

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ

Stavba: Prestavba západnej tribúny vrátane hlavného vstupu a prislúchajúceho zázemia zimného štadióna v Banskej Bystrici

Investor: MBB a.s., ČSA 26, 97401 Banská Bystrica

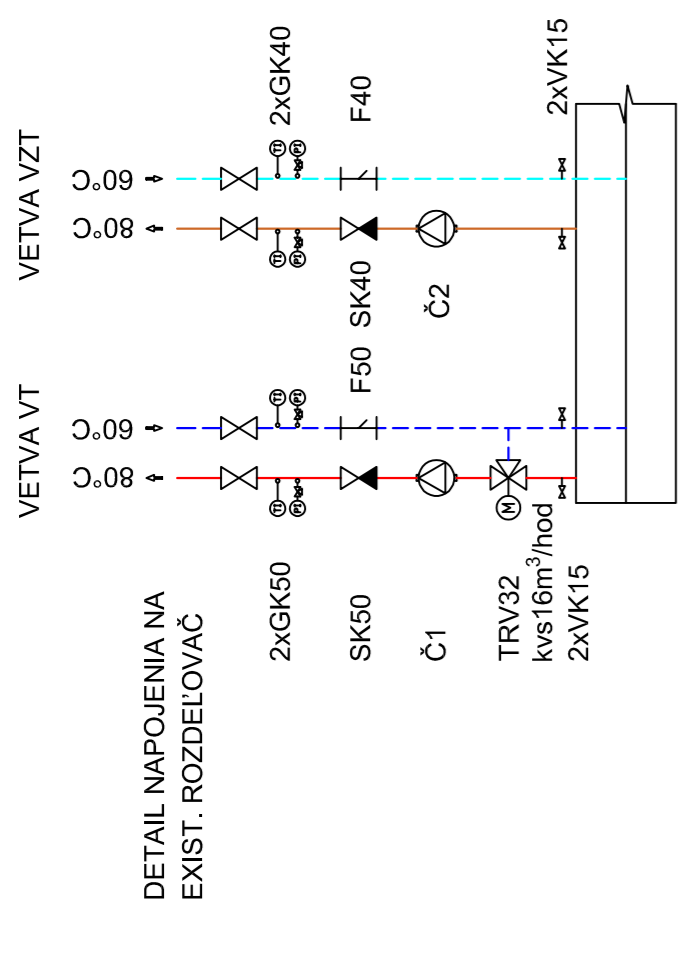
Vypracoval: Ing.Durec Martin

Vykurovanie

P.č.	Číslo položky	Číslo miestnosti	Skrátený popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena	Náklady spolu v Eur		Hmotnosť (kg)	
							dodávka	montáž (25 % z dodávky)	jedn.	spolu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Práce a dodávky							
			Vykurovanie							
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN15 21,4x2,65	m	83,0	2,220	184,26 €	46,07 €		
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN20 26,9x2,60	m	151,0	2,610	394,11 €	98,53 €		
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN25 31,8x2,60	m	171,0	4,010	685,71 €	171,43 €		
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN32 38,0x2,60	m	145,0	5,140	745,30 €	186,33 €		
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN40 44,5x2,60	m	279,0	5,930	1 654,47 €	413,62 €		
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN50 57,0x2,90	m	279,0	8,370	2 335,23 €	583,81 €		
			Plastové potrubie HERZ PE-RT D16 16x2 vrátane tvaroviek	m	315,0	2,700	850,50 €	212,63 €		
			Plastové potrubie HERZ PE-RT D20 20x2 vrátane tvaroviek	m	308,0	3,580	1 102,64 €	275,66 €		
			Izolácia Tubolit DG 22/20	m	83,0	1,315	109,15 €	27,29 €		
			Izolácia Tubolit DG 28/20	m	151,0	1,545	233,30 €	58,32 €		
			Izolácia Tubolit DG 35/20	m	171,0	1,754	299,93 €	74,98 €		
			Izolácia Tubolit DG 42/20	m	145,0	2,006	290,87 €	72,72 €		
			Izolácia Tubolit DG 48/30	m	279,0	3,717	1 037,04 €	259,26 €		
			Izolácia Tubolit DG 60/30	m	279,0	4,595	1 282,01 €	320,50 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 11 600/400	ks	4,0	59,000	236,00 €	59,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 21 300/800	ks	1,0	74,000	74,00 €	18,50 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 21 600/400	ks	4,0	62,000	248,00 €	62,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 21 600/500	ks	3,0	70,000	210,00 €	52,50 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 300/500	ks	1,0	66,000	66,00 €	16,50 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/400	ks	2,0	70,000	140,00 €	35,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/500	ks	1,0	78,000	78,00 €	19,50 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/600	ks	4,0	86,000	344,00 €	86,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/800	ks	3,0	103,000	309,00 €	77,25 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/1000	ks	4,0	119,000	476,00 €	119,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/1200	ks	1,0	136,000	136,00 €	34,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 900/600	ks	1,0	119,000	119,00 €	29,75 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 33 300/1000	ks	3,0	131,000	393,00 €	98,25 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 33 300/1400	ks	2,0	166,000	332,00 €	83,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 33 900/800	ks	3,0	196,000	588,00 €	147,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 33 900/1000	ks	2,0	232,000	464,00 €	116,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 300/1600	ks	5,0	146,000	730,00 €	182,50 €		

