,5+29,6+14,7)*1,35*2		177,58	177,58						
			" Ochrana sloupu " 0,4*4*0,300*9+(0,4*2+0,6*2)*0,300*10		10,32	10,32						
			" Přípočet za ochranu nových patek pod ocelovou konstrukci v místnosti 1.01b " (0,8*0,4*2+0,4*1,24*2+0,8*1,24*2)*2			7,23						
120	711	711999103 SPC	D+M Ochrana proti bludným proudům nopovou fólií - Specifikace dle PD	m2	339,91	**345,16**	**5,25**	160,00	54 385,60	55 225,28	**839,68**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" - Ochranná nopová fólie - 379,1m2. "									
			" V ceně kotvící a spojovací prvky, zesílení hydroizolace v rozích a koutech, systémové řešení prostupu, utěsnění protupu krystalizačním nátěrem, bentonitovým granulátem a bentonitovým tmelem. "									
			" Ochrana základových patek " 81,03+1,8*10+1,2*9		109,83	109,83						
			" Ochrana základových pasu "		61,00	61,00						
			" Ochrana základových prahu " (14,5+29,6+14,7)*1,35*2		158,76	158,76						
			" Ochrana sloupu " 0,4*4*0,300*9+(0,4*2+0,6*2)*0,300*10		10,32	10,32						
			" Přípočet za ochranu nových patek pod ocelovou konstrukci v místnosti 1.01b " (0,8*0,4*2+0,4*1,24*2+0,8*1,24*1)*2			5,25						
121	711	711412053 RTO	D+M Provedení izolace proti vodě za studena dvojnásobným nátěrem tekutou lepenkou včetně penetrace - interiérové části - Specifikace dle PD	m2	516,18	**504,28**	**-11,90**	121,00	62 457,78	61 018,00	**-1 439,78**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Hydroizolační stěrka pod keramický obklad 1.NP " 154,6*1,05		162,33	162,33						
			" Hydroizolační stěrka pod keramický obklad 2.NP " 58,2*1,05		61,11	61,11						
			" Hydroizolační stěrka pod keramickou dlažbu 1.PP " 8,3*1,05		8,72	8,72						
			" Hydroizolační stěrka pod keramickou dlažbu 1.NP " (102,6+92,6)*1,05		204,96	204,96						
			" Hydroizolační stěrka pod keramickou dlažbu 2.NP " 75,3*1,05		79,07	79,07						
			" Odečet hytroizolační stěrky pod keramický obklad vlivem snížení množství obkladu z duvodu nižší příčky v místnost 1.01b " (11,8*3+5*3+1,28*3)-(15*3,3-1,9*2,15+5*3,3+1,28*3,3)			-11,90						
123	711	998711202	Přesun hmot procentní pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům v objektech v do 12 m	%	3,21	**1441,35**	**0,00**	500,00	1 605,00	720 674,55	**-0,01**	CS ÚRS 2017 01

		766	**Konstrukce truhlářské**						**49 295,10**	**97 570,28**	**50 099,28**	
20	766	766999220 SPC	D+M Dveře interiérové - rozměr 1800×2100mm - Specifikace ve výpisu dveří - D115	kus	1,00	**0,00**	**-1,00**	29 230,00	29 230,00	0,00	**-29 230,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		1,00	1,00						
			" Změna dveří v místnosti 1.01b "			-1,00						
			" V ceně příslušenství dle PD "									
20a	766	7669992201 SPC	D+M Vrata do místnosti 1.01b - 3200×3000 mm	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	77 870,00	0,00	77 870,00	**77 870,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		0,00	0,00						
			" Změna dveří v místnosti 1.01b "			1,00						
			" Vrata do místnosti 1.01 b. Dvoukřídlá. Maximální hmotnost 1 křídla - 160 kg. maximální celková hmotnost - 320 kg.. 4 závěsy na křídlo. Celkový rozměr vrat - 3200×3000 mm "									
			" V ceně příslušenství dle PD "									
49a	766	998766203	Přesun hmot procentní pro konstrukce truhlářské v objektech v do 12 m	%	1,10	1,08	**0,08**	18 241,00	20 065,10	19 700,28	**1 459,28**	CS ÚRS 2017 01
		767	**Konstrukce zámečnické**						**30 090,00**	**78 575,30**	**48 485,30**	
6	767	767999106 SPC	D+M Překrytí dilatační mezery - Specifikace ve výpisu zámečnických výrobků - Z6	m	76,00	**74,39**	**-1,61**	270,00	20 520,00	20 085,30	**-434,70**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		76,00	76,00						
			" Odečet za menší rozměry v místnosti 1.01b " -1,61			-1,61						
10	767	767999110 SPC	D+M Rošt odvodňovacího kanálu - Specifikace ve výpisu zámečnických výrobků - Z10	m2	3,00	**2,80**	**-0,20**	1 400,00	4 200,00	3 920,00	**-280,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1.NP "		3,00	3,00						
			" Odečet za menší rozměry v místnosti 1.01b " -0,2			-0,20						
160a	767	7679999021 SPC	D Chemické kotvy pro kotevní desky - HIT RE 500 V3	kus	0,00	**60,00**	**60,00**	420,00	0,00	25 200,00	**25 200,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Chemické kotvy pro kotevní desky. Včetně vyvrtání otvoru, vyčištění otvoru a veškerého příslušenství pro kotvy. " 14*2		0,00	28,00						
160b	767	7679999021 SPC	M Chemické kotvy pro kotevní desky - HIT RE 500 V3	kus	0,00	**60,00**	**60,00**	350,00	0,00	21 000,00	**21 000,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
160c	767	7679999021 SPC	D+M Chemické kotvy pro kotevní desky - zaměření desky (osazení vůči pudorysu)	kpl		**1,00**	**1,00**	3 000,00	0,00	3 000,00	**3 000,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
161a	766	998767202	Přesun hmot procentní pro zámečnické konstrukce v objektech v do 12 m	%	1,79	1,79	**0,00**	3 000,00	5 370,00	5 370,00	**0,00**	CS ÚRS 2017 01
		781	**Dokončovací práce - obklady keramické**						**115 320,20**	**108 966,13**	**-6 354,07**	
189	781	781471113 RTO	D+M Obklad vnitřní keramický - Specifikace dle PD	m2	212,80	**200,90**	**-11,90**	474,00	100 867,20	95 227,07	**-5 640,13**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Obklad 1.NP "		154,60	154,60						
			" Obklad 2.NP "		58,20	58,20						
			" Odpočet obkladu v místnosti 1.01b vlivem snížení výšky příčky " (11,8*3+5*3+1,28*3)-(15*3,3-1,9*2,15+5*3,3+1,28*3,3)			-11,90						
			" V ceně hliníkové profily rohové,ukončovací a přechodové, také spárování vodoodpudivou epoxidovou hmotou a tenkovrstvé flexibilní lepidlo. Součástí dodávky je těsnicí flexibilní pás stěna/podlaha a silikování koutu "									
190	781	781479196	Příplatek k montáži obkladů vnitřních keramických hladkých za spárování tmelem dvousložkovým	m2	212,80	**200,90**	**-11,90**	30,00	6 384,00	6 027,03	**-356,97**	CS ÚRS 2017 01
191	781	781495111	Penetrace podkladu vnitřních obkladů	m2	212,80	**200,90**	**-11,90**	30,00	6 384,00	6 027,03	**-356,97**	CS ÚRS 2017 01
			" Penetrace podkladu pro vnitřní obklady "		212,80	212,80						
			" Odečet penetrace pod vnitřní obklad - odpočet vlivem snížení příčky v místnosti 1.01b "			-11,90						
192a	781	998781202	Přesun hmot procentní pro obklady keramické v objektech v do 12 m	%	3,37	**3,37**	**0,00**	500,00	1 685,00	1 685,00	**0,00**	CS ÚRS 2017 01
		783	**Dokončovací práce - nátěry**						**405 210,98**	**404 516,28**	**-694,70**	
194	783	783823101	Penetrační akrylátový nátěr hladkých betonových povrchů	m2	4767,19	**4759,02**	**-8,17**	30,00	143 015,64	142 770,45	**-245,19**	CS ÚRS 2017 01
195	783	78399901 SPC	D+M Paropropustný nátěr, otěruvzdorný, s vysokou bělostí - Specifikace dle PD	m2	4767,19	**4759,02**	**-8,17**	55,00	262 195,34	261 745,83	**-449,51**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Nátěr betonových stropu - 1.PP " 99,91+23,67+3,24+13,02+10,58+11,51+15,28		177,21	177,21						
			" Nátěr betonových nosníku - 1.PP " 16,6+29,6+2,2+18,4+4,7+14,6+0,8+8,1+3,2*0,150+3,2*0,37*2		97,85	97,85						
			" Nátěr zděných omítnutých stěn - 1.PP " 44,9*2,0		89,80	89,80						
			" Nátěr betonových stěn - 1.PP " 596,8/2+(10,3+3,1*2)*3,3		352,85	352,85						
			" Nátěr betonového ostění - 1.PP " (1,4+2,28*2)*0,300+(2,0+2,5*2)*0,200		3,19	3,19						
			" Nátěr betonových sloupu - 1.PP " 0,5*4*3,31*6+(0,5*2+0,7*2)*3,31*4		71,50	71,50						
			" Nátěr betonových stropu - 1.NP " 25,53+14,60+4,13+16,94+24,78+16,67		102,65	102,65						
			" Nátěr betonových nosníku - 1.NP " 0,32+1,545+3,645+4,25+8,296+8,296+8,296+8,296+8,296+5,704+10,667+17,803+17,923+25,876 +26,290+4,778+7,702+8,485+19,385+19,365		215,22	215,22						
			" Nátěr zděných omítnutých stěn - 1.NP " 226,0*2+19,1*2+342,4*2+94,9*2+9,3*2		1383,40	1383,40						
			" Nátěr betonových stěn - 1.NP " 23,9/2+(15,0+30,8+15,0)*0,350		33,23	33,23						

			" Nátěr zděných ostění - 1.NP " (1,9+2,0*2+3,5+2,5*2+2,4*2+1,0*4+2,5+2,3*2+1,4*2+2,28*2*2)*0,300+(1,5+2,3*2+1,5*2+1,0*2*2+1,1+3,0*2+1,9*3+1,0*2*3)*0,150+(1,5+2,05*2)*0,050+(1,3+2,05*2+1,0+2,05*2+1,75+0,800*2)*0,100		19,12	19,12						
			" Nátěr betonových sloupu - 1.NP " 37,44+12,64+39,84+8,30+6,6+24,96+15,20+55,98		200,96	200,96						
			" Nátěr betonových stropu - 2.NP "		5,36	5,36						
			" Nátěr betonových nosníku - 2.NP " 18,472+18,512+20,103+20,103+20,103+20,103+20,103+10,178+10,178+10,178+10,178+10,221+53,830		222,16	222,16						
			" Nátěr zděných omítnutých stěn - 2.NP " 69,3*2+235,6*2		609,80	609,80						
			" Nátěr zděných ostění - 2.NP " (1,4+2,35*2+2,25*3+0,8*6)*0,300		5,30	5,30						
			" Nátěr betonových sloupu - 2.NP " 9,76+37,38+90,211+39,357+32,72		209,43	209,43						
			" Malby SDK stěn 1.PP " 2,6*3,3		8,58	8,58						
			" Malby SDK stěn 1.NP " 8,7+31,1+31,7+97,8+12,6+5,9+12,4		200,20	200,20						
			" Malby SDK stěn 2.NP " 30,4+38,9+176,6+1,1+246,9*2+6,0+12,6		759,40	759,40						
			" Úprava množství maleb v místnosti 1.01 b vlivem snížení výšky příčky - odpočet " -9,257+1,2-0,8+0,684			-8,17						
		M	**Práce a dodávky M**						**73 560,00**	**101 620,00**	**38 060,00**	
		43-M	**Montáže ocelových konstrukcí**						**73 560,00**	**101 620,00**	**38 060,00**	
210	943	43099903 SPC	D+M Ocelových konstrukcí včetně povchové úpravy pozinkováním - Specifikace dle PD	kg	720	**1040,00**	**320,00**	83,00	59 760,00	86 320,00	**26 560,00**	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Cena obsahuje také kotvení ocelových konstrukcí pomocí navrtání, kotev, ocelových kotevních desek, patních a roznášecích plechu a chemického zakotvení."									
			" Ocelová konstrukce výrobní skupiny EXC2 dle ČSN EN 1090, nosné ocelové prvky dle ČSN EN 10025+A1 z oceli S355. "									
			" Vnitřní ocelové konstrukce otrýskány na stupeň Sa 2,5, povrchová úprava v min. tloušťce 70 µm pozinkováním."									
			" Cena včetně opravy nátěru po montážních svarech, veškerý spojovací materiál z pozinkované oceli nebo opatřen antikorózní úpravou "									
			" Zabetonované ocelové prvky. "		20,00	20,00						
			" Distanční profily. "		700,00	700,00						
			" Ocelová konstrukce u příčky kolem vodního paprsku "			320,00						
211	943	HZS3121	Hodinová zúčtovací sazba montér ocelových konstrukcí	hod	46,00	**51,00**	**5,00**	300,00	13 800,00	15 300,00	**1 500,00**	CS ÚRS 2017 01
			" Cena obsahuje také kotvení ocelových konstrukcí pomocí navrtání, kotev, ocelových kotevních desek, patních a roznášecích plechu a chemického zakotvení."		46,00	51,00						
4		011002004 RTO	" - Vypracování dokumentace skutečného provedení dle podmínek a požadavků investora a uživatele. "	sada	0,00	**1,00**	**1,00**	10 000,00	0,00	10 000,00	**10 000,00**	
			Celkem						**4 383 159,11**	**5 206 507,12**	**116 102,56**	

CELKEM	**D.1.1. ASŘ**	**4 383 159,11**	**5 206 507,12**	**116 102,56**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

Cenu vrat a přesun hmot pro oddíl 766 nacení GDS.

TECHNICO Opava s.r.o.

[redacted]
Hradecká 1576/51
746 01 Opava

č.j.: CPITTL1/pd/2019/003/Bu
datum: 11. 3. 2019
vyřizuje: [redacted]

Žádost o zapracování požadavků objednatele do projektové dokumentace: připravenost pro osazení strojního zařízení – vodního paprsku

Vážený pane Kudlíku,

žádáme Vás o zapracování požadavku objednatele na úpravu projektové dokumentace akce „Přístavba CPIT TL1" vypracované společnosti TECHNICO Opava s.r.o. pod zakázkovým číslem TO-518-DZS.
Jedná se o:

1) Zapracování podkladů strojního zařízení – vodního paprsku v místnosti 1.01b dle přílohy této žádosti.

S pozdravem

[redacted]
9540 Investice a majetek - technik pro investice

[redacted]
304 Oddělení projektů – projektový manažer

[redacted]

[redacted]

1 2 3 4 5 6

Obecné požadavky na energetické nároky a stavební připravenost pracoviště řezání vysokotlakým vodním paprskem a recyklační jednotky

Aktualizace 05.12.2017

Obsah

Pracoviště pro řezání vysokotlakým vodním paprskem se skládá ze tří prostorů - strojovny, řezárny, a kanceláře mistra/programátora. Z hlediska technologického se skládá z vysokotlakého čerpadla, elektrorozvaděče pracoviště, chladiče (pokud je součástí dodávky), řezacího stolu s lapačem energie, abrazivní násypky s dávkovačem abraziva (resp. systému tlakové/pulzní dopravy abraziva), rozvodu vysokotlaké vody a programovacího pracoviště (pokud je součástí dodávky) s technologickým softwarem. Pracoviště je umístěno do vhodného prostoru. Jeho ideový návrh, včetně požadavků na jeho parametry a parametry energií, připojujeme v příloze.

1. Prostor pro umístění vysokotlakého čerpadla, elektrorozvaděče – strojovna

1.1 Optimální je umístění vysokotlakého čerpadla a elektrorozvaděče do samotného prostoru. Zajistí se tím potřebná čistota, která je důležitá pro co nejdelší životnost vysokotlakého čerpadla. Zároveň se omezí hluk na řezacím pracovišti. S ohledem na tlakové ztráty v potrubí spojujícího vysokotlaké čerpadlo s řezacím stolem, je žádoucí minimalizovat vzdálenosti mezi stolem a čerpadlem. Strojovna musí mít odvětrání tak, aby byla zaručena max. teplota okolí čerpadla 30°C - ve vzdálenosti 1m od čerpadla (měřeno v průběhu činnosti čerpadla). Relativní vlhkost ve strojovně musí být do 50%. Větší změny v teplotě mohou vést k nepřesnosti stroje a nebo dokonce k nefunkčnosti. Na pracovišti nesmí nikdy klesnout teplota pod **5°C**, respektive stoupnout nad **35°C** a to ani v případě, že se na zařízení nepracuje.

1.2 Nosnost podlahy strojovny musí být **9.000 kg/m^2.** Plocha, na kterou bude vysokotlaké čerpadlo instalována, nesmí vykazovat nerovnosti větší než **10mm/1m^2 (+/- 5mm/m^2).**

1.3 Podlaha strojovny musí být opatřena vodovzdorným, olejovzdorným a protiskluzovým nátěrem do výšky minimálně 250mm na stěnách strojovny. Prostor strojovny nesmí být vystavěn mikrovlnnému, ultrafialovému, laserovému nebo rentgenovému záření.

1.4 V prostoru strojovny je třeba zajistit dostatečné pracovní osvětlení.

1.5 Elektrické napájení kompletního pracoviště (v místě označeném "EL. ENERGIE A") je řešeno z rozvodné sítě dle EIC 364-4-1/VDE 0100. Technologické zařízení pracoviště je konstruována pro napájecí soustavu TN-S. 3+N+PE-400/230V, 50-60Hz (alternativně TN-C, 3+PEN- 400/230V, 50-60Hz). Nutná charakteristika jištění - **pomalá motorová** - **typ C**. Selektivní jištění přívodu sítě pro pracoviště a průřez přívodního kabelu k technologii je dále také závislý na použitém typu vysokotlakého čerpadla. Z rozvaděče čerpadla jsou napájeny ostatní komponenty technologického pracoviště; řezací stůl, odkalovací zařízení a dopravník abraziva. Vzhledem k tomu, že stroj neobsahuje ochranu proti přepětí je nutno přívod ke stroji chránit proti přepětí **přepěťovou ochranou 2. stupně.**

Tabulka jištění přívodu k technologickému pracovišti:

Motor čerpadla	Jištění motoru čerpadla	Doporučené jištění přívodu s technologií PTV	
Výkon	Jištění typu NH gL/Gg (motor)	Příkon s technologií PTV	Jištění typu NH gL/gG

Poznámka: Hodnoty příkonu čerpadla s technologií PTV jsou korigovány podle tabulek na výrobní řady jistících prvků.

11 [kVA]	25 [A]	18,5 [kVA]	40 [A]
22 [kVA]	63 [A]	33 [kVA]	80 [A]
37 [kVA]	80 [A]	45 [kVA]	100 [A]
56 [kVA]	125 [A]	65 [kVA]	160 [A]
75 [kVA]	160 [A]	80 [kVA]	200 [A]

1.6 V prostoru strojovny by se mohl nacházet i montážní stůl se svěrákem pro provádění běžné údržby (v závislosti na velikosti strojovny - může/nemusí být).

1.7 Stroj je převážen k zákazníkovi bez provozní náplně hydraulického oleje, je tedy nutné, aby si zákazník zajistil dostatečné množství hydraulického oleje pro naplnění před prvním spuštěním stroje do provozu. Pro vysokotlaká čerpadla se používá hydraulický olej OHHM 46 nebo SHELL TELLUS 46 nebo ekvivalentní.

Typ VT čerpadla	Množství hydraulického oleje, l
PTV JETS-1.1/60	110
PTV JETS-2,2/60	123
PTV JETS-3.8/60 Basic	200
PTV JETS-3.8/60 Classic	200
PTV JETS-3.8/60 Compact	200
PTV JETS- 5,7/60	300
PTV JETS-7.5/60c	200

2. Prostor pro umístění řezacího stroje - řezárna

2.1 Podlaha musí mít nosnost minimálně 4000kg/m2. **Celková nerovnost pod řezacím stolem nesmí být větší než +/-10mm.**

2.2 **V podlaze musí být pevně zakotveny montážní desky pro uchycení řezacího stolu.** Výkres montážních desek a jejich rozmístění naleznete v příloze emailu nebo o něj požádejte u projektanta/obchodního zástupce PTV. Kotvení desek provádí zákazník a je nutné, aby tento úkon byl hotov před začátkem samotné instalace. Kotvení montážních/kotvících desek se týká pouze některých typů stolu, jako jsou UniJet, Cobra, NewLine a Dynamite.

2.3 Okolo řezacího stolu je **doporučené vybudovat sběrný kanálek** na zachycení rozstřiku vody z lapače. Tento kanálek musí být napojen do kanalizace přes záchytnou nádrž, ve které by měly být zachyceny případné částice jenž by mohly způsobit ucpání kanalizace (abrasivo, kusy materiálu apod..). Sběrný kanálek má šířku 200mm, jeho minimální hloubka je 50mm. Spád kanálku, 1:100, je orientován k zaústění do svodu kanalizace ve vhodném místě přes, již zmiňovanou, odpadní gulu (záchytnou nádrž). Ideálně je kanálek proveden vybetonováním korýtka s předchozím vložením rámečků pro polorošty a povrch opatřen vodovzdorným nátěrem. Vlastní kanálek je zakryt vyjímatelnými kanálkovými pororošty.

2.4 **V bezprostřední blízkosti vodního paprsku by se neměl nacházet žádný zdroj rušení nebo dynamického zatížení, např. padací nůžky, ohraňovací lis, buchary nebo plazmové řezání, které může ovlivnit přesnost řezacího stroje. Je nutné konzultovat individuálně.**

2.5 Do podlahy může být zazděn energovod o průřezu 50x50mm pro vedení komunikačního kabelu (PC ↔ ŘS stolu) a pro napájecí kabel řídícího systému (elektrorozvaděče a ŘS stolu). Záleží na dispozici pracoviště. **Tento bod konzultujte s projektantem PTV.**

2.6 Do podlahy může být vybetonován kanálek pro vedení vysokotlaké trubky o rozměrech 100x50mm. Záleží na dispozici pracoviště. **Tento bod konzultujte s projektantem PTV.**

2.7 Podlaha musí být opatřena kvalitním vodovzdorným protiskluzovým nátěrem.

2.8 Stěny vnitřního prostoru řezárny by měly být opatřeny až ke stropu vodovzdorným nátěrem, nebo mohou být vydlaždičkovány, pro umožnění čištění vodou (tento bod je důležitý

zejména tehdy, pokud je prostor řezárny omezený)

2.9 Prostor řezárny musí zajišťovat bezpečný pohyb všech pracovníků. Jedná se zejména o minimální průchodové šířky a výšky. Je nepřípustné, aby obsluha musela při práci na řezacím stole překonávat výškové překážky.

2.10 Prostor řezárny musí mít dostatečné pracovní osvětlení.

2.11 Pokud je pracoviště vybaveno děleným lapačem, jenž má být spojen svařováním, tak musí odběratel pracoviště zajistit během instalace pracoviště, na dobu nezbytně nutnou, odborného svářeče s platnými svářečskými zkouškami pro svařování ocelových konstrukcí. Pokud je lapač z nerez oceli, tak navíc s oprávněním svařovat nerezové konstrukce. Dále by měla být k dispozici svářecí soupravu MIG o výkonu min. 160A, odpovídající svařovací drát, potřebné ochranné pomůcky a případně obsluha.

3. Prostor pro umístění recyklační a třídící jednotky RAMS

3.1 Zařízení **RAMS 2** je určeno do vnitřního a větraného nebo nuceně ventilovaného prostředí se stálou teplotou od **+5°C do +30°C** a vlhkostí **80%** při teplotě +30°C a nadmořskou výšku do 1000 m.n.m. Skladování stroje RAMS 2 je možné v suchém prostředí s teplotou od +5°C do +35°C a ve vhodném obalu.

3.2 Zařízení třídění abraziva **RAMS V3** je určeno do vnitřního a větraného nebo nuceně ventilovaného prostředí se stálou teplotou od **+5°C do +30°C**, maximální vlhkostí **80%** při teplotě +30°C a nadmořskou výškou do 1000 m.n.m. Skladování stroje RAMS V3 je možné v suchém prostředí s teplotou od +5°C do +35°C a ve vhodném obalu.

[redacted]

3.3 Stroje nesmí být vystaveny mikrovlnnému, ultrafialovému, laserovému nebo rentgenovému záření.

3.4 Manipulaci se strojem RAMS 2, RAMS V3 je možné pouze pomocí vysokozdvižného vozíku s maximální opatrností. Jiný způsob manipulace není povolen.

3.5 Pro pohodlnost zařízení je nutné zachovat odstup dalších zařízení a stěn minimálně **1200mm** ze všech stran.

3.6 Minimální výška stropu pracoviště pro recyklační a třídící jednotku je **5000mm**.

3.7 Pro správnou funkci zařízení RAMS 2 je nutné vyvést výstup vzduchu z odsavače do venkovního prostředí.

3.8 Jakékoliv zásady, údržbu a servis na elektrickém zapojení a přívodu smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací (v ČR dle vyhlášky 50/78 sb., §6). Servis a opravy zařízení je dovoleno provádět pouze se souhlasem výrobce a to pracvníkem provozovatele, který byl řádně proškolen na obsluhu a údržbu tohoto zařízení. Neoprávněným zásahem do zapojení a nastavení elektrických rozvodů ztrácí uživatel záruku poskytnutou výrobcem. Instalaci, montáž, zprovoznění zařízení a vyškolení obsluhy zajišťuje výhradně výrobce nebo dodavatel zařízení.

4. Kancelář mistra a programátora - doporučení

4.1 Kancelář by měla navázat na prostor řezárny, se kterou by měla být spojena dveřmi a oknem. Vzdálenost by měla být co nejmenší s ohledem na komunikaci s obsluhou řezacího stolu.

4.2 Podlaha kanceláře musí mít nosnost 250kg/m^2. Podél stěny je ve vhodném místě kanálek (může být i nástěnná lišta), do které je umístěn kabel napájení programovacího PC a propojení s řídícím systémem.

4.3 Dveře by měly být opatřeny zvukovou izolací proti nežádoucímu rušení z prostoru řezárny.

4.4 Okna směrem dovnitř haly umožňují mistrovi sledovat činnost na řezacím stole. Měla by být dvojitá (opět s ohledem na snížení hladiny hluku v kanceláři mistra a programátora).

4.5 Prostor kanceláře musí mít dostatečné pracovní osvětlení.

4.6 Napájení zásuvky programovacího PC musí být na společném potenciálu s elektrorozvaděčem technologie (ve strojovně).

4.7 Dle potřeby je možno vybavit kancelář klimatizací.

4.8 Při instalaci musí být připraven počítač programátora pro nastavení komunikace mezi řídícím systémem a počítačem programátora. V případě, že nebude vše připraveno pro zprovoznění komunikace a bude nutné poslat znovu technika na nastavení komunikace - síťového připojení. Zákazník bude hradit náklady na servisní zásah.

4.9 Požadavky na PC podle použitého CAD/CAM systému:

IGEMS
Operační systém:
Windows XP, Vista nebo Windows 7; 32 nebo 64bit.
Microsoft .Net Framework 4.0
Hardware:

Libovolný 32 nebo 64 bit procesor, mimo procesorů Itanium.
Myš s kolečkem
Monitor s rozlišením 1024x768 nebo lepším.
Ostatní požadavky jsou stejné jako pro podporované operační systémy

Wrykrys
Operační systém:
32- nebo 64-bitový operační systém Windows XP, Vista, 7, 8
Microsoft .Net Framework
Hardware:
Dvou- nebo vícejádrový procesor
Monitor s minimálním rozlišením 1280x1024
Myš s kolečkem
Libovolná tiskárna

Doporučená HW konfigurace:
Procesor:
Intel Core i3 540 s frekvencí 3,06 GHz
Paměť:
2 GB DDR3 1333 MHz
Pevný disk:
500 GB
Příslušenství:
USB Optická myš s kolečkem
USB Klávesnice

Operační systém:
Microsoft Windows XP nebo Microsoft Windows 7 Professional 64bit

4.10 Připojení řídícího systému k podnikové síti:

Fyzická vrstva

- připojení strukturovanou kabeláží CAT5e nebo lepší;
- kabel je zakončen konektorem RJ-45 (klasický ethernetový konektor) v rozvaděči stolu, kde je propojka na kabel směrem do řídicího počítače;

- maximální délka Ethernet kabelu je 100m, pokud je nutné dosáhnout na větší vzdálenost, musí být každých 100m instalován switch;
- na druhém konci je switch nebo zásuvka zákazníka, zakončení si musí určit sám se svým síťařem;
- podporované rychlosti jsou 10/100/1000 Mb, pokud má být podpořena rychlost 1000 Mb je potřeba kabeláž CAT6.

Linková vrstva

- protokol IP s adresováním pomocí DHCP (přednastaveno) nebo s manuálně přiřazenou adresou
- manuální přiřazení adresy je nutné dělat při instalaci stolu, aby instalující technici mohli změnu provést

Aplikační vrstva

- přístup ke sdílené složce s CNC programy (D:\cncfiles) pomocí Windows File Sharing (windows sdílení souborů), přístup ke složce není nijak omezen;
- zákazník si musí soubory nahrát na počítač ŘS, z počítače ŘS je možné přistupovat na

sdílené disky jiných počítačů;
- je problém s mapováním na písmenka;
- počítač ŘS není možné připojit do domény;
- nepodporujeme přesunutí složky D:\cncfiles na síťový server, jednak kvůli výše uvedeným důvodům, jednak protože systém počítá se 100% dostupností složky, což u sítě nelze zaručit.

5. Požadované energie na pracovišti

5.1 Přívod z místa označeném "**EL. ENERGIE A**" definuje délku volného kabelu k rozvaděči vysokotlakého čerpadla. Přívod do rozvaděče čerpadla je veden spodem. Minimální vodorovná délka kabelu z místa ozn. "EL. ENERGIE A" do místa připojení v rozvaděči je **2,5m**. Doporučené jištění v nadřazeném rozvaděči záleží na typu čerpadla - viz. tabulka na první straně. Přívodní kabel k rozvaděči smí zapojovat pověřená osoba s vyhláškou č. 50. **Revizi** samotného kabelu přípoje a **jištění** zajišťuje **odběratel** technologie. V místě označeném "**EL. ENERGIE B**" by měly být umístěny zásuvky 230V a 3x400V pro montážní, údržbové, pomocné nebo jiné činnosti, samostatně jištěné v předřazeném rozvaděči jističi minimálně **16A**. "EL. ENERGIE A" se bude nacházet v blízkosti čerpadla, případně ve strojovně. "EL ENERGIE B - servis" může být umístěno téměř kdekoli v prostoru vodního paprsku.

5.2 Přívod do zařízení **RAMS 2** je proveden pomoci kabelu CYKY 5Cx16 s délkou kabelu 6 metrů zakončené 5-ti kolíkovou vidlicí. Zákazník je povinen v blízkosti označení "**EL. ENERGIE D"** (*případně podobné označení*) v dispozičním návrhu vybudovat **5-ti kolíkovou zásuvku** s jištěním minimálně **63A**. Jmenovitý příkon stroje RAMS 2 je **27kW**, napájecí napětí **3NPE 400/230V; 50Hz; TN-S**.

5.3 Elektrický přívod do zařízení **RAMS V3** je proveden pomoci kabelu CYKY 5Cx1,5 s délkou kabelu 8 metrů zakončené 5-ti kolíkovou vidlicí. Zákazník je povinen v blízkosti označení "**EL. ENERGIE E"** (*případně podobné označení*) v dispozičním návrhu vybudovat **5-ti kolíkovou zásuvku** 32A s jištěním minimálně **20A**. Jmenovitý příkon stroje je **4,5kW**, napájecí napětí **TN-S, 3+N+PE-400/230V; 50Hz; 20A**. Doporučené jištění přívodu ke stroji je pojistkami **NHgL/20A, Gg500V, 100kA**.