P.č.	Číslo položky	Číslo miestnosti	Skrátený popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena	Náklady spolu v Eur		Hmotnosť (kg)	
							dodávka	montáž (25 % z dodávky)	jedn.	spolu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 400/1400	ks	4,0	149,000	596,00 €	149,00 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 600/600	ks	1,0	103,000	103,00 €	25,75 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 600/800	ks	5,0	118,000	590,00 €	147,50 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 600/1200	ks	2,0	149,000	298,00 €	74,50 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 600/1400	ks	3,0	163,000	489,00 €	122,25 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 33 300/1000	ks	1,0	143,000	143,00 €	35,75 €		
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 33 300/1400	ks	5,0	176,000	880,00 €	220,00 €		
			Konzola Logatrend typ 11 výška 600	sada	4,0	8,900	35,60 €	8,90 €		
			Konzola Logatrend typ 20-33 výška 300	sada	18,0	7,000	126,00 €	31,50 €		
			Konzola Logatrend typ 20-33 výška 400	sada	4,0	7,000	28,00 €	7,00 €		
			Konzola Logatrend typ 20-33 výška 600	sada	33,0	8,000	264,00 €	66,00 €		
			Konzola Logatrend typ 20-33 výška 900	sada	6,0	9,500	57,00 €	14,25 €		
			Termostatický ventil Herz TS-90 - 1/2"xEK	ks	39,0	11,190	436,41 €	109,10 €		
			Ventil do spiatocky Herz RL-5- 1/2"xEK	ks	39,0	9,100	354,90 €	88,73 €		
			Pripájací diel HERZ-3000, priamy, pre 2-rúrkové sústavy	ks	26,0	19,350	503,10 €	125,78 €		
			Automatický termostatický ventil Oventrop AQ DN20	ks	6,0	32,956	197,74 €	49,43 €		
			Šróbenie do spiatocky Oventrop Combi 2 DN20	ks	6,0	14,890	89,34 €	22,34 €		
			Regulačný ventil Oventrop Hycocoon VTZ DN15	ks	2,0	43,360	86,72 €	21,68 €		
			Termostatická hlavica	ks	65,0	13,430	872,95 €	218,24 €		
			Automatický odzdušňovací ventil Ivar 1/2"	ks	8,0	6,800	54,40 €	13,60 €		
			Vypúšťací kohút Ivar 1/2"	ks	8,0	4,790	38,32 €	9,58 €		
			Guľový kohút DN25 Herz	ks	2,0	11,540	23,08 €	5,77 €		
			Guľový kohút DN32 Herz	ks	2,0	16,820	33,64 €	8,41 €		
			Guľový kohút DN40 Herz	ks	3,0	26,770	80,31 €	20,08 €		
			Guľový kohút DN50 Herz	ks	2,0	42,760	85,52 €	21,38 €		
			Vyvažovací ventil STAD s vypúšť. DN15	ks	2,0	87,990	175,98 €	44,00 €		
			Vyvažovací ventil STAD s vypúšť. DN20	ks	1,0	95,220	95,22 €	23,81 €		
			Spätná klapka DN40 Ivar	ks	1,0	36,000	36,00 €	9,00 €		
			Spätná klapka DN50 Ivar	ks	1,0	55,000	55,00 €	13,75 €		
			Filter DN40 Ivar	ks	1,0	21,400	21,40 €	5,35 €		
			Filter DN50 Ivar	ks	1,0	35,700	35,70 €	8,93 €		
			Trojcestný zmiešavací ventil Esbe VL3TB DN32	ks	1,0	151,460	151,46 €	37,87 €		
			Iné							
			Tlaková skúška potrubia	m	1731,0	1,500		2 596,50 €		
			Vykurovacia skúška	hod	72,0	8,000		576,00 €		
			Vyregulovanie sústavy	kpl	1,0	100,000		100,00 €		
			Sekacie práce	kpl	1,0	700,000		700,00 €		

P.č.	Číslo položky	Číslo miestnosti	Skrátený popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena	Náklady spolu v Eur		Hmotnosť (kg)	
							dodávka	montáž (25 % z dodávky)	jedn.	spolu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Náter potrubia - základný náter	m	1108,0	1,500	1 662,00 €	415,50 €		
			Kotviaci a spojovací materiál	kpl	1,0	1 350,000	1 350,00 €	337,50 €		
			Náklady spolu v Eur bez DPH - DODÁVKA				26 196,298 €			
			Náklady spolu v Eur bez DPH- MONTÁŽ					10 521,575 €		
			Náklady spolu v Eur vrátane DPH- DODÁVKA + MONTÁŽ					44 061,45 €		