5.4 Napojení na vodovodní řád by mělo být v místě označeném "**VODA A**". Větev bude ukončena ventilem s vnitřním závitem **G3/4**" ve výši 1m od země a bude určena k napájení vlastní technologie - čerpadla. Tlak v rozvodu vody musí být min. **0,45MPa**. Spotřeba vody pro vlastní řezání je cca 4l/min (v závislosti na typu čerpadla - může být až 8 litrů). Spotřeba chladící vody je 15l/min (pokud je použit vodní chladič). Kvalita vody zásadním způsobem ovlivňuje provozní náklady a životnost některých důležitých elementů technologie (více v bodě **6.**). V případě zněčištěné a tvrdé vody se doporučuje instalovat filtraci a úpravnu vody.

5.5 Napojení na vodovodní řád by mělo být dále také v místě označeném "**VODA B**". Větev bude ukončena ventilem s vnitřním závitem **G3/4"** ve výši 1m od země a bude určena k oplachování vyřezaných dílců na řezacím stole, popř. k údržbě stolu. **Pokud bude "VODA B" napojena na stejnou větev jako "VODA A"** je nutné zajistit, **aby při otevření "VODY B" nedošlo k poklesu tlaku vody**. *Pokles tlaku vody může zapříčinit vypnutí čerpadla.*

5.6 Pro přívod tlakové vody k zařízení **RAMS V3** a **RAMS V2** je možné použít čistou nebo použitou filtrovanou vodu (filtrace 50µm) o tlaku **1 – 3 bar**. Spotřeba vody je **20** až **70** litrů za minutu. Napojení na vodovodní řád by mělo být v místě označeném **"VODA C"** (*případně podobným označením)* zakončené ventilem s vnitřním závitem **G1/2"**. Tato voda slouží pro rozplavení a naředění řezného kalu na třídiči jemného třídění.

5.7 Rozvod tlakového vzduchu bude ukončen v místě označeném "**TLAKOVÝ VZDUCH**". Větev bude ukončena ventilem s vnitřním závitem G1/2" ve výši 1m od země. Provozovatel technologie je povinen zajistit tlakový vzduch v kvalitativní třídě 4 dle ČSN ISO 8573-1, tedy – max. velikost částic 15 mikrometrů, max. hustota částic 8mg/m^3, max. rosný bod 3°C a max. hustota olejových částic 5mg/m^3. Parametry vzduchu: tlak min. **0,65MPa,** odvodněný, nepřimazávaný, množství min. 150L/min (***pro systém bez tlakové či pulzní dopravy abraziva***). V případě, že bude použita tlaková či pulzní doprava je tlak vzduchu dvojí:

"Tl. vzduch A" - tlak min. **0,65 Mpa**, odvodněný, přimazávaný, množství min.150L/min – ***pro provoz řezacího stroje*** (**ON/FF ventil**)

"Tl. vzduch B" - tlak min. **0,5 Mpa**, odvodněný, nepřimazávaný, množství min. 170L/min, vzdálený max. 10m, přivedený hadicí G1/2"- ***pro provoz pulzní/tlakové dopravy***

V případě, že je součástí dodávaného zařízení odkalovací systém a nebo zaplavovací systém, může být spotřeba vzduchu větší s ohledem na velikost stolu, na použitý typ membránového čerpadla aj.

Doporučené schéma přívodu tlakového vzduchu pro technologie stolu, PDA a odkalovacího systému (vč. třídícího systému RAMS V2)

[redacted]

Doporučené schéma přívodu tlakového vzduchu pro technologie stolu, PDA bez odkalovacího systému

[redacted]

5.8 Je nezbytné, pro přívod tlakového vzduchu k zařízení **RAMS 2**, používat suchý, filtrovaný vzduch o tlaku 5,5 – 6,0 bar. Spotřeba vzduchu je 3l/minutu. Větev bude ukončena ventilem s vnitřním závitem G1/2“ ve výši 1m od země v místě označeném "**TLAKOVÝ VZDUCH D**" (*případně podobné označení*). Tento vzduch slouží pouze pro pravidelný automatický oklep filtrační vložky odsavače prachu a par ze sušící pece.

5.9 V místě označeném "**ODPAD A**" musí být vyveden závit G3/4" s následným propojením do kanalizace. V tomto odpadu se nachází čistá voda z "*Bleed Downu*". V místě označeném "**ODPAD B**" je vyvedena přepadová trubka G1“ z lapače , kde odtéká přebytečná voda (spotřeba v závislosti na čerpadle, cca 4-8 litrů za minutu) s částicemi abraziva. Tuto vodu je nejlépe, přes odpadní gulu, propojit s kanalizací, případně s odtokovým kanálkem kolem stroje, pokud je vybudován. V místě označeném na dispozičním návrh „**VÝFUK ODSÁVÁNÍ**“ bude vybudován pro zařízení RAMS 2 otvor o průměru nejméně 200mm pro odvod prachu a páry z odsavače mimo budovu do venkovního prostředí.

6. Podmínky pro instalaci zařízení

6.1 Dle nařízení vlády č. 361/2007 Sb., dále dle třídy II b – montáž středně těžkých dílců musí zákazník zajistit na instalačním pracovišti minimální teplotu 15°C a maximální 26°C. V případě nedodržení teplot může dodavatel odvolat techniky z instalace až do doby zajištění podmínek dle výše uvedených.

6.2 Je nutné, aby během instalace nebyly, ze strany zákazníka, tvořeny překážky, které by mohly výrazně ovlivňovat průběh instalace. Za překážky je rozuměno zejména svařování v průběhu a místě instalace a další nestandardní mechanické práce.

6.3 Zákazník poskytuje svářecí zařízení včetně obsluhy pro účely sváření kotvících patek os Y1 a Y2 k instalačním deskám.

6.4 Zákazník poskytuje manipulační prostředky pro složení zařízení a pro instalaci zařízení - vysokozdvižný vozík, paletový vozík, jeřáb a to včetně obsluhy.

6.5 Je zakázáno instalovat zařízení v blízkosti lisů, bucharů a strojů na řezání plazmou.

6.6 Zákazník zajišťuje technikům při instalaci čisté místo na výměnu a uložení oděvů.

6.7 Zákazník je povinen zajistit technikům při instalaci místo pro osobní hygienu (umývárna - sprcha, toalety).

6.8 Zákazník musí zajistit pro instalaci zařízení montážní stůl se svěrákem pro zhotovení rozvodů VT potrubí.

6.9 V případě, že nebudou na pracovišti připraveny energovody, budou veškeré rozvody umístěny do ocelových kabelových MARS žlabů. VT rozvody se umístí dle dohody se zákazníkem na podlahu nebo na zeď.

6.10 **Pokud si zákazník vyrábí lapač/vanu sám,** je nezbytně nutné otestovat jeho těsnost ještě před začátkem instalace. V případě, že by se během instalace projevila netěsnost nebo závada na lapači, dodatečně mohou být zákazníkovi fakturovány vícenáklady. Dále musí být lapač před samotnou instalací již osazen stavitelnými nohami a stavitelnými šrouby podpěrných pravítek, viz. výkresová dokumentace sestavy lapače.

6.11 **Zákazník je povinen dokončit všechny stavební úpravy před zahájením instalace**. Prodloužení instalace z důvodu stavební nepřipravenosti může být fakturováno zákazníkovi.

7. Podmínky pro zkoušky přesnosti a opakovatelnosti nastavení polohy CNC-stolů

Při provádění zkoušek přesnosti CNC stolů montážními techniky naší společnosti se plně vychází z technické normy ČSN ISO 230. Tato norma je plně harmonizovaná s mezinárodní normou ISO 230. Stanovuje všechny zásady, které je nutné naplňovat při zkouškách obráběcích strojů. Pokud je zákazníkem při přejímce vyžadováno proměření CNC stolu (to se provádí prakticky vždy), je nutné aby byly splněny potřebné zkušební podmínky. To platí jak pro vybavení a metodiku zkoušky - ze strany PTV, spol. s r. o., tak i pro podmínky prostředí - ze strany uživatele. ČSN ISO 230-2, Zásady zkoušek obráběcích strojů - Část 2: Stanovení přesnosti a opakovatelnosti nastavení polohy v číslicově řízených osách, pojednává o vlivu teploty prostředí na výsledky zkoušek. Výrobce stanovuje střední hodnotu a rozsah velikosti odchylek od tého hodnoty. Odpovědností uživatele je pak zajistit požadované teplotní prostředí stroje. Z tohoto důvodu PTV, spol. s r. o. stanovuje střední hodnotu teploty pracoviště na 20^{0}C. Pracovní rozsah provozu stolů je od 10^{0}C do 35^{0}C, přičemž při teplotách nad 30^{0}C není již garantována přesnost. Přípustný rozsah podmínek pro provádění měření je 10^{0}C až 30^{0}C. V tomto prostředí musí být jak CNC stůl, tak i měřicí zařízení déle než 12 hodin před prováděným měřením. Přípustný teplotní gradient v tomto období může být max. 2^{0}C/hod. Teplota v hale během instalace pracoviště nesmí být menší než 10°C a vyšší než 35°C. Stroj a měřicí přístroje musí být chráněny před průvanem a vnějším zářením (slunce, tepelné zářiče). Ideální měření je prováděno za teploty 20^{0}C. K tomuto měření jsou deklarovány všechny údaje o přesnosti CNC stolu.

Rozdíly mezi předpokládanou a skutečnou tepelnou roztažností mohou dosáhnout hodnot +/- 0,002mm/m^{0}C. Tento rozdíl pak zhoršuje skutečnou přesnost polohování. Laserový interferometr a Ballbar od firmy Renishaw, což jsou používaná zařízení našimi montážními techniky, mají pracovní rozsah širší než je námi vyžadovaná teplota pracoviště pro měření. Tato zařízení mají potřebné certifikáty pro provádění těchto měření. Montážní technik provádějící měření je k této činnosti vyškolen a je oprávněn za společnost PTV, spol. s r. o. vystavovat měřicí protokoly.

8. Vliv kvality vstupní vody na životnost vodních trysek

8.1 Zajištění delší životnosti

V řezací hlavě je umístěna vodní tryska, kterou protéká voda. Nečistoty, které jsou obsažené ve vodě, mohou dramaticky snížit životnost těchto trysek. Také další součástky pumpy jsou ovlivňovány kvalitou vody, jedná se zejména o těsnící elementy včetně těsnění zpětného ventilu a těsnění plunžrového pístu. Speciálně "tvrdost" vody se zvyšuje s vyšším obsahem vápníku, hořčíku, uhličitanů, železa, manganu, křemíku a oxidu křemičitého. Zvětšuje se tím usazenina, která pak snižuje řezací schopnost vodní trysky.

8.2 Minimální požadavky

Filtrace suspenzí obsažených v přírodní vodě se provádí filtrací až na úroveň 0,05 mikronů. Většinou se tak děje vícenásobnou postupnou filtrací např. 20, 10, 5, 1, 0,5 mikronů. Užití akumulačních nádrží před vstupem do čerpadla zamezuje tlakovým rázům.

8.3 Úprava vody

Jestliže místní kvalita vody negativně ovlivňuje životnost trysky, bude doplňková úpravna vody nezbytná. Typ úpravny vody záleží na kvalitě vstupní vody, požadované životnosti trysky a požadavku na následující operace na řezacím pracovišti. Základní úpravna vody doporučovaná zákazníkům je obvykle tvořena iontovou výměnou vody, změkčovačem - ZV. Dodatečná úprava může obsahovat systém reverzní osmózy - RO nebo systém míchané vody deionizované - DI, v závislosti na kvalitě vstupní vody a kvalitě výstupní/požadované vody (kvalitě paprsku). Konečná cena úpravny vody musí být srovnávána s cenou výměny trysky a cenou doby nečinnosti řezacího zařízení. Jestliže zjistíte, že úprava je potřebná, kontaktujte naší firmu a my Vám pomůžeme s efektivním výdajem na systém úpravy vody.

8.4 Analýza kvality vody

Prvním krokem je provedení analýzy kvality vody. Obvykle prováděné nejbližší společností zabývající se laboratorním zjišťováním kvality vody (např. hygienická stanice). Analýza by měla stanovat PH vody a další prvky a sloučeniny.

8.5 Závěrečná doporučení

Vzorek vody pro analýzu odeberte z místa, kde vstupní voda přijde do styku s multiplikátorem pumpy. Jestliže potrubí nebylo dosud použito (nebo se delší dobu nepoužívalo), propláchněte ho důkladně před odebráním vzorku. Uvědomte si, že většina parametrů vody je měněna původem vody (sezónním zásobováním). Tento a další faktory způsobují, že se kvalita vody významně mění v průběhu času. S tímto by se mělo počítat při analýze, když budete zvažovat, zda měnit systém úpravny vody. Většina vodních přídavných systémů běží přerušovaně, a je tedy třeba použít zásobník na vodu. Kapacita úpravny vody musí být dimenzována s ohledem na trvalý odběr čerpadla a přerušované zásobování z úpravny vody. Jestliže provádíte instalaci přívodu vody, použijte nové PVC potrubí. Měděné a železné trubky mohou zvýšit obsah nežádoucích prvků.

Poté, co je voda analyzována, použijte následující vývojový diagram k naplánování životnosti trysky (obecně platí pro všechny typy trysek - safír, diamant). U diamantových trysek platí, že jejich životnost je cca 10x delší, než u safírových trysek při stejných provozních podmínkách. Protože existují ještě další faktory (méně důležité), které rovněž ovlivňují životnost trysky, mohou se Vaše výsledky odchylovat.

Tabulka požadavků na kvalitu vody

Složka (mg/l)	Minimální požadavek	Standardní	Optimální
Alkalita	50	25	10
Vápník	25	5	0.5
Oxid Uhličitý	0	0	0
Chlorid	100	15	1
Volný Chlór	1	1	0.05
Železo	0.2	0.1	0.01
Magnesium	0.5	0.1	0.1
Mangan	0.1	0.1	0.1
Dusičnan	25	25	10
Kyslík	2	1	0.1
Křemen	15	10	1
Sodík	50	10	1
Síran	25	25	1
TDS*	200	100	5**
Celková tvrdost	25	10	1
pH	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
Kalnost	5	5	1

* ***Note:*** Total dissolved solids — 'Celkem rozpuštěných látek'
*****Note:*** Množství TD by nemělo klesnout pod tuto hranici, voda by se stala příliš agresivní.

Nekvalitní vstupní voda určená pro chlazení vysokotlakého čerpadla má za následek zanášení výměníků - chladičů a s tím spojené přehřívání vysokotlakého čerpadla, resp. hydraulického oleje. Proto je nutné vstupní vodu filtrovat na úroveň 50 mikronů. Vysoká "tvrdost" vody zanáší chladiče a proto je nutné ji minimalizovat, přípustná hodnota je pod 150ppm. Kyselost vody musí být v rozmezí 6,5 až 7,5pH. Obsah bakterií musí být pod 100 col. Prostředky pro zajištění těchto parametrů jsou obdobné s prostředky pro vstupní vodu určenou k řezání. **Tento bod se vztahuje pro systémy, které mají ztrátový systém chlazení. Pro systémy se vzduchovým chlazením není chladicí voda zapotřebí.**

8. Zásady a podmínky připojení řídícího systému PTV886W do počítačové sítě uživatele pracoviště vodním paprskem.

Uživateli je doporučeno, pro potřeby datového přenosu, realizovat připojení řídícího systému PTV886 k interní počítačové síti v místě řezacího pracoviště. Toto připojení musí splňovat základní zásady softwarové bezpečnosti. Počítačová síť musí být chráněna firewallem a pravidelně aktualizovaným antivirovým programem. Není dovoleno do řídícího systému instalovat jakékoli programy bez souhlasu jeho výrobce (PTV, spol. s r.o.). Je možné instalovat pouze aktualizace operačního systému a odsouhlasený antivirový program, včetně jeho upgradů a aktualizací virových databází. Dále je možné instalovat upgrady aplikačního softwaru CNC886/Win. Firma PTV, spol. s r. o. Nenese žádnou odpovědnost za škody vzniklé proniknutím počítačových virů a za škody způsobené instalací a provozem neodsouhlaseného softwaru. Uživatelské licence na provoz operačního systému, RTX a aplikace firmy AREM PRO, s.r.o. CNC886/Win jsou vlastnictvím uživatele pracoviště a jsou nepřenositelné bez souhlasu výrobce daného softwarového produktu. Z hlediska nastavení průmyslového počítače řídícího systému je z výroby aktivován firewall s přednastavenou plnou ochranou.

Jako jediný sdílený adresář je nastaven C:/CNC886, kde je možné rozvíjet podadresáře. V případě jakýchkoli nejasností či případné potřeby změn nastavení a instalací, se obraťte na techniky naší společnosti.

9. Vliv technologie vysokotlakého vodního paprsku na odpadní vodu a odpadní tuhé materiály.

Vysokotlaký vodní paprsek, jak je již z jeho názvu patrné, používá vodu. Jedná se o běžnou vodu z místního vodovodního řádu. Kvalita vody je v různých lokalitách odlišná. Pro bezproblémový chod technologie je klíčový množství a velikost mechanických nečistot, kyselost vody a množství rozpuštěných minerálů a železa. Proto je vždy na vstupu do systému vřazena kaskáda filtrů, zachycujících mechanické nečistoty. Někdy, když je to zapotřebí, se používá i chemická úprava vody (změkčovače, demineralizace, reverzní osmóza), z důvodu uvedených výše. Takto upravená voda prochází vysokotlakým čerpadlem, stlačuje se na úroveň cca 2800 bar resp. 4130 bar (podle typu použitého čerpadla), vychází přes vodní trysku ve formě paprsku, který je schopný řezat měkké materiály. Pokud se mají řezat tvrdé materiály přimísí se k letícímu paprsku vhodné abrazivo. Řezný proces je pak vlastně určitým druhem broušení. V současné době se dominantně jako abrazivo používá přírodní minerál granát (pyrit), těžený v různých lokalitách světa (Austrálie, Indie, Kanada, různé lokality Afriky, dříve český granát z Měděnce). Zrnitost granátu je různá, pohybuje se od cca 1mm do 0,05mm. Množství granátu je volitelné, a pohybuje se v rozmezí od 0,1 do 1kg/min. Granát, jako přírodní a kromě nadrcení na vhodnou frakci a vyčištění, není hygienicky závadný materiál. Paprsek při průchodu přes řezaný materiál strhává částice řezaného materiálu s sebou. Energie paprsku se tlumí ve vodním lapači (nádrž s hloubkou cca 700mm). Tento lapač zachycuje jak řezací vodu, tak i abrazivo a prořez z řezaného materiálu. Z lapače voda odtéká přepadem do pomocné sedimentační nádrže a z ní pak do kanalizace. Lapač se postupně plní produkty řezání a je ho nutné, při jeho naplnění, vyčistit. To se děje tak, že se odpustí voda nad osazeným sedimentem a sediment se přemístí do odpadního kontejneru. Komfortněji vybavená pracoviště mají speciální sedimentační systém. Ten se skládá z odsávacích čerpadel, která vodu s abrazivem a prořezem z lapače odsají, vženou ji do propustných filtračních vaků, kde se zachytí vše kromě vody, a vodu pomocí vratného čerpadla vhání zpět do lapače. Tyto sedimentační systému jsou dostatečnou hygienickou ochranou. Podmínkou jejich správné funkce je pravidelné vyvážení sedimentační nádoby resp. lapače nebo záchytných vaků. Systém samozřejmě zachycuje pouze těžké částice, které se v něm usadí. Neplní funkci chemické čističky odpadních vod. Proto by musel být systém, v případě řezání hygienicky závadných materiálu, ze kterých dochází k výluhu, doplněn o další vhodnou chemickou bariéru. Při běžném řezání strojírenských materiálů však k takovému jevu nedochází. Z pracoviště, ať již se jedná o systém bez nebo s odsávacími čerpadly odchází pouze takové množství vody, jaké do něj vstoupilo, tj. cca 2 až 8 litrů/min, které projdou vysokotlakým čerpadlem, a odhadnuté množství cca 2 litrů/min vody, které obsluha stroje použije na opláchnutí vyřezaných dílů. Sediment z lapače nebo záchytných vaků je tuhý odpad s vyšší vlhkostí. Platí pro něj stejná pravidla jako pro vodu odcházející do kanalizace, tj. Pokud se neřežou hygienicky závadné polotovary, může být deponován na běžnou skládku (jako stavební odpad).

Závěr: Technologie vysokotlakého vodního paprsku neprodukuje žádné hygienicky závadné odpadní produkty, které by zatěžovaly životní prostředí. To platí pouze v případě, že nejsou obráběny hygienicky závadné materiály, nebo materiály, které v kontaktu s vodou reagují a produkují nebezpečné výluhy.

Připravil Jaroslav Peřina

[redacted]

STROPU	POZNÁMKA
PREFA STŘEŠNÍ PANEL	
PREFA STŘEŠNÍ PANEL	
ROPUSTNÝ NÁTĚR	
ROPUSTNÝ NÁTĚR	
ROPUSTNÝ NÁTĚR	
ROPUSTNÝ NÁTĚR	
ROPUSTNÝ NÁTĚR	
USTICKÝ PODHLED	
USTICKÝ PODHLED	
USTICKÝ PODHLED	
STR 1	
STR 1	
ROPUSTNÝ NÁTĚR	
STR 1	
STR 1	
STR 1	
STR 1	
STR 1	KERAMICKÝ OBKLAD
STR 1	

VSTUP DO OBJEKTU

VJEZD DO OBJEKTU

MA 12.5mm

3 ks
8 ks
1 ks
5 ks
1 ks
1 ks
2 ks
1 ks
1 ks
1 ks
1 ks
1 ks
2 ks
1 ks
1 ks

LU D.1.2. - STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2365	3500	835	5400	600	5400	600	3600	8500
	4200		2000 (1500)		2000 (1500)		2000 (1500)	

30800

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM	PODPIS
04/2019	Ing. Klára MOTYČKOVÁ
03/2019	Ing. Klára MOTYČKOVÁ
03/2019	

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: uvvisvsb@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Marek KUBÍČEK
	Tomáš BURDA
	Ing. Klára MOTYČKOVÁ
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.1.b.05_c

[redacted]

EM: JTSK
B.p.v.

TVČKOVÁ

Ostrava s.r.o.
ova 1576/13,
Ostrava-Jih
+420 596 616
ostravaoss.cz

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

ŘEZY A-A, B-B, C-C, G-G, F-F

MĚŘÍTKO: 1 : 50

ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.1.b.08_a

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	4
Datum předložení TLZ:	6. 6. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.1. ASŘ

Název změny:	Obsyp 1PP – výměna materiálu

Důvod změny a identifikace původce změny:

V souladu s projektovou dokumentací nechal zhotovitel posoudit zeminu z výkopu základové jámy z hlediska jejího využití pro zpětný zásyp v místech dle projektové dokumentace kolem 1PP. Geotechnickým posouzením, které provedl [redacted] autorizovaný inženýr pro geotechniku, ČKAIT 1101358, které je přílohou č. 1, bylo konstatováno, že zeminu, díky svým parametrům, nelze použít pro zpětný zásyp a je potřeba ji nahradit vhodným zhutnitelným materiálem – doporučená frakce 0/32.

Popis změny:

Změna oproti projektové dokumentaci spočívá:
zemina z výkopu stavební jámy, která byla dle projektové dokumentace určena k zásypu, bude odvezena na skládku, bude nahrazena dobře zhutnitelným kamenivem frakce 0/32.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

S ohledem na zjištěné skutečnosti při prováděných výkopových prací a výsledky „Geotechnického posouzení zemin z výkopku“, je nutno provádět zásyp zhutnitelným materiálem – štěrkodrtí / drceným kamenivem fr 0-32.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.1. ASŘ
Přílohy:
1. Geotechnické posouzení vypracované Ing. Liborem Vlkem, autorizovaným inženýrem pro geotechniku, ČKAIT 1101358, ze dne 9. 3. 2019 2. Změnový rozpočet 3. Grafické schéma ploch nahrazované zeminy (půdorys, řez A-A, B-B, D-D,E-E)

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	273 530,40 Kč
	Celkem:	273 530,40 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	2.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	8.8.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:				

[redacted]

Objednatel:
PS BRNO, s.r.o.
Vídeňská 153/119b
619 00 Brno

Ostrava Poruba-Přístavba CPIT TL 1 – geotechnické posouzení zemin z výkopku pro použití do zásypů objektu.

Na základě požadavku zhotovitele stavby společnosti PS Brno s.r.o. bylo vypracováno toto posouzení zemin z hlediska možnosti jejich použití do zpětných zásypů výkopů a aktivní zóny komunikací.
Stavba je prováděna na prostorově omezeném staveništi. Na severní straně stavba sousedí se stávajícím objektem CPIT, z ostatních stran jsou stávající komunikace a parkoviště.
Stavěný objekt má 2 nadzemní podlaží, ve své menší části i 1 podzemní podlaží a je založen hlubinným způsobem na železobetonových pilotách. Základová jáma pro 1. podzemní podlaží má na své severní a východní straně svislé stěny pažené stěnou z ocelových štětovnic (larzeny). Na své jižní a západní straně je jáma svahovaná. Na západní straně je další štětovnicová stěna z důvodu ochrany teplovodu probíhajícího podél západního okraje stavěného objektu.

Přímo pro stavěnou přístavbu nebyl prováděn inženýrskogeologický průzkum. Pro projekční práce byl použit inženýrskogeologický průzkum provedený v roce 2006 pro stavbu vlastního objektu CPIT, ke kterému je přístavba prováděna.

Výkop jámy pro 1. podzemní podlaží je proveden na úroveň -4,550m od ±0,000 stavby. Na jižním okraji staveniště je umístěna deponie výkopku stavební jámy. Převážná většina výkopku je tvořena sprašovými hlínami, méně antropogenními násypy. Tato deponie byla na staveništi přes zimní období 2018/2019.

Nejbližší průzkumný vrt z inženýrskogeologického průzkumu z roku 2006 k prováděné stavbě byl vrt označený J-9. Z tohoto vrtu byl při jeho provádění odebrán vzorek zemin z hloubky 1,2-1,4m pod povrchem terénu. Dále byly ze svrchních poloh zemin vyskytujících se na lokalitě odebrány v roce 2006 technologické vzorky. Na vzorcích byly provedeny klasifikační rozbory, Proctor standard, kalifornský modul CBR a CBR po saturaci vodou.

Ze zemin deponie na staveništi byly odebrány dne 1.3.2019 2 poloporušené směsné vzorky z důvodu srovnání s výsledky laboratorních rozborů zemin provedených při průzkumech v roce 2006. Jeden vzorek byl odebrán ze spodní části deponie, druhý vzorek z vrchu deponie. Při odběru byla odstraněna povrchová část deponie a zeminy byly odebrány z hloubky 0,3m až 0,5m pod povrchem deponie.

Zeminy je možno dle výsledků archivních inženýrskogeologických průzkumů zařadit jako:
Dle ČSN 73 1001 třída F6 CL.
Dle ČSN 73 6133 třída F6 CL.
Konzistence těchto zemin z archivních průzkumů byla převážně tuhá až pevná dle ČSN EN ISO 14688-2 a tuhá dle ČSN 73 6133.
Zeminy z deponie je možno dle výsledků laboratorních rozborů zařadit jako:
Dle ČSN EN ISO 14688-2 třída siCl.
Dle ČSN 73 6133 třída F6 CL.
Konzistence zemin z deponie je pevná dle ČSN EN ISO 14688-2 a tuhá dle ČSN 73 6133.

Posouzení vhodnosti zemin do násypů a zásypů

Pro posouzení vhodnosti zemin z deponie do násypů byly využity klasifikační rozbory a zkouška Proctor standard. Dále zkouška CBR a CBR po saturaci vodou (Kalifornský poměr únosnosti).

Podle ČSN 73 613 tabulka 1: jsou zeminy z deponie (sprašové zeminy charakteru CL) NEVHODNÉ k přímému použití bez úpravy do aktivní zóny a PODMÍNEČNĚ VHODNÉ k přímému použití bez úpravy do násypu.

Tabulka 1 – Použitelnost zemin pro stavbu zemního tělesa

Podmínky použití	**NEPOUŽITELNÉ** [a] k jakémukoli použití	**NEVHODNÉ** k přímému použití bez úpravy	**PODMÍNEČNĚ VHODNÉ** k přímému použití bez úpravy	**VHODNÉ** k přímému použití bez úpravy
	Nelze upravit běžnými technologiemi, použití se zpravidla vylučuje	Musí se vždy upravit [c]	Podle dalších vlastností se rozhodne, zda lze použít přímo bez úpravy, nebo zda se musí upravit	Lze použít přímo bez úpravy
Aktivní zóna	Organické zeminy s obsahem organických látek větším než 6 % [b], bahna, rašelina, humus, ornice CE, ME	ML, MI, CL, CI MH, MV, CH, CV	G-F WG, CG, MS, CS, GP, SM, SC, GP, GM, GC	SW, GW, G-F
Násyp		MH, MV, CH, CV	WG, CG, MS, CS, GP, SM, SC, GP, GM, GC ML, MI, CL, CI	SW, GW, G-F S-F

[a] Netýká se podloží násypu a svahu zářezu.
[b] Obsah 6 % je hranice pro středně organické zeminy dle ČSN EN ISO 14688-2
[c] Neplatí pro poddajnou vrstvu vrstevnatého násypu.

POZNÁMKA: Požadované minimální parametry materiálu poddajné vrstvy jsou nutné s ohledem na technologii zpracování zeminy a potřebnou minimální pevnost, kterou zabudovaná sypanina má mít • zajištění stability násypu i v průběhu výstavby. Pokud zemina pro poddajnou vrstvu má neodvodněnou pevnost nižší než 80 kPa (cu ≥ 25 kPa), je nutné ji předem upravit (např. přměsí vápna).

Podle ČSN 73 6133, čl.4.1.5.4: Spraše a sprašové hlíny tvoří zvláštní skupinu zemin a díky jejich vlastnostem se jedná o zeminy, které jsou podmínečně vhodné do násypů a nevhodné do podloží vozovky. Přednostně se vyčleňují pro finální terénní úpravy, ozelenění a tvorbu krajiny. Sprašové hlíny se považují za náchylné k prosedání mimo jiné, pokud je obsah jílových částic menší než 15%, obsah prachové složky je větší než 60% a vlhkost na mezi tekutosti W_L je menší než 32%, některé z těchto hodnot jsou u vzorků odebraných z prozatímní deponie splněny (w_L=31,55, obsah prachové složky=63%), což také může svědčit o náchylnosti k prosedání zemin.

Zeminu z prozatímní deponie nelze podle výsledku laboratorních rozborů bez úpravy zpracovat, protože přirozená vlhkost W_n vzorků (W_n = 18,93% a 17,15%, při archivním průzkumu v roce 2006 W_n = 19,77% a 22,8%) je vyšší než vlhkost optimální w_{optPS} ze zkoušky Proctor standard (w_{optPS} = 15,35%, 15,65% a 15,75%). Pro neupravené jemnozrnné zeminy s indexem plasticity IP < 17% jsou odchylky vlhkosti od vlhkosti optimální w_{optPS} v rozmezí -3% až +2% (tabulka 10a ČSN 73 6133). Pro upravené jemnozrnné zeminy jsou odchylky vlhkosti od vlhkosti optimální w_{optPS} v rozmezí -5% až +3% (tabulka 10b ČSN 73 6133).
Zeminy z deponie není možno použít do násypu bez jejich úpravy.

Posouzení vhodnosti zemin do aktivní zóny:

Podle ČSN 73 6133, čl.4.1.3,odst 4a): při použití do aktivní zóny se zeminy posoudí podle únosnosti CBR. Zeminu je možné použít i bez úpravy, pokud je hodnota CBR (po sycení ve vodě po dobu 96h) rovna minimálně 15% pro podloží PIII, 30% pro podloží P II, 50% pro podloží P I.
Dle výsledku laboratorních rozborů CBR = 5-6% po sycení ve vodě.
Zeminy z deponie není možno použít do aktivní zóny bez jejich úpravy.

V případě provádění násypu kdy jsou v kontaktu 2 vrstvy s rozdílnou zrnitostí je nutno Podle ČSN 73 6133, čl.4.1.4: Použití zemin ve vzájemném kontaktu vrstev s výrazně odlišnou granulometrií je podmíněno tím, že musí vyhovovat filtračnímu kritériu: D15 hrubší zeminy / D85 jemnější zeminy < 5. Pokud zeminy v kontaktu vrstev filtračnímu kritériu nevyhovují, musí být zrnitost zeminy jedné vrstvy upravena (např. přimísením jemnější frakce do vrstvy kamenité sypaniny), popř.musí být pronikání jemných zrn zabráněno vhodnou separační geotextilií navrženou podle zvláštního předpisu). Tuto podmínku je nutno posoudit vždy kdy dojde ke styku 2 vrstev s rozdílnou zrnitostí (např. vrstevnatý násyp, nebo úroveň kontaktu násypu a aktivní zóny).

Závěr

V rámci tohoto geotechnického posouzení byly posouzeny zeminy z výkopku stavby uložené na deponii na stavbě. Předpokládám, že deponie je tvořena poměrně homogenními zeminami charakteru F6/CL. Tyto zeminy jsou nebezpečné namrzavé, při napojení vodou nestabilní a rozbřídavé. Proto je nutno bezpodmínečně zamezit přístupu vody k podloží, které tvoří. Vodní režim v těchto zeminách je pendulární (Ic = 0,7-1,0), kapilární vzlínavost je vysoká (výška kapilární vzlínavosti se 100% saturací zeminy vodou hs je v rozmezí 3-4 metrů, maximální výška kapilární vzlínavosti hmax = 10 metrů).

Tyto zeminy nedoporučuji použít k zpětnému zásypu v místech pod podlahami (uvnitř objektu) ani v místech budoucích komunikací a chodníku (vně objektu). V případě komunikací je nelze použít bez úpravy ani do aktivní zóny.
V místech budoucích zatravněných ploch na jižní straně stavěného objektu je možno tyto zeminy použít do zásypu kolem objektu. Jejich zhutnění je nutno provádět po vrstvách, a protože jejich vlhkost není optimální, nebude dosaženo efektivního zhutnění a dojde k jejich dosednutí v průběhu času.

Zpětné zásypy budou prováděny v úzkých pásech na okraji stavby. Prostory, které budou zasypávány, jsou poměrně hluboké (několik metrů) a úzké, proto není možno použít výkonnější hutnící techniku.
Vzhledem k těmto skutečnostem a nevhodnosti zemin na deponii jak pro zásypy, tak pro aktivní zónu komunikací doporučuji použít pro zásyp jiný materiál (např.štěrkodrť-drcené kamenivo s plynulou křivkou zrnitosti frakce 0/63mm nebo 0/32mm). Zásypy je nutno sypat po vrstvách malé mocnosti max. 0,2-0,3m a hutnit po vrstvách.

V průběhu prací zásypů je nutno provádět průběžné kontrolu hutnění-v hloubkách rázovými zatěžovacími zkouškami lehkou dynamickou deskou, v místech zásypu nahoře a v místech aktivní zóny komunikace statickými zatěžovacími zkouškami.

Podklady:
Inženýrskogeologický průzkum pro akci: Ostrava Poruba VŠB-TUO – CPIT TL2 (L.Vlk, Ostrava květen 2006)
Geotechnické posouzení pro akci: Ostrava Poruba VŠB-TUO technologický pavilon CPIT - komunikace (L.Vlk, Ostrava únor 2006)
Část projektové dokumentace pro akci: Přístavba CPIT TL1 SO 03-Přístavba CPIT TL1-technická zpráva, půdorys 1PP, 1.NP, 2.NP, řezy A-A, B-B, C-C, F-F, G-G, technická zpráva pro SO 04-zpevněné plochy , komunikace (Technico Opava s.r.o., Opava 01/2018)

Přílohy:
Výsledky laboratorních rozborů vzorků zemin z deponie (2019)
Archivní výsledky laboratorních rozborů vzorků z akce:
-Ostrava Poruba VŠB-TUO – CPIT TL2 (L.Vlk, Ostrava květen 2006)
-Ostrava Poruba VŠB-TUO technologický pavilon CPIT - komunikace (L.Vlk, Ostrava únor 2006)

V Ostravě 9.3.2019 [redacted]
[redacted]
autorizovaný inženýr pro geotechniku

[redacted]

s.r.o.
Komplexní geologické práce

Laboratoř mechaniky zemin

Výsledky měření na vzorcích zemin

dle Metodiky laboratorních zkoušek v mechanice zemin

Akce: **Ostrava-Poruba - přístavba CPIT TL1**
Vypracovala: [redacted]

Číslo akce:
Datum: **6.3.2019**
Příloha:

Vzorek číslo			**34094**	**34095**						
Místo odběru			deponie horní část	deponie báze						
Typ vzorku			**pP**	**pP**						
Vlhkost	W_n	[%]	18.93	17.15						
Zdánlivá hustota pevných částic	ρ_s	[Mg.m^{-3}]	2.69	2.69						
Objemová hmotnost	ρ_n	[Mg.m^{-3}]	2.03	2.08						
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	[Mg.m^{-3}]	1.70	1.77						
Mez tekutosti dle Vasiljeva	W_L	[%]	32.63	31.55						
Mez plasticity	W_P	[%]	16.87	16.54						
Index plasticity dle Vasiljeva	I_P	[%]	15.76	15.01						
Stupeň konzistence dle Vasiljeva	I_C	[1]	0.87	0.96						
Porovitost	n	[%]	36.60	34.16						
Stupeň nasycení	S_r	[1]	0.88	0.89						
Ztráta žíháním	$I_{ož}$	[%]								
Pojmenování dle ČSN EN ISO 14688-2			**siCl**	**siCl**						
Třída zeminy dle ČSN 731001 (platná do 31.3.2010)			**F6-CL**	**F6-CL**						

Protokol o zkoušce

K-GEO s.r.o.
ul. Masná 1
Ostrava 1
tel. 596117633
www.kgeo.cz

Laboratoř mechaniky zemin
ul. 28. Října 168
Ostrava - Mariánské hory
tel: 596 628 435

ZRNITOST
STANOVENÁ KOMBINACÍ PROSÉVÁNÍ A SEDIMENTACE

Zkouška je provedena v souladu s metodickým postupem zpracovaným dle ČSN CEN ISO/TS 17892-4 a zvyklostí laboratoře.
Zdánlivá hustota pevných částic uvedených vzorků je stanovena laboratorní zkouškou

akce:	Ostrava-Poruba - přístavba CPIT TL1		
datum:	4.3.2019	**příloha:**	
provedl:	[redacted]		

Vzorek	Sonda	Hloubka (m)	Značka	Zdánlivá hustota (Mg/m³)	ČSN 731001 platná do 31. 3. 2010	ČSN 721002	Pojmenování dle ČSN EN ISO/TS 14688-1	Koeficient filtrace (m/s)
34095	deponie báze		———	2.694	F6-CL		siCl	1E-10
34094	deponie horní část		— — —	2.687	F6-CL		siCl	8E-10

Křivky zrnitosti zemin

[redacted]

mm

s.r.o.
Komplexní geologické práce

Laboratoř mechaniky zemin

Výsledky měření na vzorcích zemin

dle Metodiky ČGÚ Praha 1987

Akce: **Ostrava-Poruba, VŠB TUO CPIT 2** **Číslo zakázky:**
Vypracovala: [redacted] **Datum: 31.5.2006**

Vzorek číslo			**23604**	**23605**				
Sonda číslo			**J9**	**J10**				
Hloubka odběru v [m]			**1.2-1.4**	**2.5-2.7**				
Typ vzorku			**T**	**pP**				
Vlhkost	W_n	[%]	19.77	22.80				
Měrná hmotnost	ρ_s	[g.cm^{-3}]	2.69	2.70				
Objemová hmotnost	ρ_n	[g.cm^{-3}]	1.96	2.02				
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	[g.cm^{-3}]	1.64	1.64				
Mez tekutosti	W_L	[%]	32.09	30.48				
Mez plasticity	W_P	[%]	15.10	18.86				
Index plasticity	I_P	[%]	16.99	11.62				
Stup.konzistence	I_C	[1]	0.73	0.66				
Porovitost	n	[%]	39.16	39.08				
Stupeň nasycení	S_r	[1]	0.83	0.96				
Ztráta žíháním	$I_{ož}$	[%]						
Součinitel bobtnání	B	[%]						
Soudržnost	c_{ef}	[MPa]						
Úhel vnitřního tření	φ_{ef}	[°]						
Modul přetvárnosti	E_{oed}	[MPa]						
Tlakový interval		[MPa]						
Proctor Standard	$\rho_{d,max}$	[g.cm^{-3}]	1.794					
Proctor Standard	W_{opt}	[%]	15.35					
Poměr únosnosti zeminy	$CBR_{2.5}$	[%]	7.991					
Poměr únosnosti zeminy	$CBR_{5.0}$	[%]	7.084					
Poměr únosnosti po saturaci	$CBR_{2.5}$	[%]	6.354					
Poměr únosnosti po saturaci	$CBR_{5.0}$	[%]	5.541					
Třída zeminy dle ČSN 73 1001			**F6-CL**	**F6-CL**				
Pořadové číslo dle ČSN 72 1002			**9**					

Poměr únosnosti zeminy CBR udává výsledek zkoušeného vzorku zeminy, nahutněného dle hodnot Proctor Standard, přičemž povrch vzorku je zatížen závažím o hmotnosti 4.543 kg. V případě požadavku i saturované zkoušky následuje 72 hodinová saturace a opět je za stejných podmínek na daném vzorku provedena tatáž zkouška.

s.r.o.
Komplexní geologické práce

Laboratoř mechaniky zemin

Výsledky měření na vzorcích zemin

dle Metodiky ČGÚ Praha 1987

Akce: **Ostrava-Poruba, VŠB TUO CPIT 2** **Číslo zakázky:**
Vypracovala: [redacted] **Datum: 31.5.2006**

Vzorek číslo			**23599**	**23600**	**23601**	**23602**	**23603**	**23606**
Sonda číslo			**J11**	**J11**	**J11**	**J11**	**J11**	**J12**
Hloubka odběru v [m]			**1.2-1.4**	**3.0-3.2**	**7.5-7.7**	**8.0-8.2**	**10.0-10.2**	**2.5-2.7**
Typ vzorku			**T**	**N**	**pP**	**pP**	**pP**	**N**
Vlhkost	W_n	[%]	21.02	14.88	22.39	28.96	32.28	23.82
Měrná hmotnost	ρ_s	[g.cm^{-3}]	2.69	2.69	2.68	2.65	2.65	2.70
Objemová hmotnost	ρ_n	[g.cm^{-3}]	2.00	2.13	1.85	1.88	1.83	1.95
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	[g.cm^{-3}]	1.65	1.85	1.51	1.46	1.38	1.57
Mez tekutosti	W_L	[%]	29.48	28.72	30.09	31.57	42.95	42.68
Mez plasticity	W_P	[%]	18.73	14.48	13.68	22.38	21.42	16.59
Index plasticity	I_P	[%]	10.75	14.24	16.41	9.19	21.53	26.09
Stup.konzistence	I_C	[1]	0.79	0.97	0.47	0.28	0.50	0.72
Porovitost	n	[%]	38.56	31.07	43.60	44.99	47.80	41.67
Stupeň nasycení	S_r	[1]	0.90	0.89	0.78	0.94	0.93	0.90
Ztráta žíháním	$I_{ož}$	[%]			3.29	3.78	6.66	
Součinitel bobtnání	B	[%]						
Soudržnost	c_{ef}	[MPa]		0.007				0.009
Úhel vnitřního tření	φ_{ef}	[°]		27				23
Modul přetvárnosti	E_{oed}	[MPa]		13.25				5.29
Tlakový interval		[MPa]		0.062-0.462				0.052-0.452
Proctor Standard	$\rho_{d,max}$	[g.cm^{-3}]	1.681					
Proctor Standard	W_{opt}	[%]	18.75					
Poměr únosnosti zeminy	$CBR_{2.5}$	[%]	7.768					
Poměr únosnosti zeminy	$CBR_{5.0}$	[%]	6.935					
Poměr únosnosti po saturaci	$CBR_{2.5}$	[%]	5.833					
Poměr únosnosti po saturaci	$CBR_{5.0}$	[%]	4.994					
Třída zeminy dle ČSN 73 1001			**F6-CL**	**F6-CL**	**F6-CL**	**F6-CL**	**F6-Cl**	**F6-Cl**
Pořadové číslo dle ČSN 72 1002			**9**					

Poměr únosnosti zeminy CBR udává výsledek zkoušeného vzorku zeminy, nahutněného dle hodnot Proctor Standard, přičemž povrch vzorku je zatížen závažím o hmotnosti 4.543 kg. V případě požadavku i saturované zkoušky následuje 72 hodinová saturace a opět je za stejných podmínek na daném vzorku provedena tatáž zkouška.

s.r.o.
Komplexní geologické práce

Laboratoř mechaniky zemin

Výsledky měření na vzorcích zemin

dle Metodiky ČGÚ Praha 1987

Akce: **Ostrava - Poruba - CPIT** **Číslo zakázky:**
Vypracovala: **ing. Ivana Krestová** **Datum: 15.2.2006**

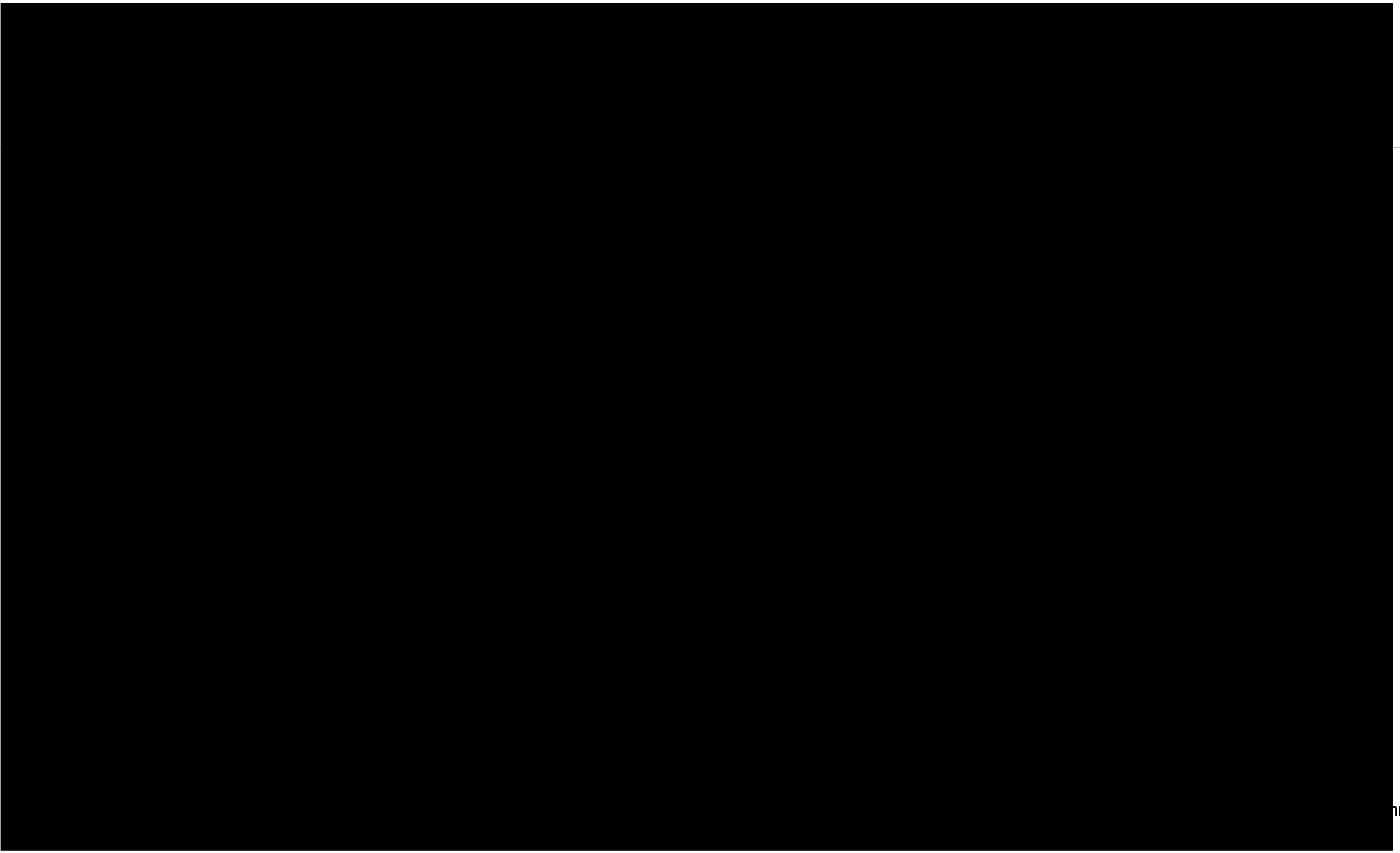
Vzorek číslo			**23303**	**23304**				
Sonda číslo			**J7**	**J8**				
Hloubka odběru v [m]			**0.8-1.2**	**1.5-1.7**				
Typ vzorku			**T**	**T**				
Vlhkost	W_n	[%]	15.88	16.33				
Měrná hmotnost	ρ_s	[g.cm^{-3}]	2.71	2.70				
Objemová hmotnost	ρ_n	[g.cm^{-3}]	2.08	2.02				
Objemová hmotnost suchá	ρ_d	[g.cm^{-3}]	1.79	1.74				
Mez tekutosti	W_L	[%]	33.73	32.85				
Mez plasticity	W_P	[%]	15.65	15.68				
Index plasticity	I_P	[%]	18.08	17.17				
Stup.konzistence	I_C	[1]	0.99	0.96				
Porovitost	n	[%]	33.77	35.69				
Stupeň nasycení	S_r	[1]	0.84	0.79				
Ztráta žíháním	$I_{ož}$	[%]						
Součinitel bobtnání	B	[%]						
Soudržnost	c_{ef}	[MPa]						
Úhel vnitřního tření	φ_{ef}	[°]						
Modul přetvárnosti	E_{oed}	[MPa]						
Tlakový interval		[MPa]						
Proctor Standard	$\rho_{d,max}$	[g.cm^{-3}]	1.788	1.797				
Proctor Standard	W_{opt}	[%]	15.65	15.75				
Poměr únosnosti zeminy	$CBR_{2.5}$	[%]	7.843	8.066				
Poměr únosnosti zeminy	$CBR_{5.0}$	[%]	6.984	7.183				
Poměr únosnosti po saturaci	$CBR_{2.5}$	[%]	6.279	6.428				
Poměr únosnosti po saturaci	$CBR_{5.0}$	[%]	5.442	5.492				
Třída zeminy dle ČSN 73 1001			**F6-CL**	**F6-CL**				
Pořadové číslo dle ČSN 72 1002			**9**	**9**				

Poměr únosnosti zeminy CBR udává výsledek zkoušeného vzorku zeminy, nahutněného dle hodnot Proctor Standard, přičemž povrch vzorku je zatížen závažím o hmotnosti 4.543 kg. V případě požadavku i saturované zkoušky následuje 72 hodinová saturace a opět je za stejných podmínek na daném vzorku provedena tatáž zkouška.

- GEO s.r.o.
aboratoř mechaniky zemin
. 28.října 168
strava - Mariánské Hory
95 693 019

Křivky zrnitosti zemin

Program:
Ing. Vratislav Štěpánek
Václava Vacka 6045
708 00 Ostrava - Poruba
Tel.: +420 596 955 479
www.stepanek.cz



VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1
Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1
Část: D.1.1. ASŘ

Objednatel:
Zhotovitel: Zpracoval:
Místo: Datum: 4. 4. 2019

Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		1	**Zemní práce**						**650 292,50**	**843 166,50**	**192 874,00**
2		583373440	štěrkopísek frakce 0-32	t	2 364,70	**3066,06**	**701,36**	275,00	650 292,50	843 166,50	**192 874,00**
			" Zpětný zásyp objektu štěrkopískem bez části zasypané zeminou z výkopů. " (1533,03-(13,7*5,5+13,4*5,6+4,5*5,5+13,4*3,4+2,6*3,4+9,2*5,5+9,2*4,9+6,7*3,8))*2,0		2364,70	2364,70					
			zpětný zásyp - výměna za zeminu			701,36					
		9	**Ostatní konstrukce a práce-bourání**						**974 391,82**	**1 055 048,22**	**80 656,40**
113		97899940 SPC	Náklady spojené s dovozem sypaniny z meziskládky pro zpětné použití	m3	350,68	**0,00**	**-350,68**	179,00	62 771,72	0,00	**-62 771,72**
			" V položce zahrnuto naložení, dovoz zeminy z meziskládky a její složení "								
			" Zpětné přemístění zeminy pro zásyp objektu " (13,7*5,5+13,4*5,6+4,5*5,5+13,4*3,4+2,6*3,4+9,2*5,5+9,2*4,9+6,7*3,8)		350,68	0,00					
113a			" Naložení ulehlé zeminy z meziskládky "	m3	350,68	0,00		63,00			
113b			" Doprava zeminy z mezidkládky do vzdálenosti 500 m "	m3	350,68	0,00		100,00			
113c			" Složení zeminy "	m3	350,68	0,00		16,00			
114		97899946 SPC	Náklady spojené s odvozem a uložením sypaniny	m3	2 228,90	**2579,58**	**350,68**	409,00	911 620,10	1 055 048,22	**143 428,12**
			" V položce zahrnuto naložení, odvoz sypaniny, složení a rozprostření sypaniny, hrubé terénní úpravy, likvidace v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, dle technologie a místa určené zhotovitelem, včetně poplatků za uložení sypaniny. " 1043,58+1020,08+130,45+127,51+130,45+127,51-(13,7*5,5+13,4*5,6+4,5*5,5+13,4*3,4+2,6*3,4+9,2*5,5+9,2*4,9+6,7*3,8)		2228,90	2228,90					
114a			" Naložení zeminy "	m3	2228,90			63,00			
114b			" Odvoz zeminy "	m3	2228,90			220,00			
114c			" Rozprostření zeminy v místě dovozu "	m3	2228,90			10,00			
114d			" Hrubé terrění úpravy na místě dovoz "	m3	2228,90			16,00			
114e			" Poplatek za uložení sypaniny "	m3	2228,90			100,00			
			Navýšení množství- náhrada místo zeminy	m3		350,68					
			Celkem						**1 624 684,32**	**1 898 214,72**	**273 530,40**

[redacted]

[redacted]

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	5
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.1 ASŘ

Název změny:	Doplnění ocelových prvků pro ustavení brzdy

Důvod změny a identifikace původce změny:

Při provádění prací na jímce pro zařízení válcové brzdy a kontrole připravenosti podle podkladů dodavatele brzdy bylo zjištěno, že PD neobsahuje ocelové prvky zabetonované ve spádové vrstvě betonové podlahy pro ustavení zařízení brzdy.
Původce změny (upozornění na chybějící přípravu):
342 - Institut dopravy v zastoupení [redacted]

Popis změny:

Doplnění jímky pro zařízení válcové brzdy o ocelové nosníky HEB100.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

V revizi projektové dokumentace byly doplněny ocelové prvky HEB 100 zabetonované ve spádové vrstvě betonové podlahy pro ustavení zařízení brzdy.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.1. ASŘ
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Podklad od dodavatele – Vykres_cz_Maha_MSR500 3. PD 03-D.1.1.b.05_d1. Půdorys 1.NP

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	Kč
	Přípočet:	30 361,32 Kč
	Celkem:	30 361,32 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	4.8.2017	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		8.8.2017		

VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1 - Příprava pod zkušebnu výkonu osobních automobilů 06/2019

Část: D.1.1. ASŘ

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		M	**Práce a dodávky M**						**0,00**	**30 361,32**	**30 361,32**
		43-M	**Montáže ocelových konstrukcí**						**0,00**	**30 361,32**	**30 361,32**
210a	943	430999031 SPC	D+M Nosník HEB 100 - dl. 3,26m	kus	0,00	**4,00**	**4,00**	5 486,58	0,00	21 946,32	**21 946,32**
			" Cena včetně osazení, dodávky nosníku, přesunu hmot, provázání se ŽB základy a další práce dle výkresu: Vykres_cz_Maha_MSR500."		0,00	4,00					
210b	943	430999032 SPC	D+M Nosník HEB 100 - dl. 1,0m	kus	0,00	**4,00**	**4,00**	1 683,00	0,00	6 732,00	**6 732,00**
			" Cena včetně osazení, dodávky nosníku, přesunu hmot, provázání se ŽB základy a další práce dle výkresu: Vykres_cz_Maha_MSR500."		0,00	4,00					
210c	943	430999033 SPC	D+M Nosník HEB 100 - dl. 0,5m	kus	0,00	**2,00**	**2,00**	841,50	0,00	1 683,00	**1 683,00**
			" Cena včetně osazení, dodávky nosníku, přesunu hmot, provázání se ŽB základy a další práce dle výkresu: Vykres_cz_Maha_MSR500."		0,00	2,00					
			Celkem						**0,00**	**30 361,32**	**30 361,32**

CELKEM	**D.1.1. ASŘ**	**0,00**	**30 361,32**	**30 361,32**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.
Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS URS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

STROPU	POZNÁMKA
A STŘEŠNÍ PANEL	
A STŘEŠNÍ PANEL	
TNÝ NÁTĚR	
TNÝ NÁTĚR	
TNÝ NÁTĚR	
TNÝ NÁTĚR	
TNÝ NÁTĚR	
KÝ POHLED	
KÝ POHLED	
KÝ POHLED	
TNÝ NÁTĚR	
	KERAMICKÝ OBKLAD

VSTUP DO OBJEKTU

VJEZD DO OBJEKTU

5mm

3 ks
8 ks
1 ks
5 ks
1 ks
1 ks
2 ks
1 ks
1 ks
1 ks
1 ks
2 ks
1 ks
1 ks

C. - STAVEBNĚ KŮNĚ ŘEŠENÍ

4,200 | 2000 (1500) | 2000 (1500) | 2000 (1500)

30800

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM		POPIS	
	06/2019		Ing. Klára MOTYČKOVÁ
	04/2019		Ing. Klára MOTYČKOVÁ
	03/2019		Ing. Klára MOTYČKOVÁ

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: uvivertis@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Marek KUBÍČEK
	Tomáš BURDA
	Ing. Klára MOTYČKOVÁ
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.1.b.05_d.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	6
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.2. Stlačený vzduch

Název změny:	Argon – nerealizované položky

Důvod změny a identifikace původce změny:

Na základě požadavků ne změnu potrubí pro argon z ocelového na nerezové a s tím související případné VCP rozhodl uživatel o nerealizování dodávky rozvodů argonu, mimo položky regulačního ventilu. Vedení argonu bude následně provedeno samostatně uživatelem.

Původce změny:
Katedra 346 – Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie v zastoupení [redacted]
Ph.D.

Popis změny:

Nerealizování rozvodů argonu z ocelového potrubí, dodávky tlakové láhve vč. příslušenství.
Bude dodán jen regulační ventil dle specifikace uživatele.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Nerealizované rozvody včetně dodávky tlakové láhve byly odečteny z výkazu výměr. Byla provedena změna typu regulačního ventilu.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.2. Stlačený vzduch - argon
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	-17 065,00 Kč
	Přípočet:	0,00 Kč
	Celkem:	-17 065,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	8.8.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		3.8.2019		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.2. STLAČENÝ VZDUCH - ARGON

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**27 185,00**	**10 120,00**	**-17 065,00**
		733	**Rozvody stlačeného vzduchu**						**22 325,00**	**0,00**	**-22 325,00**
5	733	733999105 SPC	D+M Potrubí ocelové pro vedení argonu - Specifikace dle PD	m	2,50	0,00	-2,50	400,00	1 000,00	0,00	-1 000,00
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupů. "		2,50	0,00	-2,50				
13	733	733999113 SPC	D+M Tlaková láhev argonu včetně stojanu - Specifikace dle PD	kus	1,00	0,00	-1,00	19 450,00	19 450,00	0,00	-19 450,00
14	733	733190217	Zkouška těsnosti potrubí ocelové hladké do D 51x2,6	m	2,50	0,00	-2,50	750,00	1 875,00	0,00	-1 875,00
		734	**Rozvody stlačeného vzduchu - armatury**						**4 860,00**	**10 120,00**	**5 260,00**
23	734	734999106 SPC	D+M Kulový kohout pro argon - Specifikace dle PD	kus	1,00	0,00	-1,00	2 410,00	2 410,00	0,00	-2 410,00
			" 1.NP. "		1,00		-1,00				
24	734	734999107 SPC	D+M Dvoustupňový redukční ventil pro argon - Specifikace dle PD	kus	1,00	0,00	-1,00	2 450,00	2 450,00	0,00	-2 450,00
24a	734		D+M redukční ventil CONSTANT 2000 s plovákovým průtokoměrem s nastavením průtoku 0 - 30l/min s výstupem na hadičku 6mm pro argon	kus	0,00	4,00	4,00	2 530,00		10 120,00	10 120,00
			Celkem						**27 185,00**	**10 120,00**	**-17 065,00**

CELKEM	**D.1.4.2. STLAČENÝ VZDUCH**	**27 185,00**	**10 120,00**	**-17 065,00**

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	7
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.1. ASŘ

Název změny:	Doplnění vrat V04 o klíčový spínač

Důvod změny a identifikace původce změny:

Na základě požadavku uživatele na možnost otevírání vrat V04 (m.č. 1.01a) z exteriéru jsou vrata dovybavena o klíčový spínač.

Původce změny:
Katedra 346 – Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie

Popis změny:

Dodávka a montáž klíčového spínače pro vrata V04.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Doplnění klíčového spínače bylo provedeno na základě požadavku uživatele, bez vlivu a úpravy PD.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.1. ASŘ
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Specifikace klíčového spínače

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	2 000,00 Kč
	Celkem:	2 000,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	8.8.2014	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		8.10.14		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.1.c.01. VÝPIS DVEŘÍ

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**68 000,00**	**70 000,00**	**2 000,00**
		766	**Konstrukce truhlářské**						**68 000,00**	**70 000,00**	**2 000,00**
46	766	766999246 SPC	D+M Průmyslová rolovací vrata - rozměr 3500×4250mm - Specifikace ve výpisu dveří - V04	kus	1,00			68 000,00	68 000,00	70 000,00	2 000,00
			" 1.NP "		1,00	1,00	0,00	68 000,00	68 000,00	68 000,00	0,00
			" V ceně příslušenství dle PD "								
			Klíčový spínač ESU 30 se 3 klíči - provedení pod omítku, funkce Impuls nebo Otevřít/Zavřít, rozměry pouzdra spínače 60mm (průměr), 58mm(hloubka), rozměry krytu 90x100mm (š x v), třída ochrany IP54		0,00	1,00	1,00	2 000,00	0,00	2 000,00	2 000,00
			Celkem						**68 000,00**	**70 000,00**	**2 000,00**
CELKEM			**D.1.1.c.01. VÝPIS DVEŘÍ**						**68 000,00**	**70 000,00**	**2 000,00**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	8
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.1. ASŘ

Název změny:	MPC – omítky v 1PP

Důvod změny a identifikace původce změny:

Po odbednění monolitických konstrukcí v 1PP je konstatováno, že povrch betonových konstrukcí je ve velmi dobré kvalitě a vzhledem k typu místností (technické) bylo rozhodnuto, že se stěny a strop betonových konstrukcí nebude omítat a opatří se jen nátěrem.