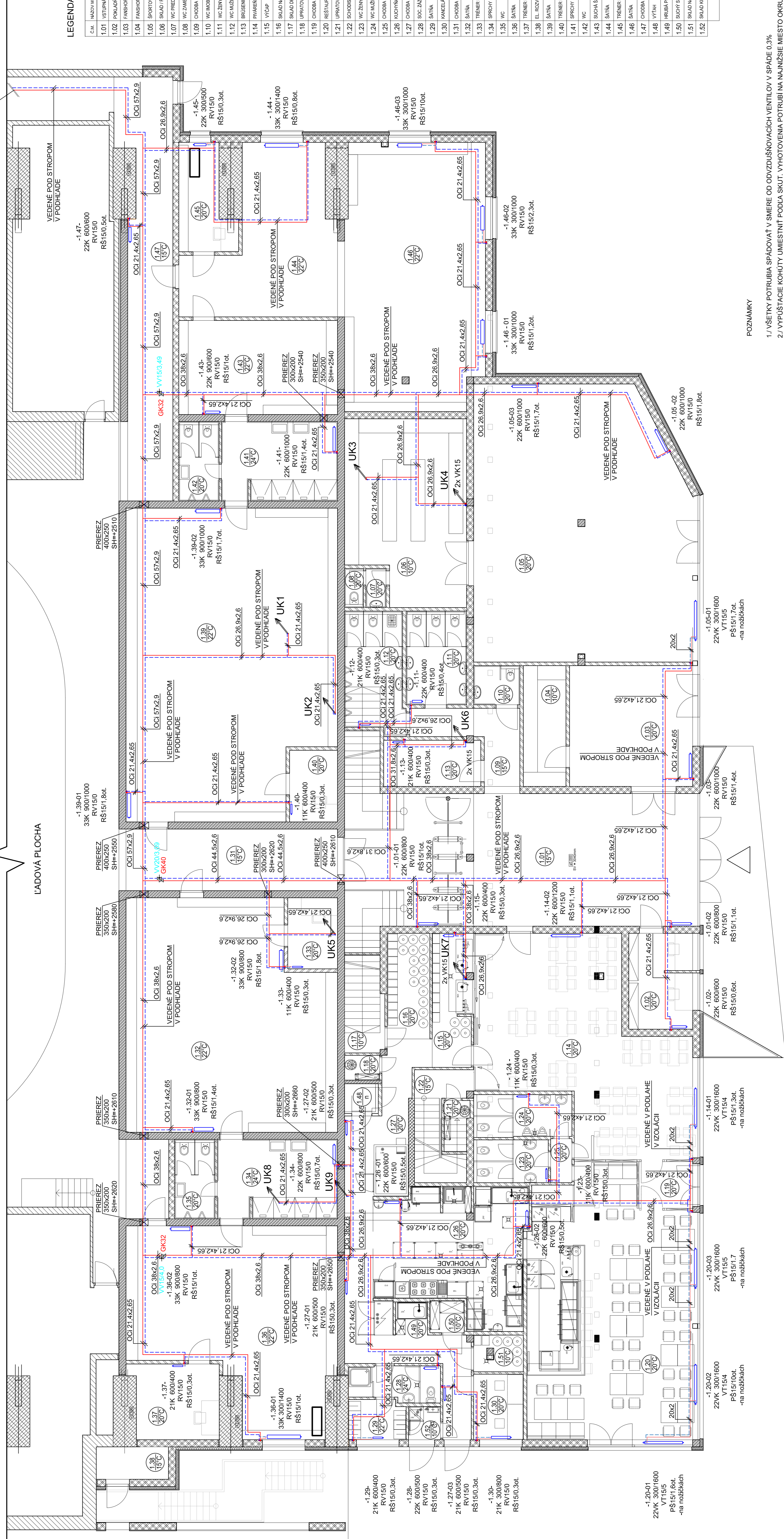


- LEGENDA POTRUBÍ**
- PRIVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
 - VYVÁŽOVACIE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
 - VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
 - PRIVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR
 - VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR
- LEGENDA ZARIADENÍ**
- 22 K 600/1000 ŠÍRKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
 - 33K 300/1000 VÝŠKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
 - 22 VK 300/1600 TYP VYKUROVACIEHO TELESÁ BUDERUS LOGATREND K-PROFIL
 - 22 VK 300/1600 ŠÍRKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
 - RV150 TYP VYKUROVACIEHO TELESÁ BUDERUS LOGATREND VK-PROFIL
 - RS151,8dL TERMOSTATICKÝ VENTIL PRÍMÝ, HERZ TS-80, DIMENZIA NASTAVENIE
 - RS151,8dL VENTIL DO ŠTACÝCH PRÁMY, HERZ RL-5, DIMENZIA, NASTAVENIE
 - VT1515 VYVAŽOVACÍ VENTIL STAD. DIMENZIA, NASTAVENIE
 - PS151,7dL VENTILOVÁ OZONA VYKUROVACIEHO TELESÁ, DANFOSS, PRÍPADAČ SO SOUČASNÝM PRÁMIM, HERZ 3000, DIMENZIA, NASTAVENIE

- LEGENDA ARMATÚRY**
- F 50 FILTER IVAR, DIMENZIA
 - GK 50 GULOVÝ KOHÚT HERZ, DIMENZIA
 - SK 50 GULOVÝ KOHÚT IVAR, DIMENZIA
 - TRV 32 TROJCESTNÝ VENTIL ESSE VL3TB kv516m³/hod, DIMENZIA
 - VV 20/3,09 VYVAŽOVACÍ VENTIL STAD. DIMENZIA, NASTAVENIE
 - AVV 15 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
 - VK 15 VYRÚSTACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
 - Č1 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGN3 32-80, 3,26m³/hod, PN10, G 2"
 - Č2 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGN3 25-120, 1,85m³/hod, PN10, G 1 1/2"
 - TI TEPLOMETER 68str. GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ, NÁVÁROK
 - PI MANOMETER 68str. GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ, NÁVÁROK

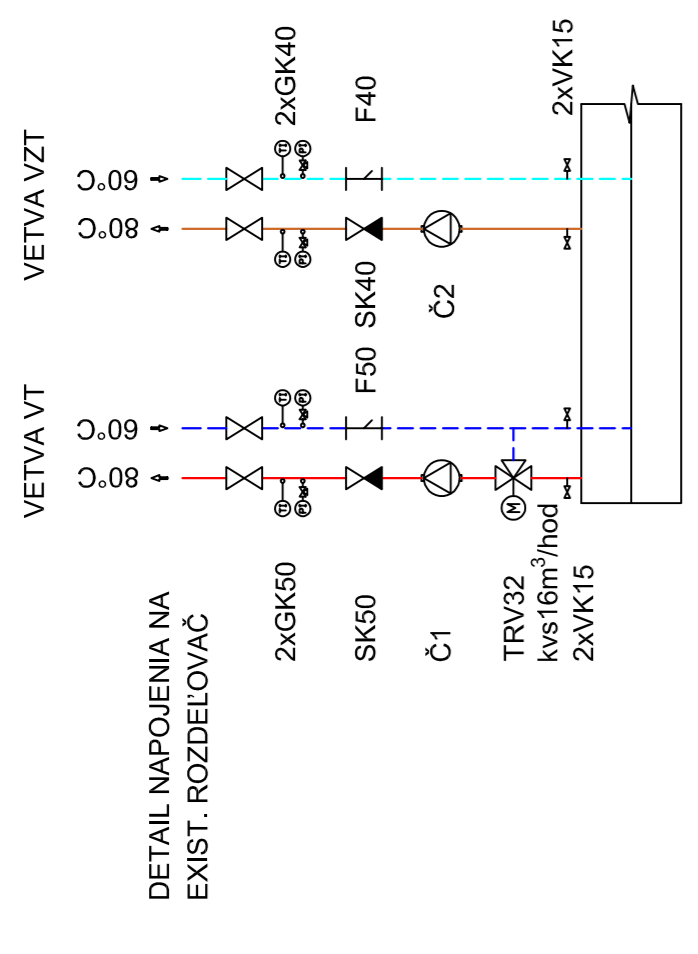
LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č. MZ	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA	SMYSL
1.01	VETVNA CHODBA	62,84	
1.02	POKLOJNA	10,89	
1.03	PANŠOP	26,51	
1.04	PANŠOP SKLAD	8,18	
1.05	ŠKAFOTVÁRNICOVÁ	102,75	
1.06	SKLAD PREDLÁM	29,81	
1.07	WC PRESHEN	1,41	
1.08	WC ZÁMERTNÁ	1,32	
1.09	CHODBA	8,17	
1.10	WC KURBA	1,32	
1.11	WC ŽENY	10,89	
1.12	WC MUŽ	10,89	
1.13	BRÁNEK KORIDÓR	8,88	
1.14	PRÁRAN	61,85	
1.15	VÝŠP	8,82	
1.16	SKLAD NAPUJOV	80,75	
1.17	SKLAD DOP	5,41	
1.18	BRÁNOVACIA MIESTNOSŤ	1,56	
1.19	CHODBA	4,45	
1.20	RESTAURÁČKA	70,59	
1.21	UPRAVOVACIA MIESTNOSŤ	2,17	
1.22	ŠKOFERKO	8,28	
1.23	WC ŽENY - RESTAURÁČKA	3,70	
1.24	WC MUŽ - RESTAURÁČKA	7,41	
1.25	CHODBA	1,97	
1.26	KUCHYŇA	32,69	
1.27	CHODBA	32,55	
1.28	SOC. ZÁZEMIE ZÁMEST.	5,00	
1.29	SÁŇA	4,01	
1.30	ŠKAFOTVÁRNICOVÁ	5,62	
1.31	CHODBA	23,89	
1.32	SÁŇA	6,77	
1.33	TRÉNERSKÁ KANCELÁRIA	6,07	
1.34	SPRCHOVÝ	17,98	
1.35	WC	5,38	
1.36	SÁŇA	62,25	
1.37	TRÉNERSKÁ KANCELÁRIA	11,48	
1.38	EL. ROZVODNA	4,82	
1.39	SÁŇA	100,11	
1.40	TRÉNERSKÁ KANCELÁRIA	4,32	
1.41	SPRCHOVÝ	16,50	
1.42	WC	5,38	
1.43	SUCHÁ SÁŇA	28,89	
1.44	SÁŇA	9,49	
1.45	TRÉNERSKÁ KANCELÁRIA	6,63	
1.46	SÁŇA	8,61	
1.47	CHODBA	33,10	
1.48	VÝHH	2,63	
1.49	HRIBAK PRP. ŽELEZNY	1,98	
1.50	SKLAD SKLAD	1,86	
1.51	SKLAD NAPUJOV	3,10	
1.52	SKLAD KUCH. OPAJOV	1,89	