Objednatel

Popis změny:

Neprovedení vnitřních omítek v 1PP na betonových konstrukcích.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Vzhledem k typu dotčených místností v 1.PP (technické zázemí) a kvalitě povrchu betonových konstrukcí po odbednění je akceptovatelné opatřit tyto povrchy pouze nátěrem, požadovaný uživatelský standard místností bude zachován.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.1. ASŘ
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. PD – půdorys 1PP s vyznačením ploch pro omítku

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	-445 067,44 Kč
	Přípočet:	0,00 Kč
	Celkem:	-445 067,44 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	[redacted]	8. 8. 2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:				

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.1. ASŘ

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		HSV	**Práce a dodávky HSV**						**1 021 396,98**	**576 329,55**	**-445 067,44**
		6	**Úpravy povrchu, podlahy, osazení**						**1 021 396,98**	**576 329,55**	**-445 067,44**
82	011	611142002	Potažení vnitřních stropů sklovláknitým pletivem	m2	82,05	0,00	-82,05	100,00	8 204,50	0,00	-8 204,50
			" Přechody mezi různými materiály - 10% z plochy omítek stropů a nosníků " 820,45*0,1		82,05	0,00	-82,05				
83	011	611321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních stropů rovných nanášená ručně	m2	820,45	42,60	-777,85	245,00	201 009,03	10 437,00	-190 572,03
			" Omítka tloušťky do 10 mm "								
			" Omítka stropů nad 1.PP " 99,91+23,67+3,24+13,02+10,58+11,51+15,28		177,21	0,00	-177,21				
			" Omítka nosníků nad 1.PP " 16,6+29,6+2,2+18,4+4,7+14,6+0,8+8,1+3,2*0,150+3,2*0,37*2		97,85	0,00	-97,85				
			" Omítka stropů nad 1.NP " 25,53+14,60+4,13+16,94+24,78+16,67		102,65	0,00	-102,65				
			" Omítka nosníků nad 1.NP " 0,32+1,545+3,645+4,25+8,296+8,296+8,296+8,296+8,296+5,704+10,667+17,803+17,923+25,876+26,290+4,778+7,702+8,485+19,385+19,365		215,22	26,80	-188,42				
			" Omítka stropů nad 2.NP " 5,36		5,36	0,00	-5,36				
			" Omítka nosníků nad 2.NP " 18,472+18,512+20,103+20,103+20,103+20,103+10,178+10,178+10,178+10,178+10,221+53,830		222,16	15,80	-206,36				
84	011	611321191	Příplatek k vápenocementové omítce vnitřních stropů za každých dalších 5 mm tloušťky ručně	m2	820,45	42,60	-777,85	30,00	24 613,35	1 278,00	-23 335,35
			" Příplatek k omítce stropů nad 1.PP - tl. 15mm " 99,91+23,67+3,24+13,02+10,58+11,51+15,28		177,21	0,00	-177,21				
			" Příplatek k omítce nosníků nad 1.PP - tl. 15mm " 16,6+29,6+2,2+18,4+4,7+14,6+0,8+8,1+3,2*0,150+3,2*0,37*2		97,85	0,00	-97,85				
			" Příplatek k omítce stropů nad 1.NP - tl. 15mm " 25,53+14,60+4,13+16,94+24,78+16,67		102,65	0,00	-102,65				
			" Příplatek k omítce nosníků nad 1.NP - tl. 15mm " 0,32+1,545+3,645+4,25+8,296+8,296+8,296+8,296+8,296+5,704+10,667+17,803+17,923+25,876+26,290+4,778+7,702+8,485+19,385+19,365		215,22	26,80	-188,42				
			" Příplatek k omítce stropů nad 2.NP - tl. 15mm " 5,36		5,36	0,00	-5,36				
			" Příplatek k omítce nosníků nad 2.NP - tl. 15mm " 18,472+18,512+20,103+20,103+20,103+20,103+10,178+10,178+10,178+10,178+10,221+53,830		222,16	15,80	-206,36				
86	011	612142001	Potažení vnitřních stěn sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	249,67	97,06	-152,61	130,00	32 456,84	12 617,54	-19 839,30
			" Přechody mezi různými materiály - 10% z plochy omítek stěn " 2496,68*0,10		249,67	97,06	-152,61				
87	011	612321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních stěn nanášená ručně	m2	2496,68	2107,42	-389,26	213,00	531 792,63	448 879,40	-82 913,23
			" Omítka tloušťky do 10 mm "								
			" Omítka vnitřních zděných příček a stěn 1.PP " 44,9*2,0		89,80	89,80	0,00				
			" Omítka betonových stěn - 1.PP " 596,8/2+(10,3+3,1*2)*3,3		352,85	0,00	-352,85				
			" Omítka betonového ostění - 1.PP " (1,4+2,28*2)*0,300+(2,0+2,5*2)*0,200		3,19	0,00	-3,19				

			" Omítka vnitřních zděných příček a stěn 1.NP " 226,0*2+19,1*2+342,4*2+94,9*2+9,3*2		1383,40	1383,40	0,00				
			" Omítka betonových stěn - 1.NP " 23,9/2+(15,0+30,8+15,0)*0,350		33,23	0,00	-33,23				
			" Omítka ostění - 1.NP " (1,9+2,0*2+3,5+2,5*2+2,4*2+1,0*4+2,5+2,3*2+1,4*2+2,28*2*2)*0,300+(1,5+2,3*2+1,5*2+1,0*2*2+1,1+3,0*2+1,9*3+1,0*2*3)*0,150+(1,5+2,05*2)*0,050+(1,3+2,05*2+1,0+2,05*2+1,75+0,800*2)*0,100		19,12	19,12	0,00				
			" Omítka vnitřních zděných příček a stěn 2.NP " 69,3*2+235,6*2		609,80	609,80	0,00				
			" Omítka ostění - 2.NP " (1,4+2,35*2+2,25*3+0,8*6)*0,300		5,30	5,30	0,00				
			" V ceně zakrývání otvorů, konstrukcí a prvků proti znečištění "								
88	011	612321191	Příplatek k vápenocementové omítce vnitřních stěn za každých dalších 5 mm tloušťky ručně	m2	2496,68	2107,41	-389,27	30,00	74 900,37	63 222,33	-11 678,04
			" Příplatek k omítce zděných příček a stěn - 1.PP - tl. 15mm " 44,9*2,0		89,80	89,80	0,00				
			" Příplatek k omítce betonových stěn - 1.PP - tl. 15mm " 596,8/2+(10,3+3,1*2)*3,3		352,85	0,00	-352,85				
			" Příplatek k omítce betonového ostění - 1.PP - tl. 15mm " (1,4+2,28*2)*0,300+(2,0+2,5*2)*0,200		3,19	0,00	-3,19				
			" Příplatek k omítce zděných příček a stěn - 1.NP - tl. 15mm " 226,0*2+19,1*2+342,4*2+94,9*2+9,3*2		1383,40	1383,40	0,00				
			" Příplatek k omítce betonových stěn - 1.PP - tl. 15mm " 23,9/2+(15,0+30,8+15,0)*0,350		33,23	0,00	-33,23				
			" Příplatek k omítce ostění - 1.NP - tl. 15mm " (1,9+2,0*2+3,5+2,5*2+2,4*2+1,0*4+2,5+2,3*2+1,4*2+2,28*2*2)*0,300+(1,5+2,3*2+1,5*2+1,0*2*2+1,1+3,0*2+1,9*3+1,0*2*3)*0,150+(1,5+2,05*2)*0,050+(1,3+2,05*2+1,0+2,05*2+1,75+0,800*2)*0,100		19,12	19,12	0,00				
			" Příplatek k omítce zděných příček a stěn - 2.NP - tl. 15mm " 69,3*2+235,6*2		609,80	609,80	0,00				
			" Příplatek k omítce ostění - 2.NP " (1,4+2,35*2+2,25*3+0,8*6)*0,300		5,30	5,30	0,00				
90	011	613321141	Vápenocementová omítka štuková dvouvrstvá vnitřních pilířů nebo sloupů nanášená ručně	m2	481,88	38,48	-443,41	278,00	133 963,75	10 696,88	-123 266,87
			" Omítka tloušťky do 10 mm "								
			" Omítka betonových sloupů - 1.PP " 0,5*4*3,31*6+(0,5*2+0,7*2)*3,31*4		71,50	0,00	-71,50				
			" Omítka betonových sloupů - 1.NP " 37,44+12,64+39,84+8,30+6,6+24,96+15,20+55,98		200,96	21,48	-179,48				
			" Omítka betonových sloupů - 2.NP " 9,76+37,38+90,211+39,357+32,72		209,43	17,00	-192,43				
91	011	613321191	Příplatek k vápenocementové omítce vnitřních sloupů za každých dalších 5 mm tloušťky ručně	m2	481,88	38,48	-443,40	30,00	14 456,52	1 154,40	-13 302,12
			" Příplatek k omítce betonových sloupů - 1.PP - tl. 15mm " 0,5*4*3,31*6+(0,5*2+0,7*2)*3,31*4		71,50	0,00	-71,50				
			" Příplatek k omítce betonových sloupů - 1.NP - tl. 15mm " 37,44+12,64+39,84+8,30+6,6+24,96+15,20+55,98		200,96	21,48	-179,48				
			" Příplatek k omítce betonových sloupů - 2.NP - tl. 15mm " 9,76+37,38+90,211+39,357+32,72		209,43	17,00	-192,43				
R 1	011	R1.1	Provedení drážek v omítce mezi zdivem a betonovými prvky(sloupy, průvlaky)	bm	0,00	623,20	623,20	45,00	0,00	28 044,00	28 044,00
			Celkem						**1 021 396,98**	**576 329,55**	**-445 067,44**

CELKEM	**D.1.1. ASŘ**	**1 021 396,98**	**576 329,55**	**-445 067,44**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.

Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

	STROPU	POZNÁMKA
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	

7
50mm,
5 Mpa
50mm,
5 Mpa

0 Mpa

,5 Mpa

dB]

r, EI 30min

ESTRUKCE,
h, 2x12DK, RA 12,5mm

1 ks
3 ks
1 ks
1 ks

A

B

D

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	DATUM		PODPIS

VA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: uvverts@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Marek KUBÍČEK	
	Tomáš BURDA	
	Ing. Klára MOTYČKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.PP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.1.b.04.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	9
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.1. ASŘ

Název změny:	SDK ve stávajícím objektu CPIT TL1

Důvod změny a identifikace původce změny:

Vzhledem k nutnosti vést kabeláž silnoproudu a slaboproudu ve stávajících prostorách budovy CPIT TL1 je nutno provést demontáž stávajícího podhledu a po instalaci kabeláže provést opětovné zaklopení podhledu novým SDK podhledem. DZS neřeší způsob vedení kabeláže ve stávajícím objektu.

Objednatel

Popis změny:

Demontáž a zpětná montáž SDK podhledu ve stávající budově v potřebném rozsahu pro instalaci kabeláže silnoproudu a slaboproudu.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Pro provedení nové kabeláže ve stávajícím podhledu je nutné tento podhled demontovat a provést zpětnou montáž včetně stávajících revizních dvířek. Skutečný rozsah a způsob demontáže bude upřesněn během realizace.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.1. ASŘ
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	56 236,96 Kč
	Celkem:	56 236,96 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	4.4.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		11.04.19		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.1. ASŘ

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7	8
		763	**Montované konstrukce – dřevostavby, sádrokartony**				**56 236,96**
157a	763	763135904 SPC	Demontáž stávajícího SDK podhledu včetně přesunu a likvidace suti	m2	55,08	455,00	25 061,40
			" SDK podhled 1.NP - chodba stávající budova "		55,08		
157a	763	763135904 SPC	D+M SDK podhled včetně přesunu hmot	m2	55,08	507,00	27 925,56
			" SDK podhled 1.NP - chodba stávající budova "		55,08		
157a	763	763135904 SPC	Usazení původních revizních dvířek	ks	5,00	650,00	3 250,00
			" SDK podhled 1.NP - chodba stávající budova "		5,00		
			Celkem				**56 236,96**

CELKEM	**D.1.1. ASŘ**	**56 236,96**

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	10
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.1. ZTI D.1.4.2. Stlačený vzduch D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Změny dle požadavku uživatele 1.01

Důvod změny a identifikace původce změny:

Na základě požadavků uživatele místností 1.01 v souvislosti s úpravou pro vodní paprsek je nutno provést změny v části ZTI, stlačeného vzduchu a silnoproudu.

Uživatel: katedra 346 - Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie

Popis změny:

Navýšení délky kanalizačního potrubí ležaté kanalizace a s tím související zemní práce, navýšení délky potrubí vody, navýšení rozvodů stlačeného vzduchu vč. kohoutů a ventilu, doplnění kabeláže a vývodní skříně.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Na základě požadavků budoucího uživatele byla upravena dokumentace dle rozsahu popisu změny.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.1. ZTI D.1.4.2. Stlačený vzduch D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. PD (03-D.1.4.1b.01_b Kanalizace – svodné; 03-D.1.4.1.b.02_b Kanalizace – půdorys 1NP; 03-D.1.4.1.b.05_c Vodovod – půdorys 1NP; 03-D.1.4.2.b.02_b Půdorys 1NP (stlač.vzduch); 03-D.1.4.7.b.02_b Půdorys 1NP (silnoproud))

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	32 633,40 Kč
	Celkem:	32 633,40 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	[redacted]	15.8.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		15.8.2019		

VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1 - TPS - Technika prostředí staveb - místnosti 1.01a, b, c - 05/2019

Části: D.1.4.1. ZTI; D.1.4.2. STLACENY VZDUCH; D.1.4.7. SILNOPROUD

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MĚNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		HSV	**Práce a dodávky HSV**						**178 977,42**	**180 526,52**	**1 549,10**
		1	**Zemní práce**						**121 769,68**	**122 819,68**	**1 050,00**
3	001	132301202	Hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 4 objemu do 1000 m3, včetně naložení výkopku	m3	151,26	**152,46**	**1,20**	410,00	62 018,24	62 510,24	**492,00**
			" Hloubení rýhy pro svodné kanalizační potrubí splaškové " (119,04+3,52)*0,8*1,0		98,05	98,05					
			" Hloubení rýhy pro svodné kanalizační potrubí dešťové. " (44,96+2,86+18,7)*0,8*1,0		53,22	53,22					
			" Úprava délky za změnu vedení " (-5,5-1,5+2,2+6,3)*0,8*1,0			1,20					
4	001	132301209	Příplatek za lepivost k hloubení rýh š do 2000 mm v hornině tř. 4	m3	75,63	**76,23**	**0,60**	20,00	1 512,60	1 524,60	**12,00**
			" Lepivost 50% " 151,26*0,5		75,63	75,63					
			" Lepivost za změnu vedení - 50 % " 1,2*0,5			0,60					
5	161	161101101	Svislé přemístění výkopku z horniny tř. 1 až 4 hl výkopu do 2,5 m	m3	151,26	**153,66**	**2,40**	70,00	10 588,48	10 756,48	**168,00**
			" Svislé přemístění výkopku. "		151,26	152,46					
			" Navýšení za změnu vedení "			1,20					
6	001	174101101	Zásyp jam, šachet rýh nebo kolem objektů sypaninou se zhutněním	m3	75,63	**76,23**	**0,60**	70,00	5 294,24	5 336,24	**42,00**
			" Zásyp svodného potrubí kanalizačního splaškového zeminou z výkopu " (119,04+3,52)*0,8*0,5		49,02	49,02					
			" Zásyp svodného potrubí kanalizačního dešťového zeminou z výkopu " (44,96+2,86+18,7)*0,8*0,5		26,61	26,61					
			" Navýšení zásypu potrubí vlivem změny trasy " (-5,5-1,5+2,2+6,3)*0,8*0,5			0,60					
7	001	175111101	Obsypání potrubí ručně sypaninou bez prohození, uloženou do 3 m	m3	60,51	**60,99**	**0,48**	200,00	12 101,12	12 197,12	**96,00**
			" Obsyp potrubí štěrkopískem, výška obsypu 400mm " (119,04+3,52)*0,8*0,400		39,22	39,22					
			" Obsyp potrubí štěrkopískem, výška obsypu 400mm " (44,96+2,86+18,7)*0,8*0,400		21,29	21,29					
			" Navýšení obsypu potrubí vlivem změny trasy " (-5,5-1,5+2,2+6,3)*0,8*0,4			0,48					
8	*001*	*583336510*	*kamenivo těžené hrubé (Bratčice) frakce 8-16*	*t*	*121,02*	***121,98***	***0,96***	*250,00*	*30 255,00*	*30 495,00*	***240,00***
			*" Obsyp potrubí štěrkem " 60,51*2,0*		*121,02*	*121,02*					
			*" Navýšení množství kameniva " 0,48*2,0*			*0,96*					
		4	**Vodorovné konstrukce**						**12 101,12**	**12 197,12**	**96,00**
9	451	451572111	Lože pod potrubí otevřený výkop z kameniva drobného těženého	m3	15,13	**15,25**	**0,12**	800,00	12 101,12	12 197,12	**96,00**
			" Lože z písku pro svodné kanalizační potrubí splaškové " (119,04+3,52)*0,8*0,100		9,80	9,80					
			" Lože z písku pro svodné kanalizační potrubí dešťové " (44,96+2,86+18,7)*0,8*0,100		5,32	5,32					
			" Navýšení za změnu vedení " (-5,5-1,5+2,2+6,3)*0,8*0,1			0,12					
		9	**Ostatní konstrukce a práce-bourání**						**33 004,62**	**33 289,02**	**284,40**
10	949	97899941 SPC	Náklady spojené s odvozem a uložením sypaniny	m3	69,63	**70,23**	**0,60**	474,00	33 004,62	33 289,02	**284,40**
			" V položce zahrnuto naložení, odvoz sypaniny, likvidace v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech " dle technologie a místa určené zhotovitelem, včetně poplatku za uložení sypaniny ".								
			139,26-69,63		69,63	69,63					
			" Úprava za nové vedení trasy " 1,2-0,6			0,60					
		99	**Přesun hmot**						**12 102,00**	**12 220,70**	**118,70**
11	998	998014021	Přesun hmot pro budovy vícepodlažní v do 18 m z betonových dílců s nezděným pláštěm	t	121,02	**122,21**	**1,19**	100,00	12 102,00	12 220,70	**118,70**
			" Puvodní přesun hmot "		121,02	121,02					
			" Navýšení přesunu hmot "			1,19					

		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**259 959,70**	**289 169,40**	**31 044,70**
		721	**Zdravotně technické instalace budov - Vnitřní kanalizace**						**163 265,20**	**164 334,20**	**1 069,00**
13	721	721999101 SPC	D+M Potrubí kanalizační plastové svodné systém KG PVC DN 110 - Specifikace dle PD	m	164,00	**165,65**	**1,65**	500,00	82 000,00	82 825,00	**825,00**
			" Potrubí KG PVC, SN8 hrdlové. "								
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupu. "								
			" Dešťové potrubí "		44,96	44,96					
			" Splaškové potrubí "		119,04	119,04					
			" Úprava délky potrubí " (-5,5-1,5+2,2+6,3)*1,1			1,65					
16	721	721999104 SPC	D+M Potrubí kanalizační z PP odpadní systém HT DN 75 - Specifikace dle PD	m	121,91	**122,13**	**0,22**	400,00	48 764,00	48 852,00	**88,00**
			" Potrubí HT PP, hrdlové, splaškové i dešťové "								
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupu. " 91,8+26,51+3,6		121,91	121,91					
			" Navýšení z důvodu vyšší hloubky potrubí " (0,2)*1,1			0,22					
26	721	721173112 SPC	D+M Chránička - Specifikace dle PD	m	4,84	**5,06**	**0,22**	400,00	1 936,00	2 024,00	**88,00**
			" Ocelová chránička "		4,84	4,84					
			" Navýšení délky chráničky "			0,22					
33	721	721290111	Zkouška těsnosti potrubí kanalizace vodou do DN 125	m	710,53	**712,23**	**1,70**	20,00	14 210,60	14 244,60	**34,00**
			" Puvodní délka potrubí celkem " 710,53		710,53	710,53					
			" Zkouška navýšeného množství potrubí " 1,5+0,2			1,70					
35	721	721290123	Zkouška těsnosti kanalizace kouřem do DN 300	m	729,23	**730,93**	**1,70**	20,00	14 584,60	14 618,60	**34,00**
			" Puvodní délka potrubí celkem " 710,53+18,7		729,23	729,23					
			" Zkouška navýšeného množství potrubí " 1,5+0,2			1,70					
38a	721	998721202	Přesun hmot procentní pro vnitřní kanalizace v objektech v do 12 m	%	1,77	**1,77**	**0,00**	1 000,00	1 770,00	1 770,00	**0,00**
		722	**Zdravotně technické instalace budov - Vnitřní vodovod**						**36 789,50**	**41 676,20**	**4 886,70**
44	722	722999005 SPC	D+M Potrubí vodovodní plastové Systém PP-R PN20, D 25x4,2 mm + TI tl. 9mm - Specifikace dle PD	m	36,23	**29,43**	**-6,80**	250,00	9 058,50	7 358,50	**-1 700,00**
			" Vrstvené potrubí vodovodní plastové s hliníkovou vložkou + Izolace návlekovou izolační hadicí z pěnového polyetylenu tl. 9 mm v celé délce potrubí včetně kolen a odboček "								
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupu. "								
			" Studená voda "		36,23	36,23					
			" Odečet délky potrubí za jinou dimenzi - místnost 1.01b "			-6,80					
46a	722	7229990071 SPC	D+M Potrubí vodovodní plastové Systém PP-R PN20, D 32x5,4 mm + TI tl. 9 mm - Specifikace dle PD	m	0,00	**12,10**	**12,10**	507,00	0,00	6 134,70	**6 134,70**
			" Vrstvené potrubí vodovodní plastové s hliníkovou vložkou + Izolace návlekovou izolační hadicí z pěnového polyetylenu tl. 9 mm v celé délce potrubí včetně kolen a odboček "								
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupu. "								
			" Studená voda - navýšení za vedení v místnosti 1.01b " (11,0)*1,1		0,00	12,10					
47	722	722999008 SPC	D+M Potrubí vodovodní plastové Systém PP-R PN20, D 40x6,7 mm + TI tl. 9mm - Specifikace dle PD	m	24,72	**25,16**	**0,44**	400,00	9 886,80	10 062,80	**176,00**
			" Vrstvené potrubí vodovodní plastové s hliníkovou vložkou + Izolace návlekovou izolační hadicí z pěnového polyetylenu tl. 9 mm v celé délce potrubí včetně kolen a odboček "								
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupu. "								
			" Studená voda "		24,72	24,72					
			" Navýšení vlivem změny dimenze " (0,4)*1,1			0,44					
50	722	722290226	Zkoušky těsnosti vodovodního potrubí závitového do DN 80	m	559,14	**568,34**	**9,20**	20,00	11 182,80	11 366,80	**184,00**
			" Tlaková zkouška a konečná tlaková zkouška " 2*279,57		559,14	559,14					
			" Zkouška navýšeného množství potrubí " (-6,8+11+0,4)*2,0			9,20					
52	722	722290234	Proplach a dezinfekce vodovodního potrubí do DN 80	m	279,57	**284,17**	**4,60**	20,00	5 591,40	5 683,40	**92,00**

			" Proplach a desinfekce potrubí " 279,57		279,57	279,57					
			" Zkouška navýšeného množství potrubí " (-6,8+11+0,4)*1,0			4,60					
66a	722	998722202	Přesun hmot procentní pro vnitřní vodovod v objektech v do 12 m	%	1,07	**1,07**	**0,00**	1 000,00	1 070,00	1 070,00	**0,00**
		725	**Zdravotně technické instalace - Zařizovací předměty**						**25 720,00**	**24 220,00**	**-1 500,00**
76	725	72599909 SPC	D+M Podlahová vusť - Specifikace dle PD - VP	kus	6,00	**7,00**	**1,00**	1 500,00	9 000,00	10 500,00	**1 500,00**
			" Součástí suchá zápachová uzávěrka, nerezová vtoková mřížka, vodotěsné napojení na skladbu podlahy. "								
			" Cena zahrnuje náklady na osazovaný předmět, včetně jeho osazení, upevnění a napojení, přípojné potrubí (kanalizační), včetně tvarovek, montážní materiál a zednické výpomoci."								
			" 1.PP "		2,00	2,00					
			" 1.NP "		2,00	2,00					
			" 2.NP "		2,00	2,00					
			" Vpusť v místnosti 1.01b "			1,00					
81	725	72599914 SPC	D+M Příprava ZTI pro stroje - Specifikace dle PD	kus	11,00	**9,00**	**-2,00**	1 500,00	16 500,00	13 500,00	**-3 000,00**
			" Cena zahrnuje náklady na přípojné potrubí (vodovodní i kanalizační), včetně tvarovek, armatur, montážní materiál a zednické výpomoci. "								
			" 1.NP "		2,00	2,00					
			" 2.NP "		9,00	9,00					
			" Odečet přípravy u stroje v místnost 1.01b "			-2,00					
84a	725	998725202	Přesun hmot procentní pro zařizovací předměty v objektech v do 12 m	%	0,22	**0,22**	**0,00**	1 000,00	220,00	220,00	**0,00**
		733	**Rozvody stlačeného vzduchu**						**27 260,00**	**28 085,00**	**2 660,00**
4	733	733999104 SPC	D+M Potrubí stlačeného vzduchu,nízkotlaké, korozivzdorné hliníkové DN 25 - Specifikace dle PD	m	101,70	**105,00**	**3,30**	250,00	25 425,00	26 250,00	**825,00**
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, těsnící teflonové šňury, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupu. "		101,70	101,70					
			" Navýšení délky potrubí za 1 svod navíc - místnost 1.01 b "			3,30					
16a	733	998733203	Přesun hmot procentní pro rozvody potrubí v objektech v do 24 m	%	3,67	**3,67**	**3,67**	500,00	1 835,00	1 835,00	**1 835,00**
		734	**Rozvody stlačeného vzduchu - armatury**						**6 925,00**	**7 064,00**	**139,00**
21	734	734999104 SPC	D+M Kulový kohout pro stlačený vzduch DN 25 - Specifikace dle PD	kus	23,00	**22,00**	**-1,00**	295,00	6 785,00	6 490,00	**-295,00**
			" 1.NP. "		18,00	18,00					
			" 2.NP. "		5,00	5,00					
			" Odečet za změnu dimenze - místnost 1.01b "			-1,00					
21a	734	7349991041 SPC	D+M Kulový kohout pro stlačený vzduch DN 15 - Specifikace dle PD	kus	0,00	**2,00**	**2,00**	217,00	0,00	434,00	**434,00**
			" Změna dimenze - místnost 1.01b "		0,00	2,00					
28a	734	998734202	Přesun hmot procentní pro armatury v objektech v do 12 m	%	0,28	**0,28**	**0,00**	500,00	140,00	140,00	**0,00**
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**0,00**	**16 250,00**	**16 250,00**
61a	741	7419993013 SPC	D+M Kabel 4G25 ÖLFLEX CLASSIC 100, LAPPKABEL - Specifikace dle PD	m	0,00	**20,00**	**20,00**	812,50	0,00	16 250,00	**16 250,00**
			" Kabel pro napojení stroje v místnosti 1.01a "		0,00	20,00					
			" Včetně uložení a zapojení "								
		741	**Elektromontážní práce - Ostatní**						**0,00**	**7 540,00**	**7 540,00**
91ba	741	7419998051 SPC	D+M Vývodní skříň modulární 40A - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	7 540,00	0,00	7 540,00	**7 540,00**
			" 1. NP "		0,00	0,00					
			" Vývodní skříň modulární pro vodní paprsek - místnost 1.01b "			1,00					
			" Spojovací a připevňovací materiál, hmoždinky, vruty, sádra. "								
		M	**Práce a dodávky M**						**3 087,60**	**3 127,20**	**39,60**
		23-M	**Montáže potrubí**						**3 087,60**	**3 127,20**	**39,60**
31	230	230170012	Tlakové zkoušky těsnosti potrubí - zkouška DN do 80	m	257,30	**260,60**	**3,30**	12,00	3 087,60	3 127,20	**39,60**
			" Tlakové zkoušky hliníkového potrubí. "		257,30	257,30					
			" Navýšení délky potrubí za 1 svod navíc - místnost 1.01 b "			**3,30**					
			Celkem						**442 024,72**	**472 823,12**	**32 633,40**

CELKEM	**D.1.4. TPS - Technika prostředí staveb**	**442 024,72**	**472 823,12**	**32 633,40**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

[redacted]

N

NÍM SPÁDU 2%
M SPÁDU 1%
S MEZIKUSEM 250 mm NEBO

VAROVIK TYPU HT
FOTRUBÍM A OHRANČKOU

SPÁDU 3%
NO VĚTRACÍ HLAVICÍ
ROVKOU VE VÝŠCE 1 m

DENO V MINIMÁLNÍM SPÁDU 0,5%

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM	04/2019	PODPIS	Dominik ČERNOCH
	03/2019		Dominik ČERNOCH

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: uniweb@vsb.cz

ÚSP PROJEKTANT:	Ing. Matěj RUDICK	
VYPRACOVAL:	Ing. Anna KAKALEJČÍKOVÁ	
	Dominik ČERNOCH	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/53
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

KANALIZACE - SVODNÉ

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DPS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.1.b.01_b.

[redacted]

ÁDU 3%
U 1%
ŮSEM 250 mm NEBO

EK TYPU HT
ŠÍM A CHRÁNIČKOU

3%
RACÍ HLAVICÍ
OU VE VÝŠCE 1 m

MINIMÁLNÍM SPÁDU 0,5%

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	DATUM	PODPIS
	04/2019	Dominik ČERNOCH
	03/2019	Dominik ČERNOCH

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 919 597
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Anna KAKALEJČÍKOVÁ	
	Dominik ČERNOCH	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

KANALIZACE - PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DPS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.1.b.02_b.

UPEM
TROPEM
EM
UPEM

NÉ SE SNÍŽENÝM TŘENÍM
STEM
0

L
DO MĚŘENÍ

MĚTŮ

NA MYČKU

RAMICKÉ

- KERAMICKÝ

R ROHOVÝM VENTILEM

V PLASTOVÉM

Z KTERÉHO JSOU
OSTI SYSTÉMU
MINERÁLNÍ VLNY (λ= 0,033)
Y CELÉ SVÉ DÉLCE
OUŽIT SPATŘENO
ENZACE
VROBCE
RANCEE

M BODĚ OSAZENY

32	40	50	65
50	50	50	50

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

		04/2019	Ing. Anna KAKLEJČÍKOVÁ
	DATUM	03/2019	Martin PLESNÍK
		07/2018	Dominik ČERNOCH

PODPIS

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111; fax: +420 596 918 927
e-mail: univerzita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Anna KAKALEJČÍKOVÁ	
	Martin PLESNÍK	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 2376/75,
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

VODOVOD - PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DPS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.1.b.05_c

STLAČENÝ VZDUCH
PRO STLAČENÝ VZDUCH

+1,5m
RLOVÝM ZPŮSOBEM
EGULÁTOREM TLAKU

+1,0m
RLOVÝM ZPŮSOBEM
NTIL SE SERVOPOHONEM - ON/OFF DLE SCHÉMA

+1,0m
RLOVÝM ZPŮSOBEM
REM A REGULÁTOREM TLAKU, DLE SCHÉMA

+1,0m
RLOVÝM ZPŮSOBEM
REM A REGULÁTOREM TLAKU, DLE SCHÉMA

ENKSÁ DOKUMENTACE !!!

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	DATUM		PODPIS
	04/2019		Ing. Radim ČERNOCH
	03/2019		Ing. Radim ČERNOCH

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: uvvvtm@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Ing. Radim ČERNOCH
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.2. STLAČENÝ VZDUCH

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.2.b.02_b.

[redacted]

vypínač řaz.1
vypínač řaz.1 IP44
vypínač řaz.5
vypínač řaz.5 IP44
vypínač řaz.6
vypínač řaz.6 IP44
vypínač řaz.7
pohybové čidlo 360°
pohybové čidlo
PO
trojpólový vypínač
ovládač žaluzií
MS tlačítková skříň
POŽÁRNÍ KLAPKA, NAPOJENO NA UPS

vzdálenosti vývodu co 0,5m

HYDROIZOLACE

HYDROIZOLACE

N5 nouzové vestavné svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým bateriovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20, třída ochrany III,

P1D nouzové piktogramové nástěnné svítidlo využívající s technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

P2 nouzové piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	DATUM	PODPIS	
	04/2019		Ing. Antonín PAVELKA
	03/2019		Ing. Antonín PAVELKA

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 596 918 507
e-mail: univerzita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA	
	Ing. Michal SCHREIER	
	Marek FISCHER	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1150/32
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

REVIZE VÝKRESU

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.02_b.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	11
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.1. ASŘ D.1.4.1. ZTI D.1.4.2.