- POZNAMKY**
- VŠETKY POTRUBIA SPÁDOVÁŤ V SMERE OD ODVZDUŠŇOVACÍCH VENTILOV V SPADE 0,3%.
 - VYVÁŽOVACIE KOHÚTY UMIESŤNÍŤ PODLA SMUT. VYHOTOVENIA POTRUBÍ NA NAJNÍŽŠIE MIEŠTO OKRUHOV.
 - ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY OSADIŤ VŽDY NA NAJVIŠŠOM MIEŠTE PRÍSLUŠNEHO POTRUBIA RESP. ZARIADENIA.
 - PRI KOTVIENÍ LEŽATÝCH POTRUBÍ DOORBAŤ VZDIALENOSŤI KOTVIACICH PRVKOV PREDPISANE VÝROBCAMI POTRUBÍ.
 - POTRUBIA TEPELNE IZOLOVAŤ TEPELIZOLÁČNYMI TRUBICAMI S PENOVÝM POLYETYLENOM S MIN. HRUBKOU STENY MIN. 20mm (DO DN 32 VYATANE) nesp. 30mm (DO 4 A VIAC).
 - TEPLOTU DO VYK. SYSTEMU ODOPORČAM NIEŠT EKVIETRMICKY.
 - NAVROHOVANÝ TEPLÝ SPAD PRE VYKUROVACÍ SYSTÉM JE 80°C/60°C (DELTA T= 20K).
 - AKÉ KOLIEK ZMENY JE NEVYHNUTNE KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM UK. PROJEKTANT NENIEŠE ZODPOVEDNÝ ZA ŠKODY SPOSOBENÉ SVOJVOLNOU ZMENOU PROJEKTU.
 - UZATVÁRANIE A VYVAŽOVACIE ARMATÚRY MUSIA BYŤ PRÍSTUPNÉ. JE POTRIBNE OSADIŤ REVIZNE DVIERKA V PODLAHE.
 - ZAVYŠENIE A STUPANIE POTRUBIA SÚ Z OCELOVÝCH RÚR.
 - PRIPOJOVACIE POTRUBIE VYKUROVACÍCH TELES SÚ Z RÚR HERZ PE-RT.
 - TECHNICKÁ SPRÁVA JE NEODDELITELNOU SUČASŤOU DOKUMENTÁCIE.

- 1.29- 21K 600/400 RV150 RS150,3dL
- 1.28- 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.27-01 21K 600/500 RV150 RS151,0dL
- 1.27-02 21K 600/500 RV150 RS150,3dL
- 1.26-01 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.26-02 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.25-01 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.24- 11K 600/400 RV150 RS150,3dL
- 1.23-01 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.23-02 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.22-01 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.22-02 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.21-01 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.21-02 22K 600/600 RV150 RS150,3dL
- 1.20-01 22K 300/1600 VTI54 PS151,5dL
- 1.20-02 22K 300/1600 VTI55 PS151,5dL
- 1.20-03 22K 300/1600 VTI54 PS151,5dL
- 1.20-04 22K 300/1600 VTI55 PS151,5dL
- 1.19-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.19-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.18-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.18-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.17-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.17-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.16-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.16-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.15-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.15-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.14-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.14-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.13-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.13-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.12-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.12-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.11-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.11-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.10-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.10-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.09-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.09-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.08-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.08-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.07-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.07-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.06-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.06-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.05-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.05-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.04-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.04-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.03-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.03-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.02-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.02-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.01-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.01-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.00-01 22K 600/600 RV150 RS151,7dL
- 1.00-02 22K 600/600 RV150 RS151,7dL



- LEGENDA POTRUBÍ**
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
 - VYRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
 - PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
 - VYRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR

- LEGENDA ZARIADENÍ**
- ŠROBENE DO ŠPATKOČKY, OVENTROP COMBIZ, DIMENZIA, NASTAVENIE
 - AUTOMATICKÝ TERMOSTATICKÝ VENTIL, OVENTROP AQ
 - DIMENZIA, NASTAVENIE
 - REGULAČNÝ VENTIL, OVENTROP HYCCOON
 - DIMENZIA, NASTAVENIE

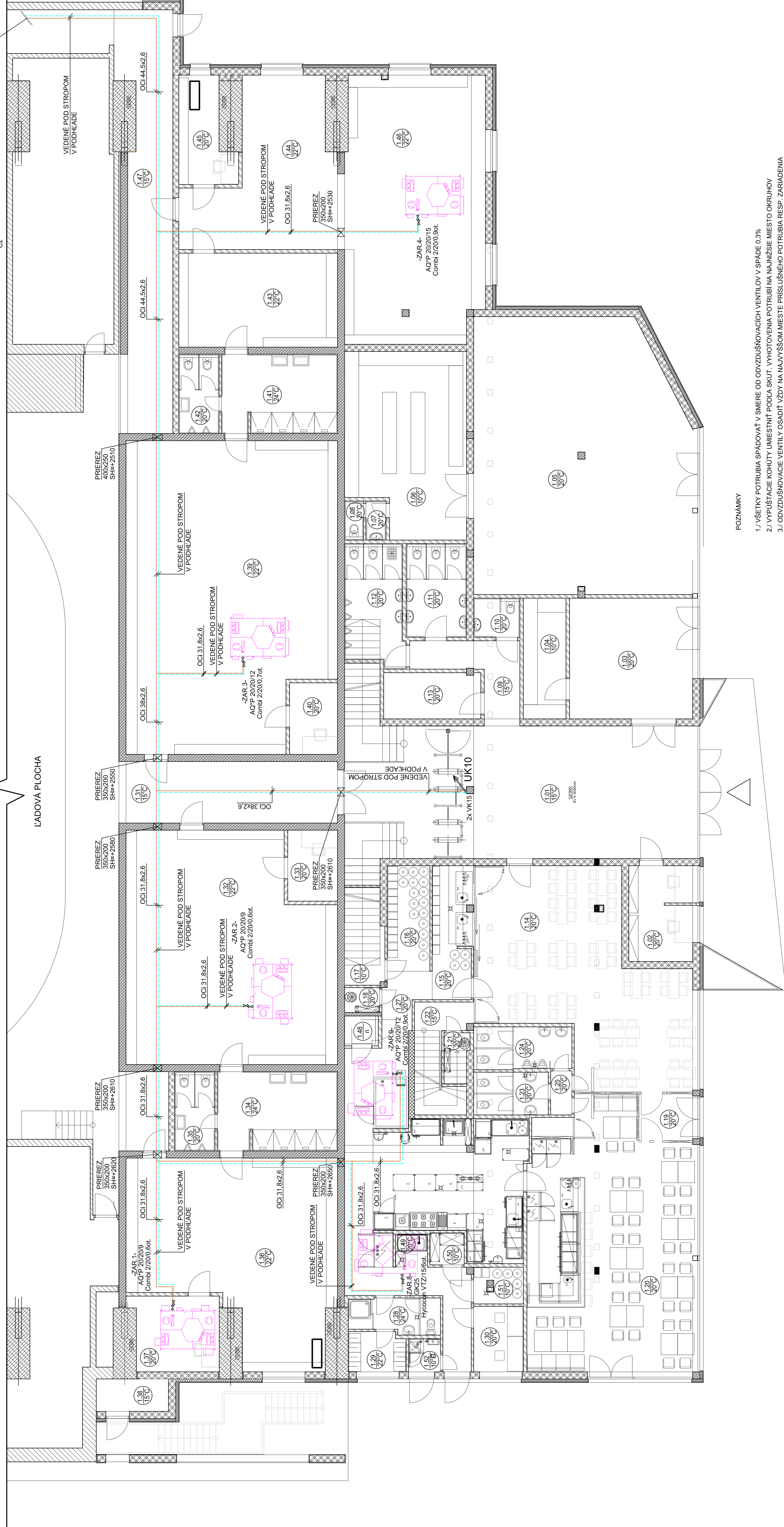
- LEGENDA ARMATÚR**
- F 50 FILTER IVAR, DIMENZIA
 - GK 50 GULOVÝ KOHÚT IVAR, DIMENZIA
 - SK 50 GULOVÝ KOHÚT IVAR, DIMENZIA
 - AOV 15 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
 - VK 15 VYPŮSTACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
 - Č1 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 32-80, 3,26m³/hod, PN10, G 2"
 - C2 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-20, 1,53m³/hod, PN10, G 1 1/2"
 - TI TEPLOMER 0 - 120°C
 - PI MANOMETER Barar, GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ, NÁVÁROK

-ZAR.1-AZ-ZAR.9- VZT JEDNOTKA, DODÁVKA VZT

LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č. A.	NÁZOV MIESTNOSTI	POVRCH	VEŠT. M2
1.01	VSTUPNÁ CHODBA	82,04	10,59
1.02	KUCHYŇA	10,59	26,51
1.03	PANŠOP	26,51	9,18
1.04	PANŠOP SKLAD	9,18	102,76
1.05	BIROTOVA PREDIENA	102,76	37,91
1.06	SKLAD FREZIERA	37,91	1,48
1.07	WC FREZIERA	1,48	1,32
1.08	WC ZAMESTNANCI	1,32	9,17
1.09	CHODBA	9,17	3,22
1.10	WC NUBEL	3,22	10,98
1.11	WC ZENY	10,98	12,50
1.12	WC MUŽ	12,50	8,09
1.13	BIROVNE KORIDE	8,09	63,09
1.14	PRÁSNĚ	63,09	8,62
1.15	VÝČAP	8,62	8,02
1.16	SKLAD NÁPOJOV	8,02	5,41
1.17	SKLAD DOP	5,41	1,58
1.18	UPRAVŇOVACIA MIESTNOSŤ	1,58	4,48
1.19	CHODBA	4,48	75,59
1.20	RESTAURÁCIA	75,59	2,17
1.21	UPRAVŇOVACIA MIESTNOSŤ	2,17	8,28
1.22	SOCCOSOFO	8,28	5,70
1.23	WC ZENY - RESTAURÁCIA	5,70	7,41
1.24	WC MUŽ - RESTAURÁCIA	7,41	1,67
1.25	CHODBA	1,67	32,89
1.26	KUCHYŇA	32,89	32,55
1.27	CHODBA	32,55	5,50
1.28	SOC. ZÁJMIE ČIARNA	5,50	4,09
1.29	ŠATNA	4,09	5,82
1.30	KANCELÁRIA	5,82	23,89
1.31	CHODBA	23,89	79,79
1.32	ŠATNA	79,79	8,07
1.33	TRÉNER KANCELÁRIA	8,07	17,08
1.34	ŠROCH	17,08	5,38
1.35	WC	5,38	62,06
1.36	ŠATNA	62,06	11,49
1.37	TRÉNER KANCELÁRIA	11,49	4,02
1.38	KL. ROZDVOČKA	4,02	108,11
1.39	ŠATNA	108,11	61,12
1.40	TRÉNER KANCELÁRIA	61,12	5,38
1.41	ŠROCH	5,38	26,89
1.42	WC	26,89	36,49
1.43	ŠOCHA ŠATNA	36,49	9,65
1.44	ŠATNA	9,65	66,91
1.45	TRÉNER KANCELÁRIA	66,91	2,63
1.46	ŠATNA	2,63	1,89
1.47	CHODBA	1,89	3,10
1.48	VÝŤAH	3,10	1,98
1.49	HRAMA PRP. ZELENÝ	1,98	3,10
1.50	SKLAD NÁPOJOV	3,10	1,98
1.51	SKLAD NÁPOJOV	1,98	1,98
1.52	SKLAD NÁPOJOV	1,98	1,98