Název změny:	Změny dle požadavku uživatele 1.02

Důvod změny a identifikace původce změny:

Na základě požadavků uživatele místností 1.02 je přemístěno umývadlo z m.č. 1.02 a do 1.02b.

Uživatel:
katedra 346 - Katedra obrábění, montáže a strojírenské metrologie

Popis změny:

Přesun umývadla z místnosti 1.02 a do 1.02b a doplnění o samostatný ventil na studenou vodu a s tím související stavení a instalatérské práce.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Na základě požadavků budoucího uživatele byla upravena dokumentace dle rozsahu popisu změny.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.1. ASŘ D.1.4.1. ZTI
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. PD (03-D.1.1.b.05_a Půdorys 1NP; 03-D.1.4.1.b.02_a Kanalizace – půdorys 1NP; 03-D.1.4.1.b.05_b Vodovod_půdorys 1NP))

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	2 936,20 Kč
	Celkem:	2 936,20 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	8.4.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		9.4.2019		

VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1 - TPS - Technika prostředí staveb - místnosti 1.02a, b, c - 05/2019

Části: D.1.1. ASŘ; D.1.4.1. ZTI;

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**278 369,68**	**281 305,88**	**2 936,20**
		711	**Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům**						**64 062,78**	**63 956,30**	**-106,48**
121	711	711412053 RTO	D+M Provedení izolace proti vodě za studena dvojnásobným nátěrem tekutou lepenkou včetně penetrace - interiérové části - Specifikace dle PD	m2	516,18	**515,30**	**-0,88**	121,00	62 457,78	62 351,30	**-106,48**
			" Hydroizolační stěrka pod keramický obklad 1.NP " 154,6*1,05		162,33	162,33					
			" Hydroizolační stěrka pod keramický obklad 2.NP " 58,2*1,05		61,11	61,11					
			" Hydroizolační stěrka pod keramickou dlažbu 1.PP " 8,3*1,05		8,72	8,72					
			" Hydroizolační stěrka pod keramickou dlažbu 1.NP " (102,6+92,6)*1,05		204,96	204,96					
			" Hydroizolační stěrka pod keramickou dlažbu 2.NP " 75,3*1,05		79,07	79,07					
			" Úprava množství stěrky vlivem přesunu umyvadla z místnosti 1.02a do 1.02b " -0,88			-0,88					
123a	711	998711202	Přesun hmot procentní pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům v objektech v do 12 m	%	3,21	**3,21**	**0,00**	500,00	1 605,00	1 605,00	**0,00**
		721	**Zdravotně technické instalace budov - Vnitřní kanalizace**						**48 285,20**	**48 363,20**	**78,00**
22	721	721173109 SPC	D+M Potrubí pro odvod kondenzátu PPR 20x2mm - Specifikace dle PD	m	88,60	**88,93**	**0,33**	200,00	17 720,00	17 786,00	**66,00**
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupů. "								
			3,6+20,2+64,8		88,60	88,60					
			" Navýšení z důvodu přesunutí umyvadla " (0,3)*1,1			0,33					
33	721	721290111	Zkouška těsnosti potrubí kanalizace vodou do DN 125	m	710,53	**710,83**	**0,30**	20,00	14 210,60	14 216,60	**6,00**
			" Původní délka potrubí celkem " 710,53		710,53	710,53					
			" Zkouška navýšeného množství potrubí " 0,3			0,30					
35	721	721290123	Zkouška těsnosti kanalizace kouřem do DN 300	m	729,23	**729,53**	**0,30**	20,00	14 584,60	14 590,60	**6,00**
			" Původní délka potrubí celkem " 710,53+18,7		729,23	729,23					
			" Zkouška navýšeného množství potrubí " 0,3			0,30					
38a	721	998721202	Přesun hmot procentní pro vnitřní kanalizace v objektech v do 12 m	%	1,77	**1,77**	**0,00**	1 000,00	1 770,00	1 770,00	**0,00**
		722	**Zdravotně technické instalace budov - Vnitřní vodovod**						**49 637,50**	**53 076,50**	**3 439,00**
42	722	722999003 SPC	D+M Potrubí vodovodní plastové Systém PP-R PN20, D 20x3,4 mm + Tl tl. 9mm - Specifikace dle PD	m	64,24	**64,90**	**0,66**	200,00	12 848,00	12 980,00	**132,00**
			" Vrstvené potrubí vodovodní plastové s hliníkovou vložkou + Izolace návlekovou izolační hadicí z pěnového polyetylenu tl. 9 mm v celé délce potrubí včetně kolen a odboček "								
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupů. "								
			" Studená voda "		64,24	64,24					
			" Připočet délky potrubí ke kulovému kohoutu - místnost 1.02b " (0,6)*1,1			0,66					
44	722	722999005 SPC	D+M Potrubí vodovodní plastové Systém PP-R PN20, D 25x4,2 mm + Tl tl. 9mm - Specifikace dle PD	m	36,23	**30,63**	**-5,60**	250,00	9 058,50	7 658,50	**-1 400,00**

			" Vrstvené potrubí vodovodní plastové s hliníkovou vložkou + Izolace návlekovou izolační hadicí z pěnového polyetylenu tl. 9 mm v celé délce potrubí včetně kolen a odboček "								
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupů. "								
			" Studená voda "		36,23	36,23					
			" Odečet délky potrubí za jinou dimenzi - místnost 1.02b "			-5,60					
47	722	722999008 SPC	D+M Potrubí vodovodní plastové Systém PP-R PN20, D 40x6,7 mm + TI tl. 9mm - Specifikace dle PD	m	24,72	**35,06**	**10,34**	400,00	9 886,80	14 022,80	**4 136,00**
			" Vrstvené potrubí vodovodní plastové s hliníkovou vložkou + Izolace návlekovou izolační hadicí z pěnového polyetylenu tl. 9 mm v celé délce potrubí včetně kolen a odboček "								
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupů. "								
			" Studená voda "		24,72	24,72					
			" Navýšení vlivem změny dimenze - místnost 1.02b " (9,4)*1,1			10,34					
50	722	722290226	Zkoušky těsnosti vodovodního potrubí závitového do DN 80	m	559,14	**567,94**	**8,80**	20,00	11 182,80	11 358,80	**176,00**
			" Tlaková zkouška a konečná tlaková zkouška " 2*279,57		559,14	559,14					
			" Zkouška navýšeného množství potrubí " (0,6-5,6+9,4)*2,0			8,80					
52	722	722290234	Proplach a dezinfekce vodovodního potrubí do DN 80	m	279,57	**283,97**	**4,40**	20,00	5 591,40	5 679,40	**88,00**
			" Proplach a desinfekce potrubí " 279,57		279,57	279,57					
			" Zkouška navýšeného množství potrubí " (0,6-5,6+9,4)*1,0			4,40					
58a	722	7221740228 SPC	D+M Kohout kulový přímý G 1/2 PN 42 do 185°C vnitřní závit s napojením na hadici - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	307,00	0,00	307,00	**307,00**
			" Kulový kohout s připojením na hadici v místnosti 1.02b "		0,00	**1,00**					
66a	722	998722202	Přesun hmot procentní pro vnitřní vodovod v objektech v do 12 m	%	1,07	**1,07**	**0,00**	1 000,00	1 070,00	1 070,00	**0,00**
		781	**Dokončovací práce - obklady keramické**						**116 384,20**	**115 909,88**	**-474,32**
189	781	781471113 RTO	D+M Obklad vnitřní keramický - Specifikace dle PD	m2	212,80	**211,92**	**-0,88**	479,00	101 931,20	101 509,68	**-421,52**
			" Obklad 1.NP "		154,60	154,60					
			" Obklad 2.NP "		58,20	58,20					
			" Úprava množství obkladu vlivem přesunu umyvadla z místnosti 1.02a do 1.02b " -0,88			-0,88					
			" V ceně hliníkové profily rohové,ukončovací a přechodové, také spárování vodoodpudivou epoxidovou hmotou a tenkovrstvé flexibilní lepidlo. Součástí dodávky je těsnící flexibilní pás stěna/podlaha a silikování koutů "								
190	781	781479196	Příplatek k montáži obkladů vnitřních keramických hladkých za spárování tmelem dvousložkovým	m2	212,80	**211,92**	**-0,88**	30,00	6 384,00	6 357,60	**-26,40**
191	781	781495111	Penetrace podkladu vnitřních obkladů	m2	212,80	**211,92**	**-0,88**	30,00	6 384,00	6 357,60	**-26,40**
			" Penetrace podkladu pro vnitřní obklady "		212,80	212,80					
			" Úprava množství penetrace vlivem přesunu umyvadla z místnosti 1.02a do 1.02b " -0,88			-0,88					
192a	781	998781202	Přesun hmot procentní pro obklady keramické v objektech v do 12 m	%	3,37	**3,37**	**0,00**	500,00	1 685,00	1 685,00	**0,00**
			Celkem						**278 369,68**	**281 305,88**	**2 936,20**

CELKEM	**D.1.4. TPS - Technika prostředí staveb**	**278 369,68**	**281 305,88**	**2 936,20**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.

Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk

Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady

Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

[redacted]

	STROPU	POZNÁMKA
	ŽB PREFA STŘEŠNÍ PANEL	
	ŽB PREFA STŘEŠNÍ PANEL	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	AKUSTICKÝ PODHLED	
	AKUSTICKÝ PODHLED	
	AKUSTICKÝ PODHLED	
	RASTR 1	
	RASTR 1	
	PAROPUSTNÝ NÁTĚR	
	RASTR 1	
	RASTR 1	
	RASTR 1	
	RASTR 1	
	RASTR 1	KERAMICKÝ OBKLAD
	RASTR 1	

VSTUP DO OBJEKTU

VJEZD DO OBJEKTU

0mm,
Mpa
0mm,
Mpa

Mpa

Mpa

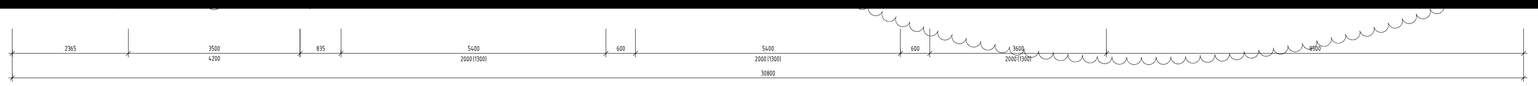
(B)

EI 30min

TRUKCE,
2×SDK MA 12.5mm

3 ks
8 ks
1 ks
5 ks
1 ks
1 ks
2 ks
1 ks
1 ks
1 ks
1 ks
1 ks
2 ks
1 ks
1 ks

Í ODDÍLU D.1.2. - STAVEBNĚ KŮNĚ ŘEŠENÍ



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM	03/2019	PODPIS	

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: uvvvstm@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Marek KUBÍČEK	
	Tomáš BUROA	
	Ing. Klára MOTYČKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.1.b.05_a

[redacted]

E S POPISEM DN

POPISEM DN

)MĚTŮ

NA MYČKU

ERAMICKÉ

E - KERAMICKÝ

M ROHOVÝM VENTILEM

ŽETOU

OU V MINIMÁLNÍM SPÁDU 2%
V MINIMÁLNÍM SPÁDU 1%
J KOLEN 45° S MEZIKUSEM 250 mm NEBO

YLENOVÝCH TVAROVEK TYPU HT
ROSTOR MEZI POTRUBÍM A OHRANIČKOU

ETŮ BUDE VE SPÁDU 3%
NU A UKONČENO VĚTRACÍ HLAVICÍ
NA ÚSTÍCÍ TVAROVKOU VE VÝŠCE 1 m
VONÍ OVIŘKA
PR A BUDE VEDENO V MINIMÁLNÍM SPÁDU 0.5%

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM	03/2019	PODPIS	Dominik ČERNOCH

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 918 307
e-mail: uhvektor@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Anna KAKALEJČÍKOVÁ	
	Dominik ČERNOCH	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 2576/73,
746 01 Opava
tel: 553 760 922
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

KANALIZACE - PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DPS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.1.b.02_a

TROPEM
STROPEM
ROPEM
TROPEM

VANÉ SE SNÍŽENÝM TŘENÍM
LASTEM
M

ATIL
PRO MĚŘENÍ

DMĚTŮ

U NA MYČKU

KERAMICKÉ

ÁŽE - KERAMICKÝ

TOI
PIŠÍ

M ROHOVÝM VENTILEM

U V PLASTOVÉM
U Z KTERÉHO JSOU
TNOSTI SYSTÉMU.
Z MINERÁLNÍ VLNY (λ= 0,033)
V CELÉ SVÉ DÉLCE
BUDE OPATŘENO
NDENZACE.
VÝROBCE
HRANICE.
ŠÍM BODĚ OSAZENY

32	40	50	65
50	50	50	50

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM	03/2019	PODPIS	Martin PLESNÍK
	07/2018		Dominik ČERNOCH

VA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: uvivertis@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Ing. Anna KAKALEJČÍKOVÁ
	Martin PLESNÍK
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

VODOVOD - PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DPS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.1.b.05_a.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	12
Datum předložení TLZ:	24. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Doplnění počtu svítidle v místnosti č. 1.04 dle světelného výpočtu

Důvod změny a identifikace původce změny:

Nesoulad mezi výpočtem hlavního osvětlení, projektovou dokumentací pro stavební povolení (zohledňuje světelný výpočet) a dokumentací pro zadání stavby (nezohledňuje světelný výpočet).

Popis změny:

Navýšení počtu svítidel v místnosti 1.04 vč. potřebné kabeláže.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Počet a typ svítidel musí odpovídat světelně technickému výpočtu osvětlení, a to na konkrétní dodaná svítidla.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Výpočet hlavního osvětlení – dokumentace č. 16-101-4_D-01-6_08 3. Půdorys 1NP silnoproud DPS – dokumentace č. 16-101-4_D-01-6_03 4. Půdorys 1NP silnoproud DZS – dokumentace č. D.1.4.7.b.02 (původní počet svítidel) 5. Půdorys 1NP silnoproud DZS – dokumentace č. D.1.4.7.b.02_c (se změnou počtu svítidel)

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	Kč
	Přípočet:	16 307,50 Kč
	Celkem:	16 307,50 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:				

VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1 - TPS - Silnoproud - místnost 1.04 - 05/2019

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**260 840,00**	**277 147,50**	**16 307,50**
		741	**Elektromontážní práce - Svítidla**						**128 000,00**	**144 000,00**	**16 000,00**
2	741	741999102 SPC	D+M Svítidlo LED - Specifikace dle PD - E1	kus	32,00	**36,00**	**4,00**	4 000,00	128 000,00	144 000,00	**16 000,00**
			" 1. PP "		12,00	12,00					
			" 1. NP "		20,00	20,00					
			" Přípočet - místnost 1.04 "			4,00					
			" Včetně montáže a zapojení "								
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**132 840,00**	**133 147,50**	**307,50**
52	741	741999304 SPC	D+M Kabel CYKY 3x1,5 - Specifikace dle PD	m	3240,00	**3247,50**	**7,50**	41,00	132 840,00	133 147,50	**307,50**
			" Včetně uložení a zapojení "		3240,00	3240,00					
			" Kabely pro nová svítidla v místnost 1.04 "			7,50					
			Celkem						**260 840,00**	**277 147,50**	**16 307,50**

CELKEM	**D.1.4.7. SILNOPROUD**	**260 840,00**	**277 147,50**	**16 307,50**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.

Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk

Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady

Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

Přístavba CPIT TL1

Dokumentace pro vydání stavebního povolení

SO 03 - Přístavba CPIT TL1

D-01-6/08 Výpočet hlavního osvětlení

Číslo zakázky	:	16-101-4 / D-01-6
Zhotovitel	:	OSA projekt s.r.o. Kafkova1133/10 702 00 Ostrava - Moravská Ostrava
Vedoucí projektu	:	[redacted]
Zodpovědný projektan	:	
Objednatel	:	VŠB-TU Ostrava, 17. listopadu 15/2172 708 00 Ostrava-Poruba
Datum	:	květen 2016

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

[redacted]

Obsah

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

Z [redacted]

Obsah

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

[redacted]

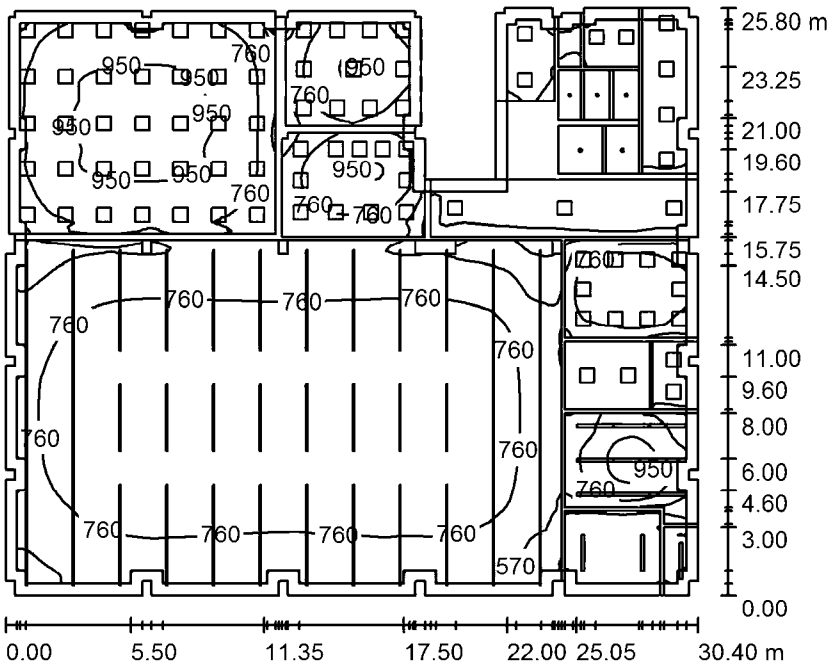
Obsah

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

[redacted]

1NP / PO / Shrnutí



Výška místnosti: 8.200 m, Činitel údržby: 0.75 Hodnoty v Lux, Měřítko 1:332

Plocha	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Uživatelská úroveň	/	726	84	1034	0.116
Podlaha	30	601	4.12	951	0.007
Stropy (5)	66	204	7.23	741	/
Stěny (86)	50	301	3.55	1065	/

Uživatelská úroveň:

Výška:	0.850 m
Rastr:	128 x 128 Body
Okrajová zóna:	0.500 m

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
1	5	TRILUX Ambiella C04 BR LED 2100-840 01 (1.000)	2200	2200	28.0
2	1	TRILUX Ambiella C04 BR LED 2100-840 01 + DA (1.000)	2100	2100	28.0
3	3	TRILUX ArimoS M84 CDP LED3000-840 (1.000)	2997	3000	30.0
4	2	TRILUX ArimoS M84 CDP LED3000-840 (1.000)	2997	3000	30.0
5	67	TRILUX ArimoS M84 CDP LED4000-840 (1.000)	3995	4000	40.0
6	98	TRILUX E-Line TB LED4000-840 (1.000)	4400	4400	29.0

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

[redacted]

1NP / PO / Shrnutí

Kusovník svítidel

Č.	ks	Označení (Opravný faktor)	Φ (Svítidlo) [lm]	Φ (Zdroje:) [lm]	P [W]
7	6	TRILUX E-Line TB LED4000-840 (1.000)	4400	4400	29.0
8	10	TRILUX Siella G3 M84 OTA22 LED3400-840 (1.000)	3395	3400	34.0
9	12	Zalux ACQUEX LED-M 1500 PC INOX (1.000)	5799	5800	56.0
		Celkem:	856880	Celkem: 857300	7026.0

Specifický příkon: 9.35 W/m² = 1.29 W/m²/100 lx (Základní plocha: 751.65 m²)

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

[redacted]

1NP / PO / Výpočtové plochy (přehled výsledků)

[redacted]

Měřítko 1 : 294

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	1.01 - Jeřábová hala 750lx	svisle	23 x 13	813	574	909	0.706	0.631
2	1.02a - Laboratoř - Aditivní technologie 750lx	svisle	10 x 6	897	700	1012	0.780	0.691
3	1.02b - Laboratoř - Aditivní technologie 750lx	svisle	5 x 6	276	233	311	0.846	0.750
4	1.02c - Laboratoř - Aditivní technologie 750lx	svisle	5 x 2	236	210	254	0.889	0.827
5	1.03 - Sklad 100lx	svisle	6 x 5	173	154	190	0.886	0.809
6	1.03 - Kompresor 200lx	svisle	6 x 10	284	260	301	0.914	0.863
7	1.04 - Laboratoř - Metrologie 750lx	svisle	10 x 7	849	717	934	0.844	0.768
8	1.05a - Válcová zkušebna MAHA - Institut dopravy 750lx	svisle	21 x 18	882	619	992	0.702	0.624
9	1.05b - Zkušebna motorů - Institut dopravy 750lx	svisle	10 x 8	854	684	963	0.801	0.710

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

[redacted]

1NP / PO / Výpočtové plochy (přehled výsledků)

Seznam výpočtových ploch

Č.	Označení	Typ	Rastr	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	1.05c - Velín - Institut dopravy 750lx	svisle	10 x 7	852	686	964	0.805	0.712
11	1.06 - Chodba 100lx	svisle	22 x 4	118	109	133	0.921	0.818
12	1.09 - Zádveří 100lx	svisle	6 x 4	179	159	195	0.886	0.813
13	1.10 - WC M 200lx	svisle	3 x 7	225	201	242	0.896	0.833
14	1.11 - WC Ž/I 200lx	svisle	5 x 6	216	183	231	0.849	0.793
15	1.12 - Úklid 100lx	svisle	3 x 6	147	142	150	0.964	0.947
16	1.13 - Šatna 200lx	svisle	7 x 5	293	281	306	0.959	0.918
17	1.13 - Šatna 200lx	svisle	3 x 13	273	226	309	0.827	0.732

Shrnutí výsledků

Typ	Pocet	Průměr [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
svisle	17	755	109	1012	0.14	0.11

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

[redacted]

1NP / PO / 1.04 UGR +X / Graf hodnot (UGR)

[redacted]

Měřítko 1 : 35

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(25.201 m, 61.948 m, 1.700 m)

Rastr: 10 x 7 Body

[redacted]

Max
17

Trilux Česká Republika s.r.o.

Průmyslová 1306/7
10200 Praha 10 - Hostivař

Z[redacted]

1NP / PO / 1.04 UGR +Y / Graf hodnot (UGR)

[redacted]

Měřítko 1 : 35

Poloha plochy v místnosti:
Označený bod:
(25.201 m, 61.948 m, 1.700 m)

[redacted]

Rastr: 10 x 7 Body

Min	Max
/	16

vypínač řaz.1

vypínač řaz.1 IP44

vypínač řaz.5

vypínač řaz.5 IP44

vypínač řaz.6

vypínač řaz.6 IP44

vypínač řaz.7

pohybové čidlo 360°

pohybové čidlo

trojpólový vypínač

MS tlačítková skříň

du co 0,5m

HYDROIZOLACE

HYDROIZOLACE

ové vestavné svítidlo s LED technologií, vybaveno
em pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým
ovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20,
ochrany III,

zové piktogramové nástěnné svítidlo využívající
technologii, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci
BS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany

vé piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo
technologii, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci
INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany

zové ex piktogramové svítidlo s LED do zón 1, 21,
2, těleso svítidla vyrobeno z tlakově litého hliníku,
veno modulem pro adresnou komunikaci s EBS INOTEC
pro 24V provoz, IP66, třída ochrany III

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM		PODPIS	

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 596 918 507
e-mail: univerzita@vsb.cz

VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA	
	Ing. Michal SCHREIER	
	Marek FISCHER	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1150/32
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU 03-D.1.4.7.b.02.

[redacted]

vypínač řaz.1
vypínač řaz.1 IP44
vypínač řaz.5
vypínač řaz.5 IP44
vypínač řaz.6
vypínač řaz.6 IP44
vypínač řaz.7
pohybové čidlo 360°
pohybové čidlo
trojpólový vypínač
ovládač žaluzií
MS tlačítková skříň

POŽÁRNÍ KLAPKA, NAPOJENO NA UPS

. PO

vzdálenosti vývodu co 0,5m

HYDROIZOLACE

HYDROIZOLACE

N5 nouzové vestavné svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým bateriovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20, třída ochrany III,

P1D nouzové piktogramové nástěnné svítidlo využívající s technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

P2 nouzové piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM	05/2019	PODPIS	Ing. Antonín PAVELKA
	04/2019		Ing. Antonín PAVELKA
	03/2019		Ing. Antonín PAVELKA

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 596 918 507
e-mail: univerzita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA
	Ing. Michal SCHREIER
	Marek FISCHER
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1150/32
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

REVIZE VÝKRESU

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.02_c.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	13
Datum předložení TLZ:	24. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Doplnění kabeláže a jističů pro napájení VZT a chladících jednotek

Důvod změny a identifikace původce změny:

Projektová dokumentace pro zadání stavby a výkaz výměr pro zadání stavby neobsahují potřebnou kabeláž a jištění pro napojení jednotek vzduchotechniky a chlazení.
Původce změny – zhotovitel.

Popis změny:

Navýšení výměry kabeláže a doplnění jističů v rozváděči.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Změna oproti původní koncepci. Silnoproud již nenapájí jen rozvaděče MaR, ale přímo koncové prvky VZT.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Projektová dokumentace pro zadání z 03/2018 (seznam příloha; 01. půdorys 1.PP; 02 půdorys 1.NP; 04 půdorys střechy; 07 schémata rozvaděčů) 3. Projektová dokumentace pro zadání revize z 07/2019 (seznam příloha; 01. půdorys 1.PP; 02 půdorys 1.NP; 04 půdorys střechy; 07 schémata rozvaděčů, výkaz výměr)

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	Kč
	Přípočet:	45 084,50 Kč
	Celkem:	45 084,50 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	4.8.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:				

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD - úprava napájení VZT/chlazení

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MĚNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**	Cenová soustava
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b	9
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**301 712,00**	**346 796,50**	**45 084,50**	
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**26 532,00**	**30 240,00**	**3 708,00**	
34	741	741999213 SPC	D+M Kabelový vývod 230 V - Specifikace dle PD	kus	52,00	**53,00**	**1,00**	360,00	18 720,00	19 080,00	360,00	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1. PP "		4,00	4,00						
			" 1. NP "		19,00	19,00						
			" 2. NP "		18,00	18,00						
			" Střecha "		11,00	11,00						
			" 1. NP - změna vývodu v místnosti 1.03 "			1,00						
			" Včetně uchycení a zapojení."									
35	741	741999214 SPC	D+M Kabelový vývod 400 V - Specifikace dle PD	kus	14,00	**20,00**	**6,00**	558,00	7 812,00	11 160,00	3 348,00	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" 1. PP "		1,00	1,00						
			" 1. NP "		11,00	11,00						
			" Střecha "		2,00	2,00						
			" 1. PP - doplnění vývodu v místnosti 0.01 "			3,00						
			" 1. NP - změna vývodu v místnosti 1.03 "			-1,00						
			" 1. NP - doplnění vývodu v místnosti 1.01a "			1,00						
			" Střecha - doplnění vývodu "			3,00						
			" Včetně uchycení a zapojení."									
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**275 180,00**	**304 486,00**	**29 306,00**	
52	741	741999304 SPC	D+M Kabel CYKY 3x1,5 - Specifikace dle PD	m	3240,00	**3269,00**	**29,00**	41,00	132 840,00	134 029,00	1 189,00	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Včetně uložení a zapojení "		3240,00	3240,00						
			" Navýšení kabeláže k vývodům VZT "			29,00						
54	741	741999306 SPC	D+M Kabel CYKY 5x2,5 - Specifikace dle PD	m	2430,00	**2473,00**	**43,00**	40,00	97 200,00	98 920,00	1 720,00	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Včetně uložení a zapojení "		2430,00	2430,00						
			" Navýšení kabeláže k vývodům VZT "			43,00						
55	741	741999307 SPC	D+M Kabel CYKY 5x6 - Specifikace dle PD	m	450,00	**591,00**	**141,00**	82,00	36 900,00	48 462,00	11 562,00	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Včetně uložení a zapojení "		450,00	450,00						
			" Navýšení kabeláže k vývodům VZT "			141,00						
56	741	741999308 SPC	D+M Kabel CYKY 4x10 - Specifikace dle PD	m	80,00	**52,00**	**-28,00**	103,00	8 240,00	5 356,00	-2 884,00	CS ÚRS/TEO 2017 01
			" Včetně uložení a zapojení "		80,00	80,00						
			" Odpočet kabeláže k rozvaděči RMaR "			-28,00						
56a	741	7419993081 SPC	D+M Kabel CYKY 5x10 - Specifikace dle PD	m	0,00	**94,00**	**94,00**	188,50	0,00	17 719,00	17 719,00	CS ÚRS/TEO 2019 01
			" Včetně uložení a zapojení "		0,00							
			" Navýšení kabeláže k vývodům VZT "			94,00						
		741	**Elektromontážní práce - Rozvaděče**						**0,00**	**12 070,50**	**12 070,50**	

77a	741	7419997011 SPC	D+M Jistič 16A 3P B 10 kA - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	1 066,00	0,00	1 066,00	1 066,00	CS ÚRS/TEO 2019 01
			" Včetně montáže a zapojení "									
			" Doplnění rozvaděče RH-P "		0,00	1,00						
77b	741	7419997012 SPC	D+M Jistič 25A 3P B 10 kA - Specifikace dle PD	kus	0,00	**3,00**	**3,00**	1 235,00	0,00	3 705,00	3 705,00	CS ÚRS/TEO 2019 01
			" Včetně montáže a zapojení "									
			" Doplnění rozvaděče RH-P "		0,00	3,00						
77c	741	7419997013 SPC	D+M Jistič 32A 3P B 10 kA - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	1 339,00	0,00	1 339,00	1 339,00	CS ÚRS/TEO 2019 01
			" Včetně montáže a zapojení "									
			" Doplnění rozvaděče RH-P "		0,00	1,00						
77d	741	7419997014 SPC	D+M Jistič 50A 3P B 10 kA - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	1 820,00	0,00	1 820,00	1 820,00	CS ÚRS/TEO 2019 01
			" Včetně montáže a zapojení "									
			" Doplnění rozvaděče RH-P "		0,00	1,00						
77e	741	7419997015 SPC	D+M Pojistkový spodek SPF1 - Specifikace dle PD	kus	0,00	**3,00**	**3,00**	715,00	0,00	2 145,00	2 145,00	CS ÚRS/TEO 2019 01
			" Včetně montáže a zapojení "									
			" Doplnění rozvaděče RH-P "		0,00	3,00						
77f	741	7419997016 SPC	D+M Pojistka nožová 160A gG - Specifikace dle PD	kus	0,00	**3,00**	**3,00**	513,50	0,00	1 540,50	1 540,50	CS ÚRS/TEO 2019 01
			" Včetně montáže a zapojení "									
			" Doplnění rozvaděče RH-P "		0,00	3,00						
80a	741	7419997041 SPC	D+M Jistič 10B 1P B 10 kA - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	455,00	0,00	455,00	455,00	CS ÚRS/TEO 2019 01
			" Včetně montáže a zapojení "									
			" Doplnění rozvaděče R1.2 "		0,00	1,00						
			Celkem						**301 712,00**	**346 796,50**	**45 084,50**	

CELKEM	**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - úprava napájení VZT/chlazení**	**301 712,00**	**346 796,50**	**45 084,50**

Poznámka:
Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

S E Z N A M P Ř Í L O H

Zakázka:	***Přístavba CPIT TL 1***
Investor:	VŠB - TU - OSTRAVA, 17.listopadu 15/172, 703 33 Ostrava - Poruba
Zakázkové číslo:	TO-518-DZS
Dokumentace:	PRO ZADÁNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ
Objekt:	SO 03 - Přístavba CPIT TL1
Část:	D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
Obsah:	D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA
Datum:	01/2018
Změna:	

03-D.1.4.7.a.	TECHNICKÁ ZPRÁVA
03-D.1.4.7.b.01.	PŮDORYS 1.PP
03-D.1.4.7.b.02.	PŮDORYS 1.NP
03-D.1.4.7.b.03.	PŮDORYS 2.NP
03-D.1.4.7.b.04.	PŮDORYS STRECHY
03-D.1.4.7.b.05.	SCHEMA NOUZOVEHO OSVETLENI
03-D.1.4.7.b.06.	SCHEMA SILNOPROUDU

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1 **SO 03 - Přístavba CPIT TL 1**	FORMÁT	15×A4
	DATUM	01/2018
	STUPEŇ	DZS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91	MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.01.
PŮDORYS 1.PP		

[redacted]

vypínač řaz.1
vypínač řaz.1 IP44
vypínač řaz.5
vypínač řaz.5 IP44
vypínač řaz.6
vypínač řaz.6 IP44
vypínač řaz.7
pohybové čidlo 360°
pohybové čidlo
trojpólový vypínač
MS tlačítková skříň

ze vzdálenosti vývodu co 0,5m

N5 nouzové vestavné svítidlo s LED technologí, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým bateriovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20, třída ochrany III,

P1D nouzové piktogramové nástěnné svítidlo využívající s technologii, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

P2 nouzové piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo s LED technologii, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

P3D nouzové ex piktogramové svítidlo s LED do zón 1, 21, 2, 22, těleso svítidla vyrobeno z tlakově litého hliníku, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP66, třída ochrany III

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	DATUM		PODPIS	

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 596 918 507
e-mail: univerzita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA	
	Ing. Michal SCHREIER	
	Marek FISCHER	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1150/32
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

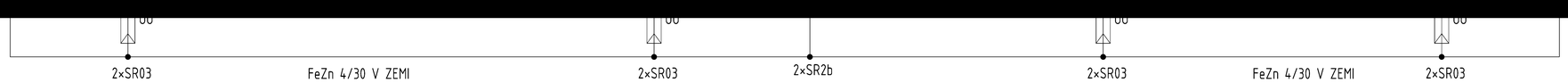
Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.02.