POTRUBIE POKRÝVAJE DO KOSTOLNE VYKOTVENÉ RÚROU NA POTRUBÍ ROZDELOVAČA OSADENÉ ARMATÚRY :
2xGK40
F40
SK40
C2

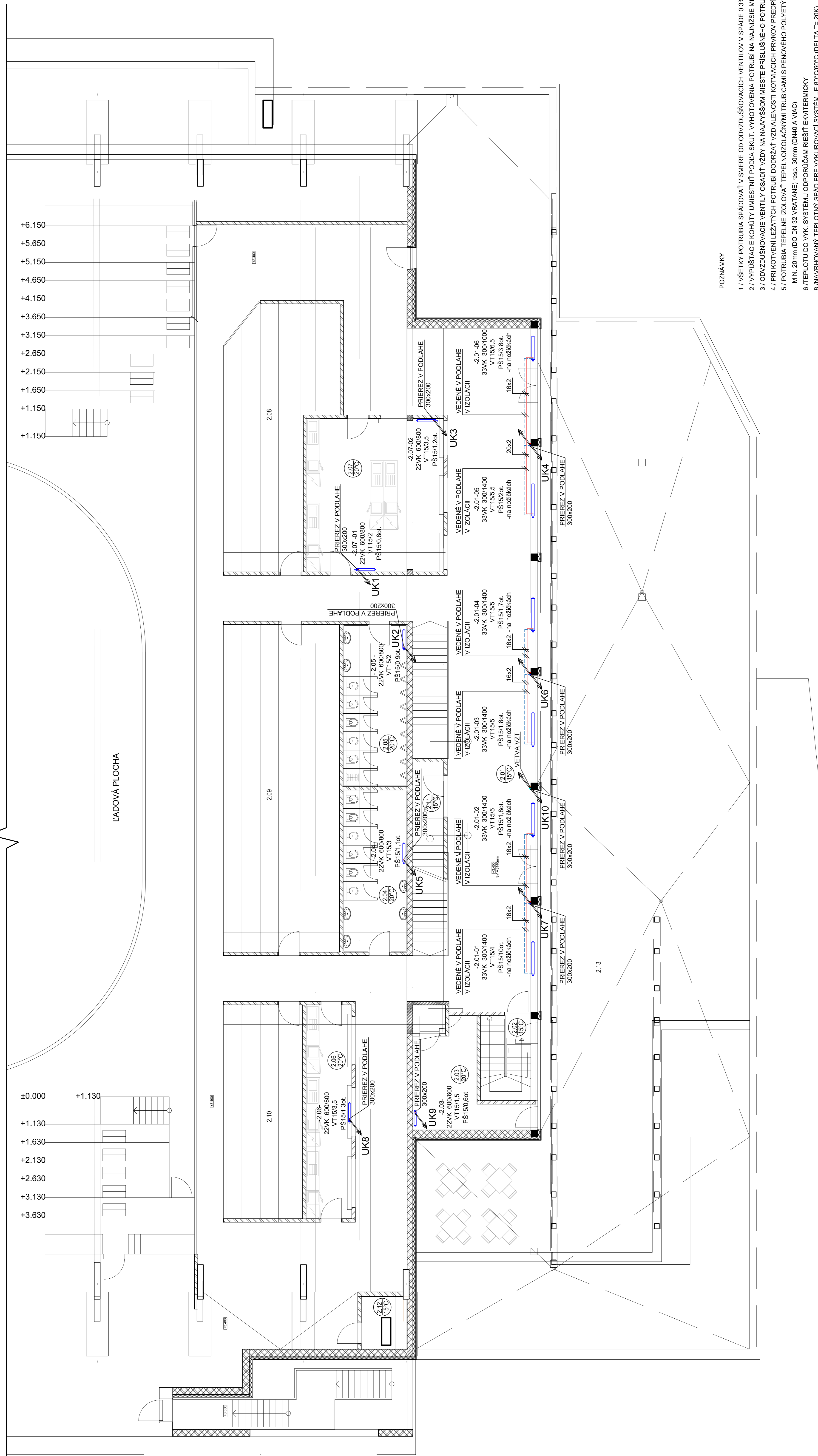


POZNÁMKY

- 1/ VŠETKY POTRUBIA SPÁDOVAT V SMERE OD ODVZDUŠŇOVACÍCH VENTILOV V SPADE 0,3%
- 2/ VYPŮSTACIE KOHUTY UMIESŤNIŤ PODLA SKUT. VYHOTOVENIA POTRUBÍ NA NAJNÍŽŠIE MIESTO OKRUHOV
- 3/ ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY OSADIŤ VZDY NA NAJVYŠŠOM MIESTE PRISLUŠNÁHO POTRUBIA RESP. ZARIADENIA
- 4/ PRI KOTVENÍ LEŽATÝCH POTRUBÍ DODRŽAŤ VZDIALENOSTI KOTVIACICH PRVKOV PREDPISANE VYROBCAMI POTRUBÍ
- 5/ POTRUBIA TEPELNE ZOVLATŤ TEPELNOIZOLAČNÝMI TRUBICAMI S PENOVÝHO POLYETYLENU S MIN. HRUBKOU STENY MIN. 20mm (OD DN 32 VYRÁTANE) resp. 30mm (DN40 A VIAC)
- 6/ TEPLOTU DO VYK. SYSTÉMU OPOROUČAMI RIEŠIŤ EKVIETERMICKY
- 7/ ANAVRHOVANÝ TEPLÝ SPAD PRE VYKUROVACÍ SYSTÉM JE 80°/60°C (DELTA T= 20K)
- 8/ AKÉ KOLIEK ZMENY JE NEVYHNUTNE KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM UK. PROJEKTANT NEMUSI ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODY SPÔSOBENE SVOJVOU ZMENOU PROJEKTU
- 9/ UZATVÁRACIE A VYVAŽOVACIE ARMATÚRY MUSIA BYŤ PRISŤUPNÉ. JE POTREBNÉ OSADIŤ REVÍZNE DVIERKA V POODLAHE
- 10/ ZAVÁSENIE A STUPACIE POTRUBIA SU Z OCELOVÝCH RÚR
- 11/ ZAVÁSENIE A STUPACIE POTRUBIA SU Z OCELOVÝCH RÚR
- 12/ PRÍPOJOVACIE POTRUBIE VYKUROVACÍCH TELES SU Z OCELOVÝCH RÚR
- 13/ TECHNICKÁ SPRÁVA JE NEODDELITELNOU SOUČASŤOU DOKUMENTÁCIE

LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.ÚJ.	NAZOV MIESTNOSTI	POČAS M ²
2.01	VESTIBUL	206,65
2.02	SCHODISKO	9,09
2.03	BAR	16,49
2.04	KUCHYŇ	19,75
2.05	WC/MALO	19,75
2.06	BUKET	18,67
2.07	BUKET	49,24
2.08	SKLAD	45,53
2.09	SKLAD	70,29
2.10	SKLAD	30,80
2.11	SCHODISKO	9,95
2.12	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	4,60
2.13	TERASA	200,00
SPOLU (BEZ TERASY):		592,41



LEGENDA POTRUBÍ

- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
- VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR
- VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR

LEGENDA ZARIADENÍ

- 22 K 600/1000 — ŠÍRKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
- 22 VK 300/1600 — VÝŠKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
- 22 VK 600/800 — TYP VYKUROVACIEHO TELESÁ BUDERUS LOGATREND K-PROFIL
- 22 VK 300/1600 — ŠÍRKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
- 22 VK 600/800 — TYP VYKUROVACIEHO TELESÁ BUDERUS LOGATREND VK-PROFIL
- RV1500 — TERMOSTATICKÝ VENTIL PŤIARY, HERZ TS-90, DIMENZIA, NASTAVENIE
- RS15/1,8ot. — VENTIL DO SPŤAČOČKY PŤIARY, HERZ RL-5 DIMENZIA, NASTAVENIE
- VT15/5 — VENTILOVÁ VLOŽKA VYKUROVACIEHO TELESÁ, DANFOSS DIMENZIA, NASTAVENIE
- PŠ 15/1,7ot. — PRÍPÁJACIE SROBENIE PŤIARE, HERZ 3000 DIMENZIA, NASTAVENIE

LEGENDA ARMATÚR

- F 50 — FILTER IVAR, DIMENZIA
- GK 50 — GULOVÝ KOHÚT HERZ, DIMENZIA
- SK 50 — GULOVÝ KOHÚT IVAR, DIMENZIA
- TRV 32 — TROJCESTNÝ VENTIL ESBE V13TB kv16m³/hod, DIMENZIA
- VV 20/3,08 — VYVAŽOVACÍ VENTIL STAD, DIMENZIA, NASTAVENIE
- AOV 15 — AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- VK 15 — VYPŤAČKOVÝ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- Č1 — OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 32-80, 3,26m³/hod, PN10, G 2"
- Č2 — OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-120, 1,83m³/hod, PN10, G 1 1/2"
- TI — TEPLOMER 0 - 120°C
- PI — MANOMETER 8bar, GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ, NAVAROK

POZNÁMKY

- 1/ VŠETKY POTRUBIA SPADOVÁV V SMERE OD ODVZDUŠŇOVACÍCH VENTILOV V SPADE 0,3%
- 2/ VYPŤAČKOVÉ VENTILY UMIESŤIŤ PODLA SKUT. VYHOTOVENIA POTRUBÍ NA NAJNÍŽŠIE MIEŠTO OKRUHOV
- 3/ ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY OSADIŤ VZDY NA NAJVIŠŠOM MIEŠTE PRÍSLUŠNEHO POTRUBIA RESP. ZARIADENIA
- 4/ PRI KOTVENÍ LEŽÁČKY POTRUBÍ DOBRZIŤ VZDALENOSŤI KOTVACÍCH PRVKOV PREDPISANE VYROBAMI POTRUBÍ
- 5/ POTRUBIA TEPELNE IZOLOVAŤ TEPELNOIZOLAČNÝMI TRUBICAMI S PENOVÝM POLYETYLENOM S MIN. HRÉBKOU STENY MIN. 20mm (DO DN 32 VRÁTANE) resp. 30mm (DN40 A VIAC)
- 6/ TEPELOTU DO VYK. SYSTÉMU ODOPORÁČAMI PŤIETI EKVIKEMICKY
- 7/ NAVRHOVANÝ TEPELOTNÝ SPAD PRE VYKUROVANIE SYSTÉMU JE 80°C/60°C (DELTA T= 20K)
- 8/ AKÉ KOLIEK ZMENY JE NEVYHŤUTNE KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM UK. PROJEKTANT NEMENIE ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODY SPOBODENÉ SVOJVOU ZMENOU PROJEKTU
- 9/ UZATVARACIE A VYVAŽOVACIE ARMATÚRY MUSIA BYŤ PRÍSTUPNÉ. JE POTREBNE OSADIŤ REVIZNÉ DVIERKA V POODLAHE
- 10/ ZAVĚSENE A STUPACIE POTRUBIA SU Z OCELOVÝCH RÚR
- 11/ PRÍPOJOVACIE POTRUBIE VYKUROVACÍCH TELES SU Z RÚR HERZ PE-RT
- 12/ TECHNICKÁ SPRÁVA JE NEODDELITELNOU SOUČASŤOU DOKUMENTÁCIE
- 13/ TECHNICKÁ SPRÁVA JE NEODDELITELNOU SOUČASŤOU DOKUMENTÁCIE