[redacted]



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

		DATUM	PODPIS

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: uvivstra@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA
	Ing. Michal SCHREIER
	Marek FISCHER
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS STŘECHY

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.04.

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

ZMĚNY			DATUM		PODPIS	
	c					
	b					
	a					

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 918 507
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT: [redacted]

VYPRACOVAL:

KONTROLOVAL:

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

FORMÁT	A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.07.

SEZNAM PŘÍLOH

Zakázka:	***Přístavba CPIT TL 1***
Investor:	VŠB - TU - OSTRAVA, 17.listopadu 15/172, 703 33 Ostrava - Poruba
Zakázkové číslo:	TO-518-DZS
Dokumentace:	PRO ZADÁNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ
Objekt:	SO 03 - Přístavba CPIT TL1
Část:	D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
Obsah:	D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA
Datum:	01/2018
Změna:	05/2019

03-D.1.4.7.a_a.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	07/2018
03-D.1.4.7.b.01_a.	**PŮDORYS 1.PP**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.02_d.	**PŮDORYS 1.NP**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.03.	PŮDORYS 2.NP	
03-D.1.4.7.b.04_a.	**PŮDORYS STRECHY**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.05.	SCHÉMA NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ	
03-D.1.4.7.b.06_a.	**SCHÉMA SILNOPROUDU**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.07_a.	**SCHÉMA ROZVADĚČŮ**	**07/2019**
03-D.1.4.7.c_a.	SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE	07/2018

[redacted]

O NA UPS

REVIZE VÝKRESU

vybaveno nouzovým z,IP65,	N5	nouzové vestavné svítidlo s LED technologí, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým bateriovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20, třída ochrany III,
baveno nouzovým z, IP40,	P1D	nouzové piktogramové nástěnné svítidlo využívající s technologí, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III
baveno nouzovým z,IP40,	P2	nouzové piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo s LED technologí, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III
no rovým IP20,		

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	DATUM	PODPIS	
	07/2019		Ing. Antonín PAVELKA

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 916 507
e-mail: univerzita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA	
	Ing. Michal SCHREIER	
	Marek FISCHER	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1276/53,
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.PP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.01_a.

[redacted]

vypínač řaz.1
vypínač řaz.1 IP44
vypínač řaz.5
vypínač řaz.5 IP44
vypínač řaz.6
vypínač řaz.6 IP44
vypínač řaz.7
pohybové čidlo 360°
pohybové čidlo
tlačítkové vypínač
ovládač žaluzií
MS hlavní vstup
POŽÁRNÍ KLAPKA, NAPOJENO NA UPS

...ostlenosti vývodu co 0,5m
...ané přípojnicového systému v 3300
...ané přípojnicového systému nad vjezdovými vraty v4500

...TATE
HYDROIZOLACE
...TATE
HYDROIZOLACE

...ovno ...ovým ...P65, **N5** nouzově vestavné svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým bateriovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20, třída ochrany III,

...ovno ...ovým ...IP40, **P1D** nouzové piktogramové nástěnné svítidlo využívající s technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

...ovno ...ovým ...P40, **P2** nouzové piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

...m ...

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	05/2019	Ing. Antonín PAVELKA	
	04/2019	Ing. Antonín PAVELKA	
...a přípojnicového systému	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA	

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 596 918 507
e-mail: university@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA
	Ing. Michal SCHREIER
	Marek FISCHER
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1150/32
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:
D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

REVIZE VÝKRESU

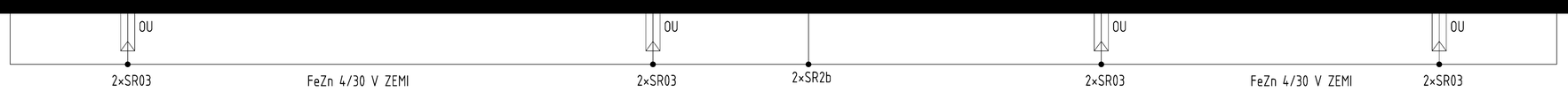
Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.02_d.

[redacted]



SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

DATUM	07/2019	PODPIS	Ing. Antonín PAVELKA

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: urvertis@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA
	Ing. Michal SCHREIER
	Marek FISCHER
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Ostrava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1

SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS STŘECHY

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.04_a.

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

ZMĚNY			DATUM	PODPIS
	c			
	b	PŘIDÁN SPOJKOVACÍ ROZVÁDĚČ, ÚPRAVA VZT/CHLAZNÍ	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA
	a	ÚPRAVA ROZVADĚČŮ DLE POŽADAVKŮ INVESTORA	05/2019	Ing. Antonín PAVELKA

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 918 507
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	[redacted]
VYPRACOVAL:	
KONTROLOVAL:	

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

FORMÁT	A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO:	
ČÍSLO VÝKRESU:	03-D.1.4.7.b.07_b.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

L1 L2 L3 - 400/230V, In 800A 50Hz

[redacted]

[redacted]

L1 L2 L3 - 400/230V, In 350A 50Hz

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V, In 350A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

[redacted]

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 25A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 63A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

[redacted]

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

Roz

4

L1 L2 L3 - 400/230V, In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

pole 1

pole 2

[redacted]

2

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	14
Datum předložení TLZ:	24. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Dopojení na stávající rozváděč dieselu a napojení vrat V04

Důvod změny a identifikace původce změny:

Na základě požadavku objednatele byla provedena změna v napojení prvků na záložní zdroj – je zrušen UPS vč. bateriové zálohy a objekt přístavby je napojen na dieselagregát stávající budovy CPIT TL1.

Popis změny:

Navýšení výměry kabeláže, doplnění jističe v rozvaděči, úprava stávajícího rozvaděče pro diesel, zrušení dodávky a montáže UPS a bateriové zálohy.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Na základě požadavků objednatele byla upravena dokumentace dle rozsahu popisu změny.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):

SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Projektová dokumentace pro zadání revize z 07/2019 (seznam příloha; 02 půdorys 1.NP; 06 schéma silnoproudu, výkaz výměr)

Časový dopad oproti původnímu řešení:	~~bez dopadu~~	
	s dopadem:	Zahájení do 21dnů od objednání
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	-75 715,80 Kč
	Přípočet:	0,00 Kč
	Celkem:	-75 715,80 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	[redacted]	8.8.2019	[redacted]	
Za TDI:	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
Za projektanta:	[redacted]	[redacted]	[redacted]	
Za zhotovitele:	[redacted]	[redacted]	[redacted]	

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD - Dopojení na stávající rozvaděč dieselu a napojení vrat

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**135 000,00**	**59 284,20**	**-75 715,80**
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**0,00**	**32 144,20**	**32 144,20**
61f	741	74199930172 SPC	D+M CHKE-V 5x10 - Specifikace dle PD	m	0,00	**70,00**	**70,00**	374,50	0,00	26 215,00	26 215,00
			" Včetně uložení, požárních příchytek a zapojení "		0,00	70,00					
61g	741	74199930173 SPC	D+M CHKE-V 3x2,5 - Specifikace dle PD	m	0,00	**81,00**	**81,00**	73,20	0,00	5 929,20	5 929,20
			" Včetně uložení, požárních příchytek a zapojení "		0,00						
			" Dopojení vrat "			81,00					
		741	**Elektromontážní práce - Rozvaděče**						**0,00**	**4 090,00**	**4 090,00**
78a	741	7419997021SPC	D+M Jistič 16/1/B - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	715,00	0,00	715,00	715,00
			" Včetně montáže a zapojení "								
			" Doplnění rozvaděče RP-O - dopojení vrat "		0,00	1,00					
86a	741	7419997101 SPC	D+M Úprava stávajícího rozvaděče pro diesel - Specifikace dle PD	sada	0,00	**1,00**	**1,00**	2 400,00	0,00	2 400,00	2 400,00
86b	741	7419997102 SPC	D+M Jistič, 32A, 3 fáze - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	975,00	0,00	975,00	975,00
			" Včetně montáže a zapojení "		0,00	1,00					
		741	**Elektromontážní práce - Ostatní**						**135 000,00**	**23 050,00**	**-111 950,00**
88a	741	7419998021 SPC	D+M Pomocný materiál - Specifikace dle PD	sada	0,00	**1,00**	**1,00**	1 800,00	0,00	1 800,00	1 800,00
			" Spojovací a připevňovací materiál, hmoždinky, vruty, sádra. "		0,00	1,00					
89	741	741999803 SPC	D+M UPS EPS + baterie 20kVA - doba zálohy 10min. - Specifikace dle PD	sada	1,00	**0,00**	**-1,00**	115 000,00	115 000,00	0,00	-115 000,00
			" 1. PP "		1,00	0,00					
			" Spojovací a připevňovací materiál, hmoždinky, vruty, sádra. "								
94a	741	HZS2221	Hodinová zúčtovací sazba elektrikář	hod	80,00	**85,00**	**5,00**	250,00	20 000,00	21 250,00	1 250,00
			"Stavební práce a dodávky spojené s provedením funkčního celku 741."		80,00						
			" Zednická výpomoc,doplňkové práce,kompletace apod."								
			" Vytvoření a zapravení prostupů "			85,00					
			Celkem						**135 000,00**	**59 284,20**	**-75 715,80**
		CELKEM	**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - Dopojení na stávající rozvaděč dieselu a napojení vrat**						**135 000,00**	**59 284,20**	**-75 715,80**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

SEZNAM PŘÍLOH

Zakázka:	***Přístavba CPIT TL 1***
Investor:	VŠB - TU - OSTRAVA, 17.listopadu 15/172, 703 33 Ostrava - Poruba
Zakázkové číslo:	TO-518-DZS
Dokumentace:	PRO ZADÁNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ
Objekt:	SO 03 - Přístavba CPIT TL1
Část:	D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
Obsah:	D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA
Datum:	01/2018
Změna:	05/2019

03-D.1.4.7.a_a.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	07/2018
03-D.1.4.7.b.01_a.	**PŮDORYS 1.PP**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.02_d.	**PŮDORYS 1.NP**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.03.	PŮDORYS 2.NP	
03-D.1.4.7.b.04_a.	**PŮDORYS STRECHY**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.05.	SCHÉMA NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ	
03-D.1.4.7.b.06_a.	**SCHÉMA SILNOPROUDU**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.07_a.	**SCHÉMA ROZVADĚČŮ**	**07/2019**
03-D.1.4.7.c_a.	SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE	07/2018

[redacted]

vypínač řaz.1
vypínač řaz.1 IP44
vypínač řaz.5
vypínač řaz.5 IP44
vypínač řaz.6
vypínač řaz.6 IP44
vypínač řaz.7
pohybové čidlo 360°
pohybové čidlo
tropolitový vypínač
ovládač žaluzií
MS nástěnný sekční POŽÁRNÍ KLAPKA, NAPOJENO NA UPS

ostlenosti vývodu co 0.5m
ně přípojnicového systému v 3300
ně přípojnicového systému nad vjezdovými vraty v4500

TATÉ
HYDROIZOLACE
TATÉ
HYDROIZOLACE

ěno
ovým
P65,

N5 nouzově vestavné svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým bateriovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20, třída ochrany III,

ěno
ovým
P40,

P1D nouzové piktogramové nástěnné svítidlo využívající s technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

ěno
ovým
P40,

P2 nouzové piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

m
.

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	DATUM	05/2019	Ing. Antonín PAVELKA
		04/2019	Ing. Antonín PAVELKA
a přípojnicového systému		07/2019	Ing. Antonín PAVELKA

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 596 918 507
e-mail: univerzita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA	
	Ing. Michal SCHREIER	
	Marek FISCHER	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1150/32
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

REVIZE VÝKRESU

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.02_d.

[redacted]

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	15
Datum předložení TLZ:	24. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Chybějící elektromateriál

Důvod změny a identifikace původce změny:

Při realizaci silnoproudu zhotovitel zjistil a upozornil na nedostatečné množství kabeláže a kabelových žlabů pro provedení díla dle PD – nesoulad mezi PD a VV.

Popis změny:

Navýšení výměry kabeláže, kabelových žlabů a elektromontážních prací (drážky ve zdivu).

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

V projektové dokumentaci pro provádění stavby – v grafické a textové části se technické řešení nachází, ve výkazu výměr délky kabeláže a žlabů uvedeny nepřesně.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele

Časový dopad oproti původnímu řešení:	~~bez dopadu~~	
	s dopadem:	Zahájení do 21dnů od objednání
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	291 510,00 ~~305 160,00 Kč~~
	Celkem:	291 510,00 ~~305 160,00 Kč~~
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	8.8.2019	[redacted]	
Za TDI:	[redacted]			
Za projektanta:	[redacted]			
Za zhotovitele:	[redacted]	8.8.2019		

VÝKAZ VÝMĚR chybějící výměry požadavek na VCP

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**221 330,00**	**512 840,00**	**291 510,00**
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**180 650,00**	**390 010,00**	**209 360,00**
55	741	741999307 SPC	D+M Kabel CYKY 5x6 - Specifikace dle PD	m	450,00	582,00	132,00	82,00	36 900,00	47 724,00	10 824,00
			" Včetně uložení a zapojení "		450,00	582,00					
58	741	7419993010 SPC	D+M Kabel AYKY 4x240 - Specifikace dle PD	m	130,00	140,00	10,00	400,00	52 000,00	56 000,00	4 000,00
			" Včetně uložení a zapojení "		130,00	140,00					
59	741	7419993011 SPC	D+M Kabel 1-YY 240 - Specifikace dle PD	m	120,00	351,00	231,00	550,00	66 000,00	193 050,00	127 050,00
			" Včetně uložení a zapojení "		120,00	351,00					
60	741	7419993012 SPC	D+M Kabel CYKY 5x16 - Specifikace dle PD	m	50,00	100,00	50,00	195,00	9 750,00	19 500,00	9 750,00
			" Včetně uložení a zapojení "		50,00	100,00					
61	741	7419993013 SPC	D+M Kabel CYKY 3x185+95 - Specifikace dle PD	m	10,00	35,00	25,00	1 600,00	16 000,00	56 000,00	40 000,00
			" Včetně uložení a zapojení "		10,00	35,00					
		nová pol.	D+M Kabel CYKY 3x150+75 - Specifikace dle PD		0,00	12,00	12,00	1 478,00	0,00	17 736,00	17 736,00
			" Včetně uložení a zapojení "			12,00					
		741	**Elektromontážní práce - Elektroinstalační materiál**						**40 680,00**	**112 750,00**	**72 070,00**
72	741	741999601 SPC	D+M Kabelový žlab OCEP 500x150 - Specfikace dle PD	m	36,00	48,00	12,00	1 130,00	40 680,00	54 240,00	13 560,00
			" 1. NP "		36,00	36,00					
			" Včetně uchycení a zapojení."								
			Kabelové trasy v hale, suterénu ,stoupací trasy na střechu			12,00					
		nová pol.	D+M Kabelový žlab 100x50 - Specfikace dle PD	m	0,00	100,00	100,00	364,00	0,00	36 400,00	36 400,00
			Kabelové trasy v hale, suterénu ,stoupací trasy na střechu			100,00					
		nová pol.	Trubka tuhá D20,32	m	0,00	330,00	330,00	67,00	0,00	22 110,00	22 110,00
			Kabelové trasy po opláštění,suterén			330,00					
		741	**Elektromontážní práce - Ostatní**						**0,00**	**10 080,00**	**10 080,00**
		nová pol.	MET,AET	ks	0,00	6,00	6,00	1 680,00	0,00	10 080,00	10 080,00
			Celkem						**221 330,00**	**512 840,00**	**291 510,00**

CELKEM	**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - VCP**	**221 330,00**	**512 840,00**	**291 510,00**

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	16
Datum předložení TLZ:	24. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Úprava přípojnicového systému

Důvod změny a identifikace původce změny:

Při realizaci silnoproudu zhotovitel zjistil a upozornil na kolizi přípojnicového systému s vraty V04 – nutná úprava přípojnicového systému.

Popis změny:

Doplnění položek nutných k úpravě přípojnicového systému.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Úprava přípojnicového systému odsouhlasena spolu s investorem.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. PD revize 07/2019

Časový dopad oproti původnímu řešení:	~~bez dopadu~~	
	s dopadem:	Zahájení do 21dnů od objednání
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	104 320,00 Kč
	Celkem:	104 320,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	2.8.2019	[redacted]	
Za TDI:	[redacted]			
Za projektanta:	[redacted]			
Za zhotovitele:	[redacted]	8.2019		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1 - přípojnicový systém

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD - úprava výšky přípojnicového systému

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**350 616,00**	**400 526,00**	**104 320,00**
		741	**Elektromontážní práce - Ostatní**						**350 616,00**	**400 526,00**	**104 320,00**
93	741	741999807 SPC	D+M Přípojnicový systém 250 A - Specifikace dle PD	m	74,80	**77,80**	**6,00**	4 420,00	330 616,00	343 876,00	26 520,00
			" 1. NP "		74,80	74,80					
			" 1. NP - doplnění svislé části kolem vrat " 2*1,5			3,00					
			" Spojovací a připevňovací materiál, hmoždinky, vruty, sádra. "								
94a	741	7419998081 SPC	D+M Přípojnicový systém 250 A rohová část - Specifikace dle PD	kus	0,00	**4,00**	**8,00**	9 100,00	0,00	36 400,00	72 800,00
			" 1. NP - doplnění systému kolem vrat "		0,00	4,00					
			" Spojovací a připevňovací materiál, hmoždinky, vruty, sádra. "								
94a	741	HZS2221	Hodinová zúčtovací sazba elektrikář	hod	80,00	**81,00**	**20,00**	250,00	20 000,00	20 250,00	5 000,00
			"Stavební práce a dodávky spojené s provedením funkčního celku 741."		80,00	80,00					
			" 1. NP - doplnění části kolem vrat "			1,00					
			" Zednická výpomoc,doplňkové práce,kompletace apod."								
			Celkem						**350 616,00**	**400 526,00**	**104 320,00**
		CELKEM	**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - úprava výšky přípojnicového systému**						**350 616,00**	**400 526,00**	**104 320,00**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

[redacted]

vypínač řaz.1
vypínač řaz.1 IP44
vypínač řaz.5
vypínač řaz.5 IP44
vypínač řaz.6
vypínač řaz.6 IP44
vypínač řaz.7
pohybové čidlo 360°
pohybové čidlo
trojpólový vypínač
ovládač žaluzií
MS nástěnný ukončovací rozvaděč
POŽÁRNÍ KLAPKA, NAPOJENO NA UPS

s PO

e vzdálenosti vývodu co 0,5m
hraně připojovacího systému v 3300
hraně připojovacího systému nad vjezdovými vraty v4500

PLATAŤE
HYDROIZOLACE
PLATAŤE
HYDROIZOLACE

vybaveno
nouzovým
řaz.IP65,

N5 nouzové vestavné svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým bateriovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20, třída ochrany III,

vybaveno
nouzovým
řaz. IP40,

P1D nouzové piktogramové nástěnné svítidlo využívající s technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

vybaveno
nouzovým
řaz.IP40,

P2 nouzové piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo s LED technologií, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

vno
rovým
IP20,

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	05/2019	KOREKTURA	Ing. Antonín PAVELKA
	04/2019		Ing. Antonín PAVELKA
výška přípojnicového systému	07/2019		Ing. Antonín PAVELKA

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 919 597
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA	
	Ing. Michal SCHREIER	
	Marek FISCHER	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/53
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

REVIZE VÝKRESU

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba: parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.02_d.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	17
Datum předložení TLZ:	24. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Spojkový rozvaděč

Důvod změny a identifikace původce změny:

Dle GDS nebylo možno propojení instalovat do stávajících rozvaděčů RH1 a RH2. Bylo přidáno jedno rozvaděčové pole.

Popis změny:

Doplnění kabeláže, odpočet rozvaděče kompenzace, dodávka nového spojkového rozvaděče, úprava stávajícího rozvaděče.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Byla navržena alternativa s přidáním rozvaděčového pole. Ověřeno výpočtem zkratových proudů.
Pro přístavbu není nutný nový kompenzační rozvaděč. Bude využit stávající.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. PD (03-D.1.4.7.b.06_a.SCHÉMA SILNOPROUDU; 03-D.1.4.7.b.07_c. SCHÉMATA ROZVADĚČŮ)

Časový dopad oproti původnímu řešení:	~~bez dopadu~~	
	s dopadem:	Zahájení do 21dnů od objednání
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	-64 380,00 Kč
	Přípočet:	0,00 Kč
	Celkem:	-64 380,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	[redacted]	8.4.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:				

POLOŽKOVÝ ROZPOČET

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD - spojkový rozvaděč

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**420 000,00**	**355 620,00**	**-64 380,00**
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**0,00**	**138 420,00**	**138 420,00**
61e	741	74199930171 SPC	D+M Kabel 6 x CYKY 3x240+120 - Specifikace dle PD	m	0,00	**10,00**	**10,00**	13 842,00	0,00	138 420,00	138 420,00
			" Včetně uložení a zapojení "		0,00						
			" Spojkový rozvaděč "			10,00					
		741	**Elektromontážní práce - Rozvaděče**						**400 000,00**	**196 700,00**	**-203 300,00**
82	741	741999706 SPC	D+M Rozváděč Kompenzace - Specifikace dle PD	kus	1,00	**0,00**	**-1,00**	400 000,00	400 000,00	0,00	-400 000,00
			" 1. NP "		1,00	0,00					
			" Včetně montáže a zapojení "								
84a	741	7419997081 SPC	D+M Spojkový rozvaděč - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	179 900,00	0,00	179 900,00	179 900,00
			" Včetně montáže a zapojení "		0,00	1,00					
			" - Skříň 1600x2000x400mm "								
			" - Šíny na 2400A "								
			" - Pojistkový odpínač "								
			" - Ostatní materiál "								
84b	741	7419997082 SPC	D+M Úprava stávajícího rozvaděče RH jističem 200 A, 50 kA - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	16 800,00	0,00	16 800,00	16 800,00
			" Včetně montáže a zapojení , demontáže stávajícího jističe. "		0,00	1,00					
		741	**Elektromontážní práce - Ostatní**						**20 000,00**	**20 500,00**	**500,00**
94a	741	HZS2221	Hodinová zúčtovací sazba elektrikář	hod	80,00	**82,00**	**2,00**	250,00	20 000,00	20 500,00	500,00
			"Stavební práce a dodávky spojené s provedením funkčního celku 741."		80,00	82,00					
			" Zednická výpomoc,doplňkové práce,kompletace apod."								
			Celkem						**420 000,00**	**355 620,00**	**-64 380,00**
		CELKEM	**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - spojkový rozvaděč**						**420 000,00**	**355 620,00**	**-64 380,00**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.

Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk

Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady

Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

ZMĚNY			DATUM	PODPIS
	c	Změna dle požadavků autozkušebny	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA
	b	PŘIDÁN SPOJKOVACÍ ROZVÁDĚČ, ÚPRAVA VZT/CHLAZNÍ	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA
	a	ÚPRAVA ROZVADĚČŮ DLE POŽADAVKŮ INVESTORA	05/2019	Ing. Antonín PAVELKA

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 918 507
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT: [redacted]

VYPRACOVAL:

KONTROLOVAL:

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

FORMÁT	A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.07_c.

L

N

F

F

Ro

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz,

[redacted]

Rc

3

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz,

[redacted]

L1,L

WL24
CYKY-
vzt zar
-
-

Rozva

5

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz

[redacted]

N

PE

PEN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Vyp

Kor

Da

6

1

L1 L2 L3 - 400/230V In 800A 50Hz

[redacted]

Ro

2

L1 L2 L3 - 400/230V - In 800A 50Hz

Ro

3

R

L1,L2,L3 - 400/230V In 800A 50Hz

R

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Vy

Ko

Da

7

1

L1 L2 L3 - 400/230V - In 250A 50Hz

R

L1 L2 L3 - 400/230V In 350A 50Hz Ik <10kA

Ro

L1,L2,L3 - 400/230V In 350A 50Hz, Ik <10kA

Rc

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 63A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

N

P

P

Ro [redacted] ana 2

22
A 0.03 A

Ro ana 3

L1,L2,L3 - 400/230V In 63A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

3 A

Roz[redacted]a 4

[redacted]

[redacted]

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

Ro[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

[redacted]

pole 1

pole 2

[redacted]

[redacted]

OEZ Přehled parametrů a výpočtů (TN, Un = 230/400 V)
Sichr

Projekt : Přístavba CPIZ TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1
Autor : Ing. Antonín Pavelka — Datum : 8.7.2019
CPIT paralelní chod teansformátoru

Označení	Parametry	Výpočty
	Transformátory T1, T2	
	1,2T1	
1,2T1	2IISGB DOTZ 800H 22/0.40	Ik"= 18.8 kA
	Sr = 800 kVA	ip = 40.0 kA
	U2 = 231/400 V	dU = 1.5 %
	uk = 6 %	
	In = 1155 A	
	Parametry VN sítě : Sk = 501 MVA; X/R = 10	
	Přívodní vedení z TR do RH	
	1,2L3	
1,2L3	9II1-YY 1x240	Iz = 4207 A
	15 m ve vzduchu (F)	tm = 26 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 18.5 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 0.0 %
	Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 3	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě těsně	ip = 39,2 kA
	Počet lávek, žebříků či roštů : 1	
	Hlavní jistič RH-1, RH-2	
	1,2Q4	
1,2Q4		ip = 78,4 kA
	Icu = 50 kA	Zs(0,4s) = 10 mOhm, Ia = 24.05 kA, R(50V/5s) = 3 mOhm
	In = 1600 A	
	IR = 1200 A	
	Sběrnice RH-1, RH-2 a spojkovacího rozvaděče	Ik"= 37 kA
		ip = 78,4 kA
	Propojení RH-1, RH-2 se spojkovacím rozvaděčem	
	1,2L6	
1,2L6	3II1-CYKY3x240+120	Iz = 1340 A
	10 m ve vzduchu (E)	tm = 84 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 37 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 0.1 %
	Počet seskupených obvodů : 3	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně	ip = 78,4kA
		O.K. Zsv < Zs(0,4s) (6.80 mOhm < 9.60 mOhm)
	Jištění ve vývodovém poli pro přístavbu	
	1F12	
1F12	PHN4a 1000A gG	io = 64.1 kA
	In = 1000 A	Zs(0,4s) = 19 mOhm, Ia = 12.00 kA, R(50V/5s) = 8 mOhm
	Icc = 120 kA	
	Kabelová trasa z vývodového pole do RH-P	
	1L14	
1L14	4II1-AYKY 3x240+120	Iz = 1329 A
	70 m ve vzduchu (E)	tm = 89 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 27.1 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 1.2 %
	Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 4	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně	ip = 47.3 kA
	Počet lávek, žebříků či roštů : 1	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (13.1 mOhm < 19.2 mOhm)
	RH-P	
		1,25
1,25	Vývod	Ik"= 27.1 kA
	I= 1000 A xB = 1000 A	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (13.4 mOhm < 19.2 mOhm)
	cos fi = 0.95	ip = 47.3 kA

I = 1000 A U = 390 V (Un - 2.6%)
B = 1

Závěr: Dle výpočtu je zkratový proud ve spojkovacím poli Ik"=37kA. S výjimkou jističe FA 50, jenž bude nutno vyměnit, má stávající rozvaděčová výstroj dostatečnou vypínací schopnost.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	18
Datum předložení TLZ:	24. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Úprava rozvaděčů, změna zkratů

Důvod změny a identifikace původce změny:

GP provedl výpočet zkratové odolnosti a byly doplněny pojistky ke korekci zkratových proudů v již navržené konfiguraci rozvaděče.

Popis změny:

Doplnění pojistkových odpínačů.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Do rozvaděče nutno doplnit pojistky k zachování zkratové odolnosti výzbroje rozvaděče.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. PD (03-D.1.4.7.b.06_a.SCHÉMA SILNOPROUDU; 03-D.1.4.7.b.07_c. SCHÉMATA ROZVADĚČŮ)

Časový dopad oproti původnímu řešení:	~~bez dopadu~~	
	s dopadem:	Zahájení po dokončení všech prací el.
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	54 623,00 Kč
	Celkem:	54 623,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	In[redacted]	8.4.2019	[redacted]	
Za TDI:	In[redacted]	[redacted]		
Za projektanta:	In[redacted]	[redacted]		
Za zhotovitele:	In[redacted]	11.04		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD - úprava rozváděčů dle požadavků investora? Změna zkratů?

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**0,00**	**54 623,00**	**54 623,00**
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**0,00**	**3 438,00**	**3 438,00**
		741999213 SPC	Pojistkový odpínač FU3 250A	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	3 438,00	0,00	3 438,00	3 438,00
			R1.2			1,00					
			včetně dodatečné úpravy rozváděče,propojovacích kabelů,svorek ,připojnic			1,00					
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**0,00**	**2 542,00**	**2 542,00**
		741999213 SPC	Pojistkový odpínač FU2 63A	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	2 542,00	0,00	2 542,00	2 542,00
			R1.2			1,00					
			včetně dodatečné úpravy rozváděče,propojovacích kabelů,svorek ,připojnic			1,00					
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**0,00**	**13 752,00**	**13 752,00**
		741999213 SPC	Pojistkový odpínač FU1,4,5,6 160A	kus	0,00	**4,00**	**4,00**	3 438,00	0,00	13 752,00	13 752,00
			R1.2			3,00					
			včetně dodatečné úpravy rozváděče,propojovacích kabelů,svorek ,připojnic			3,00					
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**0,00**	**10 314,00**	**10 314,00**
		741999213 SPC	Pojistkový odpínač FU1,2,3 160A	kus	0,00	**3,00**	**3,00**	3 438,00	0,00	10 314,00	10 314,00
			R1.1			3,00					
			včetně dodatečné úpravy rozváděče,propojovacích kabelů,svorek ,připojnic			3,00					
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**0,00**	**10 314,00**	**10 314,00**
		741999213 SPC	Pojistkový odpínač FU3,4,5 160A	kus	0,00	**3,00**	**3,00**	3 438,00	0,00	10 314,00	10 314,00
			RH-P			3,00					
			včetně dodatečné úpravy rozváděče,propojovacích kabelů,svorek ,připojnic			3,00					
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**0,00**	**3 438,00**	**3 438,00**
		741999213 SPC	Pojistkový odpínač FU2 200A	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	3 438,00	0,00	3 438,00	3 438,00
			RH-P			1,00					
			včetně dodatečné úpravy rozváděče,propojovacích kabelů,svorek ,připojnic			1,00					
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**0,00**	**10 825,00**	**10 825,00**
		741999213 SPC	Pojistkový odpínač FU1 630A	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	10 825,00	0,00	10 825,00	10 825,00
			RH-P			1,00					
			včetně dodatečné úpravy rozváděče,propojovacích kabelů,svorek ,připojnic			1,00					
			Celkem						**0,00**	**54 623,00**	**54 623,00**
	CELKEM		**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - úprava napájení VZT/chlazení**						**0,00**	**54 623,00**	**54 623,00**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.

Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk

Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady

Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

ZMĚNY			DATUM	PODPIS
	c	Změna dle požadavků autozkušebny	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA
	b	PŘIDÁN SPOJKOVACÍ ROZVÁDĚČ, ÚPRAVA VZT/CHLAZNÍ	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA
	a	ÚPRAVA ROZVADĚČŮ DLE POŽADAVKŮ INVESTORA	05/2019	Ing. Antonín PAVELKA

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 918 507
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT: [redacted]

VYPRACOVAL:

KONTROLOVAL:

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

FORMÁT	A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.07_c.

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz,

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz,

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Vypra	Listů: 6
Kontr	List:
Dat	1

L1,L2,L3 - 400/230V In 800A 50Hz

N

PE

PE

2

6

Rozv

L1,L2,L3 - 400/230V In 800A 50Hz

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 800A 50Hz

[redacted]

[redacted]

[redacted]

1

1

Vypracoval:

Kontroloval:

Datum :

L1 L2 L3 400/230V In 350A 50Hz

N

PE

PE

Roz

[redacted]

L1 L2 L3 - 400/230V, In 350A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

AC

L1,L2,L3 - 400/230V In 350A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

Ro

L1,L2,L3 - 400/230V In 350A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1 L2 L3 – 400/230V, In 250A 50Hz, Ik 10kA

[redacted]

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 25A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

N

PE

PE

Ro

[redacted]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Vy									Listů: 6
Ko									List:
Datum :						Měřítko:	N		1

20

L1,L2,L3 - 400/230V In 63A 50Hz, Ik <10kA

N

PE

PE

Ro[redacted]na 2

[redacted]

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V, In 63A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1 L2 L3 - 400/230V, In 63A 50Hz, Ik <10kA

Ro

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 40A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

L1

[redacted]

[redacted]

pole 1

pole 2

L1,L2,L3 - 400/230V In 2400A Ik 37,5kA 50Hz

[redacted]

OEZ Přehled parametrů a výpočtů (TN, Un = 230/400 V)
Sichr

Projekt : Přístavba CPIZ TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1
Autor : [redacted]

Datum : 8.7.2019
CPIT paralelní chod teansformátoru

Označení	Parametry	Výpočty
	Transformátory T1, T2	
	1,2T1	
1,2T1	2IISGB DOTZ 800H 22/0.40	Ik"= 18.8 kA
	Sr = 800 kVA	ip = 40.0 kA
	U2 = 231/400 V	dU = 1.5 %
	uk = 6 %	
	In = 1155 A	
	Parametry VN sítě : Sk = 501 MVA; X/R = 10	
	Přívodní vedení z TR do RH	
	1,2L3	
1,2L3	9II1-YY 1x240	Iz = 4207 A
	15 m ve vzduchu (F)	tm = 26 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 18.5 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 0.0 %
	Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 3	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě těsně	ip = 39,2 kA
	Počet lávek, žebříků či roštů : 1	
	Hlavní jistič RH-1, RH-2	
	1,2Q4	
1,2Q4		ip = 78,4 kA
	Icu = 50 kA	Zs(0,4s) = 10 mOhm, Ia = 24.05 kA, R(50V/5s) = 3 mOhm
	In = 1600 A	
	IR = 1200 A	
	Sběrnice RH-1, RH-2 a spojkovacího rozvaděče	Ik"= 37 kA
		ip = 78,4 kA
	Propojení RH-1, RH-2 se spojkovacím rozvaděčem	
	1,2L6	
1,2L6	3II1-CYKY3x240+120	Iz = 1340 A
	10 m ve vzduchu (E)	tm = 84 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 37 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 0.1 %
	Počet seskupených obvodů : 3	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně	ip = 78,4kA
		O.K. Zsv < Zs(0,4s) (6.80 mOhm < 9.60 mOhm)
	Jištění ve vývodovém poli pro přístavbu	
	1F12	
1F12	PHN4a 1000A gG	io = 64.1 kA
	In = 1000 A	Zs(0,4s) = 19 mOhm, Ia = 12.00 kA, R(50V/5s) = 8 mOhm
	Icc = 120 kA	
	Kabelová trasa z vývodového pole do RH-P	
	1L14	
1L14	4II1-AYKY 3x240+120	Iz = 1329 A
	70 m ve vzduchu (E)	tm = 89 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 27.1 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 1.2 %
	Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 4	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně	ip = 47.3 kA
	Počet lávek, žebříků či roštů : 1	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (13.1 mOhm < 19.2 mOhm)
	RH-P	
		1,25
1,25	Vývod	Ik"= 27.1 kA
	I= 1000 A xB = 1000 A	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (13.4 mOhm < 19.2 mOhm)
	cos fi = 0.95	ip = 47.3 kA

I = 1000 A U = 390 V (Un - 2.6%)
B = 1

Závěr: Dle výpočtu je zkratový proud ve spojkovacím poli Ik"=37kA. S výjimkou jističe FA 50, jenž bude nutno vyměnit, má stávající rozvaděčová výstroj dostatečnou vypínací schopnost.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	20
Datum předložení TLZ:	24. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.8. Elektronické komunikace

Název změny:	Elektronické komunikace – doplnění žlabů

Důvod změny a identifikace původce změny:

Při provádění díla dle PD bylo zhotovitelem zjištěno, že kabelové žlaby určené pro uložení slaboproudých rozvodů, jsou ve výměře dle PD nedostačující a kabeláž se do nich nevejde. Dále nebylo v PD řešeno vedení kabeláže v prostorách stávajícího objektu CPIT TL1 v místě vedení pro připojení přístavby.

Popis změny:

Navýšení výměry kabelového žlabu a doplnění nového.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

GP souhlasí s navýšením velikosti (rozměru) žlabu vedeného v hlavní trase.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):

SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.8. Elektronické komunikace
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. PD revize 07/2019

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	110 100,00 Kč
	Celkem:	110 100,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	I[redacted]	4.8.2019	[redacted]	
Za TDI:	I[redacted]	[redacted]		
Za projektanta:	I[redacted]	[redacted]		
Za zhotovitele:	I[redacted]	[redacted]		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.8. ELEKTRICKÉ KOMUNIKACE

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**22 080,00**	**132 180,00**	**110 100,00**
		741	**Elektromontážní práce - Kabelové trasy**						**22 080,00**	**132 180,00**	**110 100,00**
74	741	741999603 SPC	D+M Kabelový žlab OCEP 250x100 nad podhledem - Specfikace dle PD	m	48,00	228,00	180,00	460,00	22 080,00	104 880,00	82 800,00
			" 1. NP "		48,00	48,00					
			" Včetně uchycení a zapojení."								
			Doplněné chybějící výměry			180,00					
		nová položka	D+M Kabelový žlab 500x100 na chodbě pod podhledem	m	0,00	26,00	26,00	1 050,00	0,00	27 300,00	27 300,00
			" Včetně montáže, uchycení a zapojení. "		0,00	26,00					
			Celkem						**22 080,00**	**132 180,00**	**110 100,00**

CELKEM	**SO 03 - D.1.4.8. ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE**	**22 080,00**	**132 180,00**	**110 100,00**

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	21
Datum předložení TLZ:	15. 8. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Zemnění – navýšení vlivem výsledku antikorozního průzkumu

Důvod změny a identifikace původce změny:

Z výsledku antikorozního průzkumu vyplývá nutnost navýšení zemnění silnoproudé části.

Popis změny:

Navýšení výměry materiálu zemnění.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Úprava zemnění dle závěru doplňujícího průzkumu bludných proudů zpracovaného v průběhu realizace.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Protokol o kontrolním korozním měření z 02/2019 vč. příloh 3. Doporučení zdvojení zemnění 4. Protokol korozní měření po provedených úpravách z 07/2019.

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	30 280,00 Kč
	Celkem:	30 280,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	[redacted]	15.8.19	[redacted]	
Za TDI:	[redacted]	[redacted]		
Za projektanta:	[redacted]	[redacted]		
Za zhotovitele:	[redacted]	15.8.2019		

VÝKAZ VÝMĚR chybějící výměry požadavek na VCP

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD zdvojení zemnění

Na rámec smluvního VV

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**33 167,00**	**63 447,00**	**30 280,00**
		741	**Elektromontážní práce - ZEMNĚNÍ**						**33 167,00**	**63 447,00**	**30 280,00**
62	741	741999401 SPC	D+M PÁSEK FeZn 30/4 - Specifikace dle PD	m	225,00	425,00	200,00	91,00	20 475,00	38 675,00	18 200,00
			" Včetně uložení a napojení "		225,00	425,00					
64	741	741999403 SPC	D+M Svorky SK, SS, SR - Specifikace dle PD	kus	92,00	172,00	80,00	51,00	4 692,00	8 772,00	4 080,00
			" Včetně uložení a napojení "		92,00	172,00					
65	741	741999404 SPC	D+M Antikorozní ochrana spojů - Specifikace dle PD	sada	1,00	2,00	1,00	5 000,00	5 000,00	10 000,00	5 000,00
66	741	741999405 SPC	D+M Podružný materiál pro uložení zemnění - Specifikace dle PD	sada	1,00	2,00	1,00	3 000,00	3 000,00	6 000,00	3 000,00
			Celkem						**33 167,00**	**63 447,00**	**30 280,00**

CELKEM	**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - VCP**	**33 167,00**	**63 447,00**	**30 280,00**

P R O T O K O L

o kontrolním korozním měření dle ČSN 03 8350, ČSN 03 8372 a ČSN EN 50162 v průběhu stavby

1.1 Název akce: **VŠB Ostrava-Poruba, PŘÍSTAVBA CPIT TL1**
1.2 Měření: v průběhu stavby
1.3 Kontrolní korozní měření na oc. výztuži pilotů - 1. série měření
1.3 Evidenční číslo protokolu **574**
1.4 Zakázkové číslo 1826/19
1.5 Datum vyhotovení protokolu 16.2.2019.
1.6 Zpracovatel protokolu [redacted]
1.7 Zpracovatel projektu: TECHNICO Opava, s.r.o.
1.8 Projektant [redacted]
1.9 Dodavatel stavby: PS BRNO, s.r.o., Vídeňská 153/119b - Brno

2.1 Úvod: Kontrolní korozní měření bylo prováděno za účelem zjištění dosažené kvality předepsané *primární* a *sekundární* protikorozní ochrany proti bludným ss proudům ocelové výztuže (armokošů) vrtaných pilotů a účinnosti realizovaných opatření pro omezení koroze neliniových zařízení spodní stavby (min. krytí výztuže – 10 cm).

2.2 Předmětem měření bylo zjištění stavu pasívní PKO pomocí korozních potenciálů (U_z) na oc. výztuži hlav pilotů po odbourání a měření zemního odporu armování pilot (R_z) meto – dou vzdálené země.

2.3 Podmínky měření; datum: 2.2.2019 a 15.2.2019.
klimatické podmínky: teplota vzduchu 10 až 15 °C
zeminy 3 až 5 °C

2.4 Stavební připravenost : 1.série měření - po ukončení bet. a odbourání hlav pilotů

2.5 Použité přístroje : MULTIMETR PROTEK 506, v.č. GM 3336125 a 506029239 s registrací a záznamem přes RS232C na PC – min., max. a střední hodnoty U_z - pomocí ref. el. Cu/$CuSO_4$, SMARTEC METREL MI 3123, v.č.13320306.

2.6 Metoda měření : Měření korozního potenciálu U_z žel.výzt. na provař. vývodech armokošů pilotů a jejích zemních odporů R_z měřených metodou vzdálené země. Měření bylo prováděno dle ČSN EN 13 509, ČSN 03 8368 a vyhodnoceno dle ČSN 03 8350.

2.7 Naměřené hodnoty korozních potenciálů U_z a zemních odporů R_z jsou uvedeny v tabulce č. př. 2 a pohybovaly se v rozsahu od -0,336 V až -0,602 V; 0,9 až 1,5 Ω. Jednotlivé hodnoty jsou uvedeny v tabulce příl.č.2. Zakreslení jednotlivých měřících míst (pilotů) je provedeno na sit. výkrese příl.č. 3.

2.8 Výsledky měření : Realizovaná ***primární*** i ***sekundární*** pasivní ochrana vrtaných železobetonových pilotů (složení betonu – „příměsi", krytí výztuže – min. 10 cm), **vyhověla** požadavkům projektu i ČSN 03 8350, čl. D1až 8.
Vzhledem k tomu, že měření byla prováděna za přítomnosti „milánských stěn" (štětovnic) doporučuji, aby o jejich odstranění bylo rozhodnuto až po závěrečných kontr. měření.

Vypracoval: Sonnek Petr, korozní specialista-projektant
Evropský certifikát 3.st. PKO-012-003 [redacted]

TABULKA POTENCIÁLŮ „ARM. PILOTŮ - PŮDA“ (Cu/Cu SO_4) - PŘÍLOHA 2/1

VŠB O.Poruba – PŘÍSTAVBA CPIT TL1									Měřící body vyznačeny v situaci: Příloha č. 3
Datum měření			2.2.2019 a 15.2.2019						
Počasí			10 °C až 15 °C						
Měř bod	Potenciál [V]			Poznámka	Měř. bod	Potenciál [V]			Poznámka
	Min.	Max.	Ø			Min.	Max.	Ø	
1A	-0,470	-0,470	-0,470	P9 – 900	6D	-0,602	-0,602	-0,602	P5 – 900
2A	-0,492	-0,492	-0,492	P1 – 900	56DE	-0,600	-0,600	-0,600	P5 – 900
3A	-0,453	-0,453	-0,453	P1 – 900	1E	-0,536	-0,536	-0,536	P9 – 900
4A	-0,421	-0,421	-0,421	P9 – 900	12E	-0,528	-0,528	-0,528	P1 – 900
5A	-0,496	-0,496	-0,496	P3 – 900	23E	-0,521	-0,521	-0,521	P1 – 900
6A	-0,578	-0,578	-0,578	P1 – 900	3E	-0,434	-0,434	-0,434	P1 – 900
1B	-0,524	-0,524	-0,524	P9 – 900	4E	-0,336	-0,336	-0,336	P4 - 1200
4B	-0,387	-0,389	-0,388	P10 – 1200	5E	-0,398	-0,398	-0,398	P4 – 1200
5B	-0,423	-0,423	-0,423	P2 - 1200	6E	-0,481	-0,481	-0,481	P8 – 900
6B	-0,594	-0,596	-0,595	P2 – 1200	1G	-0,434	-0,434	-0,434	P1 – 900
45BC	-0,315	-0,317	-0,316	P6 – 900	2G	-0,529	-0,529	-0,529	P1 – 900
56BC	-0,600	-0,602	-0,601	P6 – 900	3G	-0,542	-0,542	-0,542	P1 – 900
1C	-0,601	-0,601	-0,601	P9 – 900	4G	-0,482	-0,482	-0,482	P5 – 1200
4C	-0,387	-0,389	-0,388	P4 – 1200	5G	-0,564	-0,564	-0,564	P5 – 1200
5C	-0,433	-0,433	-0,433	P4 – 1200	6F	-0,599	-0,599	-0,599	P7 – 900
6C	-0,602	-0,602	-0,602	P5 – 900					
1D	-0,584	-0,584	-0,584	P9 – 900					
4D	-0,387	-0,389	-0,388	P4 – 1200					
5D	-0,433	-0,433	-0,433	P11 – 1200					

[redacted]

TABULKA ZEMNÍCH ODPORŮ ARM. PILOTŮ - PŘÍLOHA 2/2

VŠB O.Poruba – PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Měřící body vyznačeny v situaci:

Příloha č. 3

Datum měření 2.2.2019 a 15.2.2019

Počasí 10 °C až 15 °C

PILOTY	R_z [Ω]	DÉLKA PIL. [m]	ø PILOTY [mm]	Poznámka	PILOTY	R_z [Ω]	DÉLKA PIL. [m]	Ø PILOTY [mm]	Poznámka
1A	1,28	5	900	P9	6D	0,97	10	900	P5
2A	1,27	5	900	P1	56DE	0,98	10	900	P5
3A	1,26	5	900	P1	1E	1,39	5	900	P9
4A	1,23	5	900	P9	12E	1,49	5	900	P1
5A	1,21	5	900	P3	23E	1,48	5	900	P1
6A	1,25	5	900	P1	3E	1,46	5	900	P1
1B	1,39	5	900	P9	4E	0,96	14	1200	P4
4B	1,03	6	1200	P10	5E	0,95	14	1200	P4
5B	0,99	6	1200	P2	6E	1,28	7	900	P8
6B	0,97	6	1200	P2	1G	1,32	5	900	P1
45BC	1,33	6	900	P6	2G	1,23	5	900	P1
56BC	1,36	6	900	P6	3G	0,97	5	900	P1
1C	1,41	5	900	P9	4G	0,91	10	1200	P5
4C	1,08	14	1200	P4	5G	0,90	10	1200	P5
5C	0,98	14	1200	P4	6F	0,93	5	900	P7
6C	1,12	10	900	P5					
1D	1,50	5	900	P9					
4D	0,97	14	1200	P4					
5D	0,95	16	1200	P11					

[redacted]

[redacted]

TABULKA POTENCIÁLŮ „ÚLOŽ.ZAŘ.- PŮDA“ (Cu/Cu SO4)

VŠB OSTRAVA - CPIT TL1

Měřící body vyznačeny v situaci:

Příloha č. 2

Datum měření 31.7.2019

Počasí +27 - +29 °C

Měř bod	Potenciál (V) Min.	Max.	Ø	Poznámka	Měř. bod	Potenciál (V) Min.	Max.	Ø	Poznámka
1	-0,628	-0,641	-0,634	**PKO č. 1**					
2	-0,567	-0,574	-0,570	**PKO č. 2**					
3	-0,580	-0,580	-0,580	**PKO č. 3**					
4	-0,589	-0,589	-0,589	**PKO č. 4**					
5	-0,916	-0,924	-0,920	UZEM. Z_s 1					
6	-1,101	-1,103	-1,102	UZEM. Z_s 2					
7	-0,568	-0,575	-0,571	UZEM. Z_s 3					
8	-0,858	-0,860	-0,859	UZEM. Z_s 4					
9	-1,048	-1,050	-1,049	UZEM. Z_s 5					
10	-0,984	-0,986	-0,985	UZEM. Z_s 6					
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									

PS BRNO, s.r.o.

[redacted] - stavbyvedoucí

Vídeňská 153/119b
619 00 BRNO

Věc: VŠB Ostrava-Poruba – Přístavba CPIT TL1 – protikorozní ochrana objektu

Na základě Vašeho sdělení, že Larsenova stěna kolem stavby nemůže být ponechána v zemi a tím po skončení stavby sloužit jako ochranná bariéra pro pronikání bludných proudů (interferencí ze stávající KAO - anodových uzemnění MŘSKAO 1 a 2) *doporučuji* zdvojit okružní uzemňovací vedení FeZn 120 mm^2 čímž bude nahrazen přehradní účinek Larsenové stěny a nedojde k nedovolenému pronikání bludných proudů do oc. výztuže spodní stavby.

V Ostravě, 25.4.2019

[redacted] korozní specialista-projektant
Evropský certifikát 3.st.č.PKO-012-003

[redacted]

P R O T O K O L

o kontrolním korozním měření dle ČSN 03 8350, ČSN 03 8372 a ČSN EN 50162 v průběhu stavby

1.1 Název akce: **VŠB Ostrava-Poruba, PŘÍSTAVBA CPIT TL1**
1.2 Měření: v průběhu stavby
1.3 Kontrolní korozní měření na vývodech z výztuže a uzemnění ve výst. - 2. série měření
1.3 Evidenční číslo protokolu **575**
1.4 Zakázkové číslo 1826/19
1.5 Datum vyhotovení protokolu 31.7.2019.
1.6 Zpracovatel protokolu [redacted]
1.7 Zpracovatel projektu: TECHNICO Opava, s.r.o.
1.8 Projektant [redacted]
1.9 Dodavatel stavby: PS BRNO, s.r.o., Vídeňská 153/119b - Brno

2.1 Úvod: Kontrolní korozní měření bylo prováděno za účelem zjištění dosažené kvality předepsané *primární* a *sekundární* protikorozní ochrany proti bludným ss proudům ocelové výztuže + (armok.) vrtaných pilotů a účinnosti realizovaných opatření pro omezení koroze neliniových zařízení spodní stavby (min. krytí výztuže – 10 cm).

2.2 Předmětem měření bylo zjištění stavu pasivní PKO pomocí korozních potenciálů (U_z) na vývodech z výztuže (č.PKO1 až PKO4) a přístupných vývodech svodičů LPS (Z_s1 až Z_s6).

2.3 Podmínky měření; datum: 31.7.2019.
klimatické podmínky: teplota vzduchu 27 až 29 °C
zeminy 23 až 25 °C

2.4 Stavební připravenost : 2.série měření – ukončená hrubá stavba, přisypaná zemina, položeno obvodové uzemnění zdvojeným páskem FeZn 120 mm^2 pro eliminaci vlivu interferenčních B.P. z blízkých stanic KAO (ŘSKAO 1 a ŘSKAO 2).

2.5 Použité přístroje : MULTIMETR PROTEK 506, v.č. GM 3336125 a 506029239 s registrací a záznamem přes RS232C na PC – min., max. a střední hodnoty U_z - pomocí ref. el. Cu/$CuSO_4$.

2.6 Metoda měření : Měření korozního potenciálu (U_z) provařené oc. výztuže na měřicích vývodech PKO1 až PKO4. a vývodů z uzemnění (Z_s1 až Z_s6) – viz sit. plánek, př.č.3. Měření bylo prováděno dle ČSN EN 13 509, ČSN 03 8366 a vyhodnoceno dle ČSN 03 8350.

2.7 Naměřené hodnoty korozních potenciálů U_z oc. výztuže a svodičů uzemnění jsou uvedeny v tabulce př. č.2 a pohybovaly se v rozsahu od -0,568 V až -1,101 V u uzemnění; a -0,580 až -0,641 V u oc. výztuže.

2.8 Výsledky měření : Realizovaná ***primární*** i ***sekundární*** pasivní ochrana vrtaných železobetonových pilotů (složení betonu – „příměsi", krytí výztuže – min. 10 cm), **vyhověla** požadavkům projektu i ČSN 03 8350, čl. D1až 8.
Z naměřených hodnot korozních potenciálů na oc. výztuži (jsou poměrně málo ovlivněny interferenčními B.P. z anodových uzemnění ŘSKAO 1 a 2) a na vnějších uzemňovacích rozvodech (naměřeny vyšší hodnoty) je zřejmé, že žádoucí obtoky B.P. byly způsobeny dobře zvoleným zdvojením uzemňovacích pásků, zvláště při ponechání části larsenek.

Vypracoval: [redacted] korozní specialista-projektant
Evropský certifikát 3.st. PKO-012-0[redacted]

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	22
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.3. VZT

Název změny:	Vzduchotechnika – opláštění odtahu spalin

Důvod změny a identifikace původce změny:

Ve VV DZS jsou uvedeny 3ks zpětných klapek navíc oproti PD. NA základě doporučení GP je provedeno opláštění potrubí odtahu spalin, které ve VV DZS chybí.

Uživatel: generální projektant

Popis změny:

Bude provedeno opláštění potrubí vč. tepelné izolace odtahu spalin pozinkovaným plechem.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Odtah spalin doporučujeme opláštit pozinkovaným plechem, tepelná izolace potrubí již v původní PD uvažována.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.3. VZT
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	28 171,20 Kč
	Celkem:	28 171,20 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	8.8.2017	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		1.1.2017		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.3. VZDUCHOTECHNIKA

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**5 640,00**	**33 811,20**	**28 171,20**
		751	**Vzduchotechnika - Zařízení č.2**						**3 700,00**	**33 811,20**	**30 111,20**
24	751	751998214 SPC	D+M Zpětná klapka do 1,28m2 - Specifikace dle PD	kus	1,00	0,00	-1,00	3 700,00	3 700,00	0,00	-3 700,00
26a	751	751999216 SPC	D+M Oplechování izolace Potrubí pozink kruhové do D 250mm + TI 50mm - odtah spalin	m	0,00	28,80	28,80	1 174,00	0,00	33 811,20	33 811,20
		751	**Vzduchotechnika - Zařízení č.3**						**1 280,00**	**0,00**	**-1 280,00**
41	751	751999311 SPC	D+M Zpětná klapka do 0,25m2 - Specifikace dle PD	kus	1,00	0,00	-1,00	1 280,00	1 280,00	0,00	-1 280,00
		751	**Vzduchotechnika - Zařízení č.4**						**660,00**	**0,00**	**-660,00**
56	751	751998408 SPC	D+M Zpětná klapka do 0,1m2 - Specifikace dle PD	kus	1,00	0,00	-1,00	660,00	660,00	0,00	-660,00
			Celkem						**5 640,00**	**33 811,20**	**28 171,20**

CELKEM	**SO 03 - D.1.4.3. VZDUCHOTECHNIKA**	**5 640,00**	**33 811,20**	**28 171,20**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	23
Datum předložení TLZ:	30. 7. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.2. Stlačený vzduch D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Válcová brzda – doplnění přípojky tlakového vzduchu a elektra

Důvod změny a identifikace původce změny:

Při kontrole připravenosti podle podkladů dodavatele brzdy bylo zjištěno, že PD neobsahuje přípravu tlakového vzduchu a elektropřípojky do místa ovládacího pultu dle zadání objednatele.
Původce změny (upozornění na chybějící přípravu):
342 - Institut dopravy v zastoupení [redacted]

Popis změny:

Doplnění rozvodů stlačeného vzduchu, navýšení kabelových vývodů a navýšení délky kabelů, výměna jističe v rozvaděči

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Na základě podkladů dodaných vybraným dodavatelem dotčeného stroje/vybavení, byla doplněna stavební a instalační připravenost pro zajištěn provozu a funkce vybavení/stroje.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.2. Tlakový vzduch D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Podklad od dodavatele – Vykres_cz_Maha_MSR500 3. PD (03-D.1.4.2.b.02_C.Půdorys 1NP; 03-D.1.4.7.b.02_e. Půdorys 1NP; 03-D.1.4.7.b.07_C.Schémata rozvaděčů)

Časový dopad oproti původnímu řešení:	~~bez dopadu~~	
	s dopadem:	Zahájení do 21dnů od objednání
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	Kč
	Přípočet:	21 730,99 Kč
	Celkem:	21 730,99 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	**Datum**	**Podpis**	**Razítko**
Za objednavatele:	[redacted]	8.4.2019	[redacted]	
Za TDI:	[redacted]			
Za projektanta:	[redacted]			
Za zhotovitele:	[redacted]	8.4.19	[redacted]	

VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1 - 07/2019

Část: D.1.4.2. STLACENY VZDUCH; D.1.4.7. SILNOPROUD

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MĚNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		HSV	**Práce a dodávky HSV**						**10 111,50**	**14 677,03**	**4 565,53**
		9	**Ostatní konstrukce a práce-bourání**						**10 111,50**	**14 677,03**	**4 565,53**
111a	013	971035141 RTO	Vybourání otvorů ve zdivu cihelném D do 60 mm na tenkovrstvou maltu tl do 300 mm	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	4 565,00	0,00	4 565,00	**4 565,00**
			" Vybourání otvorů pro potrubí ve zdivu cihelném tl. 300 mm " (-5,5-1,5+2,2+6,3)*0,8*0,1		0,00	1,00					
			" V ceně také případné nutné zapravení otvoru. "								
115	978	99799932 SPC	Náklady spojené s odvozem a uložením suti - směsný stavební odpad (ŽB, PB, kámen, ostatní...)	t	19,260	**19,261**	**0,001**	525,00	10 111,50	10 112,03	**0,53**
			" Včetně naložení, svislého a vodorovného přesunu suti, odvoz stavební suti, likvidace v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech dle technologie a místa určené zhotovitelem, včetně poplatků za uložení odpadu "								
			" Odpad z bouracích prací ve stávajícím objektu "		19,26	19,26					
			" Odpad za proražení otvoru ve zdivu pro vedení do místnosti 1.05a " 0,001			0,001					
115a			" Vodorovné / svislé staveništní přemístění suti "	t	19,26	19,26		100,00	0,10		
115b			" Naložení suti "	t	19,26	19,26		125,00	0,13		
115c			" Odvoz suti "	t	19,26	19,26		120,00	0,12		
115d			" Poplatek za uložení suti "	t	19,26	19,26		180,00	0,18		
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**250 159,50**	**267 263,76**	**17 104,26**
		733	**Rozvody stlačeného vzduchu**						**46 412,50**	**48 869,48**	**2 456,98**
4	733	733999104 SPC	D+M Potrubí stlačeného vzduchu,nízkotlaké, korozivzdorné hliníkové DN 25 - Specifikace dle PD	m	101,70	**106,80**	**5,10**	250,00	25 425,00	26 700,00	**1 275,00**
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvicí prvky a spojovací materiál, těsnící teflonové šňůry, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupů. "		101,70	101,70					
			" Navýšení délky pro vedení do místnosti 1.05a "			5,10					
12	733	733999112 SPC	D+M Chránička včetně utěsnění - Specifikace dle PD	m	5,75	**6,05**	**0,30**	3 650,00	20 987,50	22 082,50	**1 095,00**
			" 1.PP. " 0,5+0,5+0,150		1,15	1,15					
			" 1.NP. " 0,15*2+0,250*4+0,300*5		2,80	2,80					
			" 2.NP. " 0,300*1		0,30	0,30					
			" Strop. " 0,500*3		1,50	1,50					
			" Navýšení vlivem prostupu do m. 1.05a "0,3			0,30					
16a	733	998733202	Přesun hmot procentní pro rozvody potrubí v objektech v do 12 m	%	0,00	**3,67**	**3,67**	23,70	0,00	86,98	**86,98**
		734	**Rozvody stlačeného vzduchu - armatury**						**186 185,00**	**194 304,29**	**8 119,29**
21	734	734999104 SPC	D+M Kulový kohout pro stlačený vzduch DN 25 - Specifikace dle PD	kus	23,00	**24,00**	**1,00**	295,00	6 785,00	7 080,00	**295,00**
			" 1.NP. "		18,00	18,00					
			" 2.NP. "		5,00	5,00					
			" Navýšení za KK v místnosti 1.05a "			1,00					
25	734	734999108 SPC	D+M Regulátor tlaku vysokotlaký- Specifikace dle PD	kus	23,00	**24,00**	**1,00**	7 800,00	179 400,00	187 200,00	**7 800,00**

			" Regulátor tlaku s předem připojenou 2m hadicí pro spojení mezi vzduchovým válcem a kontrolních orgánů NT, součástí manometr . "								
			" 25 bar. "								
			" 1.NP. "		18,00	18,00					
			" 2.NP. "		5,00	5,00					
			" Navýšení v místnosti 1.05a "			1,00					
28a	734	998734202	Přesun hmot procentní pro armatury v objektech v do 12 m	%	0,00	**0,30**	**0,30**	80,95	0,00	24,29	**24,29**
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**7 812,00**	**8 370,00**	**558,00**
35	741	741999214 SPC	D+M Kabelový vývod 400 V - Specifikace dle PD	kus	14,00	**15,00**	**1,00**	558,00	7 812,00	8 370,00	**558,00**
			" 1. PP "		1,00	1,00					
			" 1. NP "		11,00	11,00					
			" Střecha "		2,00	2,00					
			" Včetně uchycení a zapojení."								
			" Navýšení kabelových vývodů "			1,00					
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**9 750,00**	**14 040,00**	**4 290,00**
60	741	7419993012 SPC	D+M Kabel CYKY 5x16 - Specifikace dle PD	m	50,00	**72,00**	**22,00**	195,00	9 750,00	14 040,00	**4 290,00**
			" Včetně uložení a zapojení "		50,00	50,00					
			" Navýšení délky kabelů. "			22,00					
		741	**Elektromontážní práce - Ostatní**						**0,00**	**1 680,00**	**1 680,00**
87a	741	7419998011 SPC	Výměna stávajícího jističe 63A/B za jistič 63A/C v rozvaděči R1.1	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	1 680,00	0,00	1 680,00	**1 680,00**
			" V ceně demontáž stávajícího jističe, odvod a napojení nového jističe. V ceně veškeré nutné práce a příslušenství. "		0,00	1,00					
		M	**Práce a dodávky M**						**3 087,60**	**3 148,80**	**61,20**
		23-M	**Montáže potrubí**						**3 087,60**	**3 148,80**	**61,20**
31	230	230170012	Tlakové zkoušky těsnosti potrubí - zkouška DN do 80	m	257,30	**262,40**	**5,10**	12,00	3 087,60	3 148,80	**61,20**
			" Tlakové zkoušky hliníkového potrubí. "		257,30	257,30					
			" Navýšení délky pro vedení do místnosti 1.05a "			5,10					
			Celkem						**263 358,60**	**285 089,59**	**21 730,99**

CELKEM	**D.1.4.2. STLAČENÝ VZDUCH - doplnění vedení do m. 1.05a**	**263 358,60**	**285 089,59**	**21 730,99**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

POZNÁMKA: V množství nejsou zohledněna množství z již vydaných revizí. Tyto byly řešeny samostatně. Zde je řešena samostatně místnost jen 1.05a a vychází se z množství uvedeného v odevzadném rozpočtu.

4

latt
1

on
3

Orginalgröße der Zeichnung: A3 | Entst. aus.: | Ursprung F0521-01 | Ers. f.: | Ers. d:

PRO STLAČENÝ VZDUCH
VĚR PRO STLAČENÝ VZDUCH
Í NA +1,5m
N BERLOVÝM ZPŮSOBEM
A REGULÁTOREM TLAKU
Í NA +1,0m
N BERLOVÝM ZPŮSOBEM
A VENTIL SE SERVOPOHONEM - ON/OFF DLE SCHÉMA
Í NA +1,0m
N BERLOVÝM ZPŮSOBEM
A REGULÁTOREM TLAKU, DLE SCHÉMA
Í NA +1,0m
N BERLOVÝM ZPŮSOBEM
A REGULÁTOREM TLAKU, DLE SCHÉMA

A DÍLENKSÁ DOKUMENTACE !!!

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	DATUM	PODPIS
	07/2019	Ing. Radim ČERNOCH
	04/2019	Ing. Radim ČERNOCH
	03/2019	Ing. Radim ČERNOCH

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111 fax: +420 598 918 507
e-mail: urvertis@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	
VYPRACOVAL:	Ing. Radim ČERNOCH	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ	

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.2. STLAČENÝ VZDUCH

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.2.b.02_c.

S E Z N A M P Ř Í L O H

Zakázka:	***Přístavba CPIT TL 1***
Investor:	VŠB - TU - OSTRAVA, 17.listopadu 15/172, 703 33 Ostrava - Poruba
Zakázkové číslo:	TO-518-DZS
Dokumentace:	PRO ZADÁNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ
Objekt:	SO 03 - Přístavba CPIT TL1
Část:	D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
Obsah:	D.1.4.2. STLAČENÝ VZDUCH
Datum:	01/2018
Změna:	07/2019

03-D.1.4.2.a.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
03-D.1.4.2.b.01.	PŮDORYS 1.PP	
03-D.1.4.2.b.02_c.	**PŮDORYS 1.NP**	**07/2019**
03-D.1.4.2.b.03.	PŮDORYS 2.NP	
03-D.1.4.2.b.04_a.	SCHÉMA ZAPOJENÍ	03/2019
03-D.1.4.2.c_a.	SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE	07/2018

PŮDORYS 1NP

[redacted]

vypínač řaz.1
vypínač řaz.1 IP44
vypínač řaz.5
vypínač řaz.5 IP44
vypínač řaz.6
vypínač řaz.6 IP44
vypínač řaz.7
pohybové čidlo 360°
pohybové čidlo
trojpólový vypínač
ovládač žaluzií
MS tlačítková skříň
POŽÁRNÍ KLAPKA, NAPOJENO NA UPS

s PO

e vzdálenosti vývodu co 0,5m
hraně přípojnicového systému v 3300
hraně přípojnicového systému nad vjezdovými vraty v4500

PLATAŤE
HYDROIZOLACE
PLATAŤE
HYDROIZOLACE

ybaveno
ouzovým
z,IP65,

N5 nouzové vestavné svítidlo s LED technologí, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s centrálním nouzovým bateriovým systémem INOTEC CLS pro 24V provoz, IP20, třída ochrany III,

baveno
ouzovým
z, IP40,

P1D nouzové piktogramové nástěnné svítidlo využívající s technologí, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

baveno
ouzovým
z,IP40,

P2 nouzové piktogramové (oboustranné) stropní svítidlo s LED technologí, vybaveno modulem pro adresnou komunikaci s CBS INOTEC CLS pro 24V provoz, IP65, třída ochrany III

no
rovým
IP20,

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: B.p.v.

	05/2019	Ing. Antonín PAVELKA	
DATUM	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA	PODPIS
	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA	

ška přípojnicového systému

REVIZE VÝKRESU

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 919 597
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK
VYPRACOVAL:	Ing. Antonín PAVELKA
	Ing. Michal SCHREIER
	Marek FISCHER
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULIČNÝ

TECHNICO architects & engineers
TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/53
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

PŮDORYS 1.NP

FORMÁT	15×A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO: 1 : 50	ČÍSLO VÝKRESU: 03-D.1.4.7.b.02_e.

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

ZMĚNY			DATUM	PODPIS
	c	Změna dle požadavků autozkušebny	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA
	b	PŘIDÁN SPOJKOVACÍ ROZVÁDĚČ, ÚPRAVA VZT/CHLAZNÍ	07/2019	Ing. Antonín PAVELKA
	a	ÚPRAVA ROZVADĚČŮ DLE POŽADAVKŮ INVESTORA	05/2019	Ing. Antonín PAVELKA

INVESTOR:

VŠB - TU OSTRAVA

VŠB - TU OSTRAVA
17. listopadu 15/2172, 708 33 Ostrava - Poruba
tel.: +420 597 321 111, fax: +420 596 918 507
e-mail: universita@vsb.cz

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	[redacted]
VYPRACOVAL:	
KONTROLOVAL:	

TECHNICO
architects & engineers

TECHNICO Opava s.r.o.
Hradecká 1576/51
746 01 Opava
tel: 553 760 970
info@technico.cz

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Přístavba CPIT TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1

K.ú. Poruba, parc.č. 1738/6, 1738/85, 1738/86, 1738/87, 1738/91

SCHÉMATA ROZVÁDĚČŮ

FORMÁT	A4
DATUM	01/2018
STUPEŇ	DZS
ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-518-DZS
MĚŘÍTKO:	
ČÍSLO VÝKRESU:	03-D.1.4.7.b.07_c.

[redacted]

Datum :		Měřítko:	N

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz,

FU2

[redacted]

3 AC

W
Q
R
T
T

Roz [redacted] na 3

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz,

[redacted]

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 1000A 50Hz

[redacted]

N

PE

PEN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Vyp

Kor

Da

L1,L2,L3 - 400/230V In 800A 50Hz

[redacted]

L1,L2,L3 - 400/230V In 800A 50Hz

[redacted]

[redacted]

[redacted]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

[redacted]

Vypr

Kont

Datum :

Měřítko: N

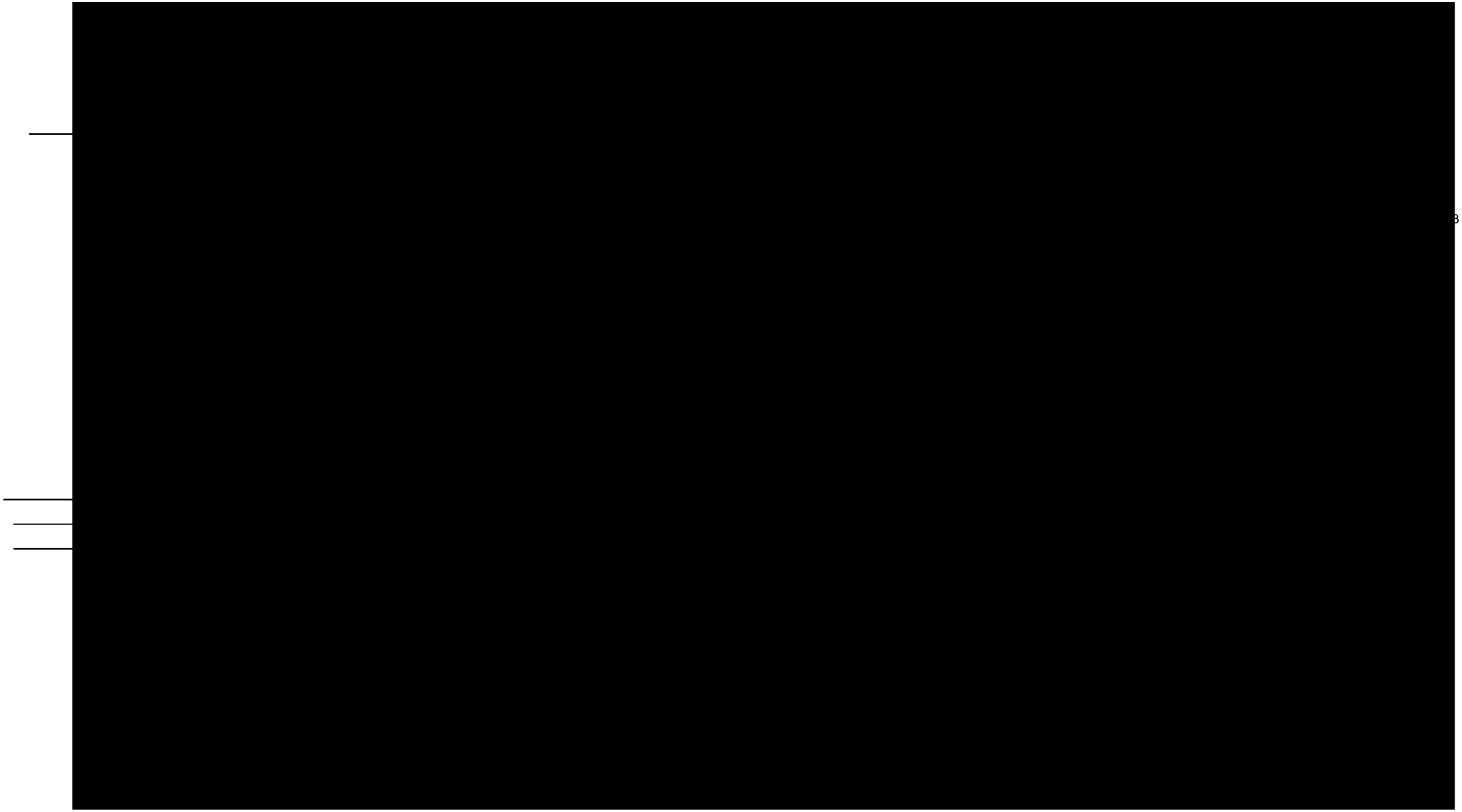
1

L1,L2,L3 - 400/230V In 350A 50Hz

L1,L2,L3 - 400/230V In 350A 50Hz

L1,L2,L3 - 400/230V In 350A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]



L1,L2,L3 - 400/230V In 350A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

AC

Roz[redacted]a 6

[redacted]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

[redacted]

děč

17	18	19	20
522-DPS	A.K.:		Listů: 2
	V.č.:		List:
N			1

L1,L2,L3 - 400/230V In 25A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

[redacted]

N

F

F

Rc

L1 L2 L3 - 400/230V, In 63A 50Hz, Ik <10kA

[redacted]

Vypra
Konti
Dat

R

L1 L2 L3 - 400/230V, In 40A, 50Hz, Ik 10kA

Roz

[redacted]

Vypr
Kon
Da

[redacted]

OEZ Přehled parametrů a výpočtů (TN, Un = 230/400 V)
Sichr

Projekt : Přístavba CPIZ TL 1
SO 03 - Přístavba CPIT TL 1
Autor [redacted]

Datum : 8.7.2019
CPIT paralelní chod teansformátoru

Označení	Parametry	Výpočty
	Transformátory T1, T2	
	1,2T1	
1,2T1	2IISGB DOTZ 800H 22/0.40	Ik"= 18.8 kA
	Sr = 800 kVA	ip = 40.0 kA
	U2 = 231/400 V	dU = 1.5 %
	uk = 6 %	
	In = 1155 A	
	Parametry VN sítě : Sk = 501 MVA; X/R = 10	
	Přívodní vedení z TR do RH	
	1,2L3	
1,2L3	9II1-YY 1x240	Iz = 4207 A
	15 m ve vzduchu (F)	tm = 26 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 18.5 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 0.0 %
	Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 3	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě těsně	ip = 39,2 kA
	Počet lávek, žebříků či roštů : 1	
	Hlavní jistič RH-1, RH-2	
	1,2Q4	
1,2Q4		ip = 78,4 kA
	Icu = 50 kA	Zs(0,4s) = 10 mOhm, Ia = 24.05 kA, R(50V/5s) = 3 mOhm
	In = 1600 A	
	IR = 1200 A	
	Sběrnice RH-1, RH-2 a spojkovacího rozvaděče	Ik"= 37 kA
		ip = 78,4 kA
	Propojení RH-1, RH-2 se spojkovacím rozvaděčem	
	1,2L6	
1,2L6	3II1-CYKY3x240+120	Iz = 1340 A
	10 m ve vzduchu (E)	tm = 84 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 37 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 0.1 %
	Počet seskupených obvodů : 3	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně	ip = 78,4kA
		O.K. Zsv < Zs(0,4s) (6.80 mOhm < 9.60 mOhm)
	Jištění ve vývodovém poli pro přístavbu	
	1F12	
1F12	PHN4a 1000A gG	io = 64.1 kA
	In = 1000 A	Zs(0,4s) = 19 mOhm, Ia = 12.00 kA, R(50V/5s) = 8 mOhm
	Icc = 120 kA	
	Kabelová trasa z vývodového pole do RH-P	
	1L14	
1L14	4II1-AYKY 3x240+120	Iz = 1329 A
	70 m ve vzduchu (E)	tm = 89 ° C
	Teplota okolí [st. C] : 25	Ik"= 27.1 kA
	Způsob uložení : Na vodorovných perforovaných lávkách	dU = 1.2 %
	Počet seskupených obvodů na lávce, žebříku či roštu : 4	I2t < k2S2
	Uspořádání seskupených obvodů : V jedné vrstvě volně	ip = 47.3 kA
	Počet lávek, žebříků či roštů : 1	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (13.1 mOhm < 19.2 mOhm)
	RH-P	
		1,25
1,25	Vývod	Ik"= 27.1 kA
	I= 1000 A xB = 1000 A	O.K. Zsv < Zs(0,4s) (13.4 mOhm < 19.2 mOhm)
	cos fi = 0.95	ip = 47.3 kA

I = 1000 A U = 390 V (Un - 2.6%)
B = 1

Závěr: Dle výpočtu je zkratový proud ve spojkovacím poli Ik"=37kA. S výjimkou jističe FA 50, jenž bude nutno vyměnit, má stávající rozvaděčová výstroj dostatečnou vypínací schopnost.

S E Z N A M P Ř Í L O H

Zakázka:	***Přístavba CPIT TL 1***
Investor:	VŠB - TU - OSTRAVA, 17.listopadu 15/172, 703 33 Ostrava - Poruba
Zakázkové číslo:	TO-518-DZS
Dokumentace:	PRO ZADÁNÍ STAVEBNÍCH PRACÍ
Objekt:	SO 03 - Přístavba CPIT TL1
Část:	D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
Obsah:	D.1.4.7. SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA
Datum:	01/2018
Změna:	07/2019

03-D.1.4.7.a_a.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	07/2018
03-D.1.4.7.b.01_a.	PŮDORYS 1.PP	07/2019
03-D.1.4.7.b.02_e.	**PŮDORYS 1.NP**	**07/2019**
03-D.1.4.7.b.03.	PŮDORYS 2.NP	
03-D.1.4.7.b.04_a.	PŮDORYS STRECHY	07/2019
03-D.1.4.7.b.05.	SCHÉMA NOUZOVÉHO OSVĚTLENÍ	
03-D.1.4.7.b.06_a.	SCHÉMA SILNOPROUDU	07/2019
03-D.1.4.7.b.07_c.	**SCHÉMA ROZVADĚČŮ**	**07/2019**
03-D.1.4.7.c_a.	SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE	07/2018

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	24
Datum předložení TLZ:	15. 8. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.1. ZTI

Název změny:	Potrubí kondenzátu – změna průměru a doplnění výměry

Důvod změny a identifikace původce změny:

V PD a VV jsou vnitřní klimatizační jednotky napojeny pro odvod kondenzátu potrubím DN20mm. Je provedena výměna za DN 32 z důvodu lepších odtokových poměrů a snadnějšího čištění.

Objednatel.

Popis změny:

Záměna potrubí DN20 za DN32.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Původní dimenze byla pro funkčnost dostačující, zvětšení dimenze potrubí z důvodu lepší údržby akceptujeme.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.1. ZTI
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	11 251,08 Kč
	Celkem:	11 251,08 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	15.8.19	[redacted]	[redacted]
Za TDI:	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Za projektanta:	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Za zhotovitele:	[redacted]	15.8.2019	[redacted]	[redacted]

VÝKAZ VÝMĚR - ZMĚNOVÝ

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1 - 07/2019

Část: D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

JKSO: 801.37.2.1

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**19 560,00**	**30 811,08**	**11 251,08**
		721	**Zdravotně technické instalace budov - Vnitřní kanalizace**						**19 560,00**	**30 811,08**	**11 251,08**
22	721	721173109 SPC	D+M Potrubí pro odvod kondenzátu PPR 20x2mm - Specifikace dle PD	m	88,600	**0,000**	**-88,600**	200,00	17 720,00	0,00	**-17 720,00**
			výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupů. "								
			3,6+20,2+64,8		88,60	0,00	0,00				
23	721	721173110 SPC	D+M Potrubí pro čerpání kanalizace PPR DN 40mm - Specifikace dle PD	m	4,60	**0,000**	**-4,600**	400,00	1 840,00	0,00	**-1 840,00**
			" V ceně veškeré příslušenství, tvarovky,kotvící prvky a spojovací materiál, výměra včetně ztratného. Součástí ceny vytvoření a zapravení prostupů. "		4,60	0,00	0,00				
		721176101R00	Potrubí HT D 32 x 1,8 mm	m	0,00	**93,20**	**93,20**	329,00	0,00	30 662,80	**30 662,80**
		998721202R00	Přesun hmot pro vnitřní kanalizaci, výšky do 12 m	%	0,00	**74,14**	**74,14**	2,00	0,00	148,28	**148,28**
			Celkem						**19 560,00**	**30 811,08**	**11 251,08**

CELKEM	**D.1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE - záměna potrubí odvodu kondenzátu**	**19 560,00**	**30 811,08**	**11 251,08**

Poznámka:

Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.

Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk

Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady

Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	25
Datum předložení TLZ:	15. 8. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	1.05c – napájení rozvaděče zkušebny

Důvod změny a identifikace původce změny:

Na základě požadavku dodavatele vybavení 1.05b zkušebny motorů a 1.05c velínu je nutno doplnit zásuvku 400V a příslušnou kabeláž s jištěním.

342 - Institut dopravy

Popis změny:

Doplnění požadovaného elektrozařízení pro 1.05c velín.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Doplnění kabelů na základě požadavků vybraného dodavatele zařízení.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. PD: 03-D.1.4.7.b.02_f. Půdorys 1NP

Časový dopad oproti původnímu řešení:	~~bez dopadu~~	
	s dopadem:	zahájení montáže do 21 dnů od objednání
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Připočet:	2 991,00 Kč
	Celkem:	2 991,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	15.8.2024	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		15.8.2024		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD - Napájení rozvaděče zkušebny

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**41 544,00**	**43 196,00**	**2 991,00**
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**4 644,00**	**4 902,00**	**258,00**
23	741	741999202 SPC	D+M Zásuvka 400 V/32 A - Specifikace dle PD	kus	18,00	**19,00**	**1,00**	258,00	4 644,00	4 902,00	258,00
			" 1. PP "		3,00	3,00					
			" 1. NP "		13,00	13,00					
			" 2. NP "		2,00	2,00					
			" Napájení rozvaděče zkušebny "			1,00					
			" Včetně instalace, napojení, rámečku, inst. krabice. "								
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**36 900,00**	**38 294,00**	**2 733,00**
55	741	741999307 SPC	D+M Kabel CYKY 5x6 - Specifikace dle PD	m	450,00	**467,00**	**17,00**	82,00	36 900,00	38 294,00	1 394,00
			" Včetně uložení a zapojení "		450,00	450,00					
			" Napájení rozvaděče zkušebny "			17,00					
77c	741	7419997013 SPC	D+M Jistič 32A 3P B 10 kA - Specifikace dle PD	kus	0,00	**1,00**	**1,00**	1 339,00	0,00	1 339,00	1 339,00
			" Včetně montáže a zapojení "								
			" Doplnění rozvaděče RH-P "		0,00	1,00					
			Celkem						**41 544,00**	**43 196,00**	**2 991,00**

CELKEM	**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - Napájení rozvaděče zkušebny**	**41 544,00**	**43 196,00**	**2 991,00**

Poznámka:
Jednotkové ceny zahrnují náklady na dodávku a montáž, dopravu, předepsané zkoušky, revize, manipulační řády, zaškolení obsluhy, veškeré a kompletní náklady není-li uvedeno jinak.

Způsob ocenění vlastních položek: Jednotková cena u položek s cenovou soustavou CS ÚRS/TEO se tvoří spojováním položek jednotlivých stavebních prací a dodávek. Základním předpokladem pro kalkulaci je volba kalkulačního vzorce a jeho jednotlivých složek, jejichž počet závisí na charakteru stavební výroby a organizace firmy. Kalkulační vzorec reprezentuje stanovená struktura výpočtu (odhadu ceny), kterou tvoří kalkulační složky s jednoznačně určeným obsahem. Kalkulační vzorec slouží ke stanovení vlastních nákladů kalkulačních jednotek (stavebního konstrukčního prvku, objektu, stavby apod.). Ve stavebních firmách se nejčastěji používá následující vzorec.
Kalkulační vzorec: Jednotková cena = Materiál + Přímé náklady + Nepřímé náklady + Zisk
Přímé náklady = Mzdy + Stroje + Ostatní přímé náklady
Nepřímé náklady = Režie výrobní + Režie správní

Kalkulační vzorec vychází ze standardu "Rozpočtování a oceňování stavebních prací " ÚRS Praha, a.s.

Výkazy množství u jednotlivých položek vychází z projektové dokumentace a jsou automaticky generovány grafickým a rozpočtovacím programem.

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	26
Datum předložení TLZ:	15. 8. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.8. Elektronické komunikace

Název změny:	Elektronické komunikace – doplnění kabeláže

Důvod změny a identifikace původce změny:

Při provádění díla dle PD bylo zhotovitelem zjištěno, že kabelové rozvody slaboproudých rozvodů, jsou ve výměře dle PD nedostačující a je nutno provést navýšení.

Zhotovitel.

Popis změny:

Navýšení výměry kabelu slaboproudu.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

GDS provedl navýšení kabelových rozvodů slaboproudu.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.8. Elektronické komunikace
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	31 500,00 Kč
	Celkem:	31 500,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	15.8.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		15.8.2019		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.8. ELEKTRICKÉ KOMUNIKACE

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**430 500,00**	**462 000,00**	**31 500,00**
		741	**Elektromontážní práce - Kabelové trasy**						**430 500,00**	**462 000,00**	**31 500,00**
34	741	741999506 SPC	D+M Kabel UTP Cat.6a - Specifikace dle PD	m	20500,00	22000,00	1500,00	21,00	430 500,00	462 000,00	31 500,00
			" Včetně montáže, zapojení. "		20500,00	22000,00	1500,00				
			Celkem						**430 500,00**	**462 000,00**	**31 500,00**

CELKEM	**SO 03 - D.1.4.8. ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE**	**430 500,00**	**462 000,00**	**31 500,00**

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	28
Datum předložení TLZ:	15. 8. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.3. VZT

Název změny:	Vzduchotechnika – odtah spalin válcová brzda

Důvod změny a identifikace původce změny:

Po jednání se zhotovitelem VZT a na doporučení uživatele je změněna varianta odsávání spalin v místnosti válcové brzdy.

Uživatel: 342 - Institut dopravy

Popis změny:

Záměna odsávacího zařízení výfukových plynů: zrušeno odsávací zařízení na kolejnici a nahrazeno navíjecím bubnem s hadicí.

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Řešení odtahu spalin formou navíjecího bubnu s hadicí s ohledem na charakter provozu v místnosti válcové brzdy je pro uživatele výhodnější, a tento návrh akceptujeme. Změna nemá vliv na cenu díla.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.3. VZT
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele 2. Technická specifikace

Časový dopad oproti původnímu řešení:	**bez dopadu**	
	s dopadem:	---
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Připočet:	0,00 Kč
	Celkem:	0,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	[illegible]	[redacted]	
Za TDI:	[redacted]	[illegible]		
Za projektanta:	[redacted]	[illegible]		
Za zhotovitele:	[redacted]	15.8.2019		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.3. VZDUCHOTECHNIKA

P.Č.	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**55 000,00**	**55 000,00**	**0,00**
		751	**Vzduchotechnika - Zařízení č.3**						**55 000,00**	**55 000,00**	**0,00**
43	751	751999313 SPC	D+M Kompaktní kolejnicový odsávací systém s příslušenstvím - Specifikace dle PD	sada	1,00	0,00	-1,00	55 000,00	55 000,00	0,00	-55 000,00
			" 1xKolejnice odsávací,1x vodící kolejnice podélná,upevňovací prvky,napojení na odsávací jednotku - ventilátor, natahovací hadice, balancér, bezpečnostní spojka, tlumič nárazů,tlumič hluku, tlumiče, brzdy. Motorový spouštěč pro ventilátor. "		1,00	0,00					
			" Včetně prokabelování, zprovoznění, regulace, systému kontroly CO, čidel a veškerého příslušentsví zajišťující funkci celku. "								
			" Odzkoušení systému součástí kompletační činnosti zhotovitele . "								
43	751	751999313 SPC	D+M pružinově navíjený hadicový buben s hadicí	sada	0,00	1,00	1,00	55 000,00	0,00	55 000,00	55 000,00
			"Odsávací hadicový naviják, pružinová západka s tlumičem vč. hadice dØ 150 mm NR-CP, délka 10 m se zesílenou pružinou vč. výfukové koncovky + 5 m hadice navíc		0,00	1,00					
			" Včetně prokabelování, zprovoznění, regulace, systému kontroly CO, čidel a veškerého příslušentsví zajišťující funkci celku. "								
			" Odzkoušení systému součástí kompletační činnosti zhotovitele . "								
			Celkem						**55 000,00**	**55 000,00**	**0,00**
		CELKEM	**SO 03 - D.1.4.3. VZDUCHOTECHNIKA**						**55 000,00**	**55 000,00**	**0,00**

[redacted]

1

Technický list změny (TLZ)

TLZ č./verze:	29
Datum předložení TLZ:	15. 8. 2019

Smlouva o dílo (SoD) č.:	S156-18-300-01
Ze dne:	12. 11. 2018

Projekt registrační číslo:	CZ.02.2.67/0.0/0.0/16_016/0002506
Stavba:	Přístavba CPIT TL 1
Objekt:	SO 03 Přístavba D.1.4.7. Silnoproud

Název změny:	Silnoproud – doplnění napájení rolovacích vrat

Důvod změny a identifikace původce změny:

Při realizaci díla zhotovitel (elektro) zjistil, že příprava pro napájení vrat V03 a V05 dle PD neodpovídá požadavkům vrat – přívod jednofázový (DZS), potřebný trojfázový, s tím spojená úprava v rozvaděči, chybějící zásuvka 400V.

Popis změny:

Doplnění požadovaného elektrozařízení pro rolovací vrata V03 a V05 (kabeláž, zásuvka 400V, jističe).

Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně (generálního projektanta):

Úprava elektroinstalace dle požadavků vybraného dodavatele vrat.

Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):
SO 03 Přístavba CPIT TL1 D.1.4.7. Silnoproud
Přílohy:
1. Rozpočet zhotovitele

Časový dopad oproti původnímu řešení:	~~bez dopadu~~	
	s dopadem:	zahájení montáže do 21 dnů od objednání
Orientační cenový dopad:	Odpočet:	0,00 Kč
	Přípočet:	4 337,00 Kč
	Celkem:	4 377,00 Kč
Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:	1.	

	Jméno a příjmení	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	[redacted]	15.8.2019	[redacted]	
Za TDI:				
Za projektanta:				
Za zhotovitele:		15.8.2019		

VÝKAZ VÝMĚR

Stavba: PŘÍSTAVBA CPIT TL 1

Objekt: SO 03 - PŘÍSTAVBA CPIT TL1

Část: D.1.4.7. SILNOPROUD - úprava napájení vrat V,V5

P.Č.	KCN	Kód položky		MJ	Množství celkem DZS	**Množství celkem AKTUÁLNÍ**	**Výměra + - oproti DZS**	Cena jednotková	Cena celkem	**Cena celkem AKTUÁLNÍ**	**Celkem MÉNĚPRÁCE / VÍCEPRÁCE**
1	2	3	4	5	6	6a	6b	7	8	8a	8b
		PSV	**Práce a dodávky PSV**						**97 405,00**	**101 742,00**	**4 337,00**
		741	**Elektromontážní práce - Přístroje**						**205,00**	**410,00**	**205,00**
22	741	741999201 SPC	D+M zásuvka 400V/16A2 - Specifikace dle PD	kus	1,00	**2,00**	**1,00**	205,00	205,00	410,00	205,00
			" 1. NP "		1,00	1,00					
			" Včetně uchycení a zapojení."								
		741	**Elektromontážní práce - Kabely a vodiče**						**97 200,00**	**99 200,00**	**2 000,00**
54	741	741999306 SPC	D+M Kabel CYKY 5x2,5 - Specifikace dle PD	m	2430,00	**2480,00**	**50,00**	40,00	97 200,00	99 200,00	2 000,00
			" Včetně uložení a zapojení "		2430,00	2430,00					
			" Navýšení kabeláže k vývodům vrat			50,00					
		741	**Elektromontážní práce - Rozvaděče**						**0,00**	**2 132,00**	**2 132,00**
77a	741	7419997011 SPC	D+M Jistič 16A 3P B 10 kA - Specifikace dle PD	kus	0,00	**2,00**	**2,00**	1 066,00	0,00	2 132,00	2 132,00
			" Včetně montáže a zapojení "								
			" Doplnění rozvaděče RH-P "		0,00	2,00					
			Celkem						**97 405,00**	**101 742,00**	**4 337,00**

CELKEM	**SO 03 - D.1.4.7. SILNOPROUD - úprava napájení vrat V,V5**	**97 405,00**	**101 742,00**	**4 337,00**