ENVEA
Ing. Anna Dergšlová, Ing. Martin Durc
Ing. Rastislav Kolář
MBB s.r.l. - CSA 26, 041 01 Banská Bystrica
K.S. Banská Bystrica, part. s. r. o. - 041 01 2
PRÍSTAVBA ZÁPADNEJ ČIŠŤOVNE
HLAVNEHO VSTUPU A PRÍSLUŠAJÚCEHO ZAZEMIA
ZIMNEHO STADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI
VYKUROVANIE
Páňorys 2.NP
Č. VÝKRESU: 1/1
DŤ. A4. 1/5
03

LEGENDA POTRUBÍ

- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- VRATNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
- VRATNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR
- VRATNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR

LEGENDA ZARIADENÍ

- 22 K 600/1000 ŠÍRKA VYKUROVACIEHO TELESA (mm)
- VÝŠKA VYKUROVACIEHO TELESA (mm)
- TYP VYKUROVACIEHO TELESA BUDERUS LOGATREND K-PROFIL

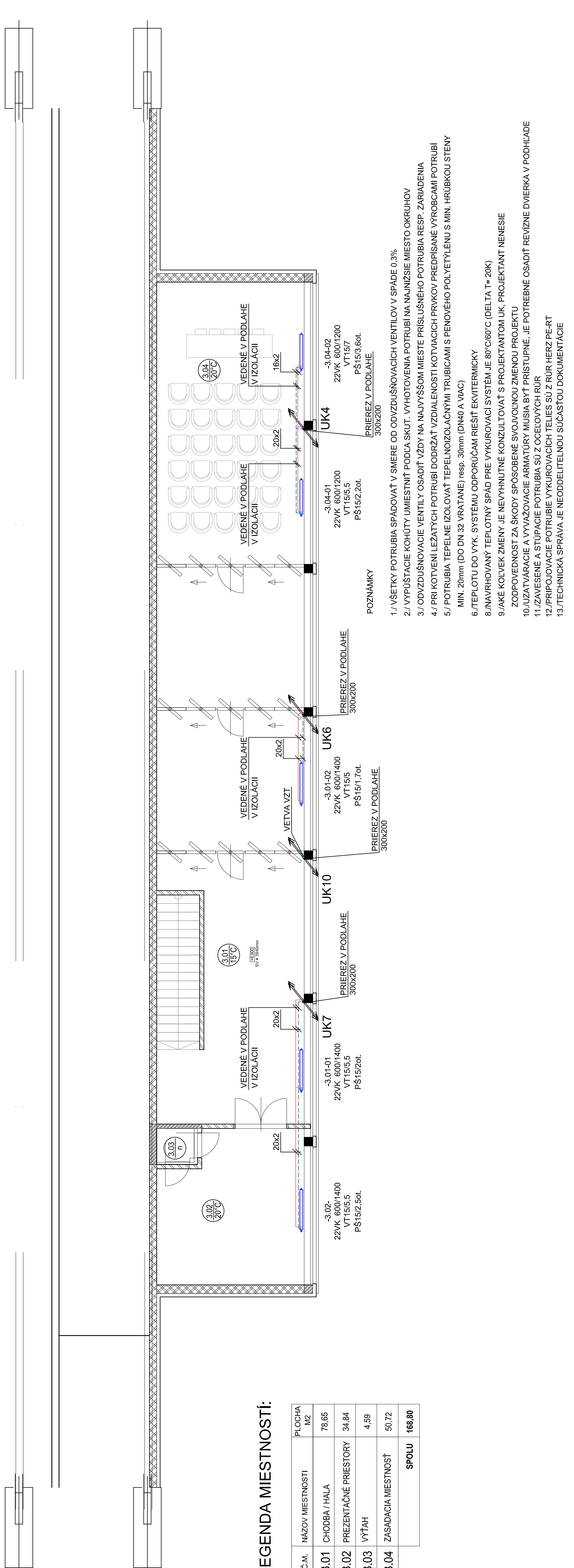
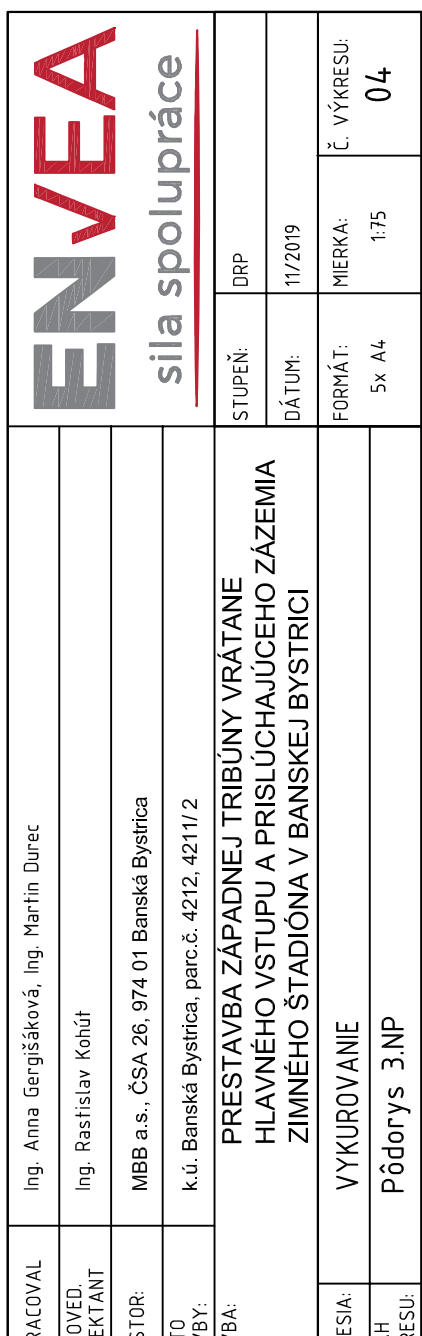
- 22 VK 300/1600 ŠÍRKA VYKUROVACIEHO TELESA (mm)
- VÝŠKA VYKUROVACIEHO TELESA (mm)
- TYP VYKUROVACIEHO TELESA BUDERUS LOGATREND VK-PROFIL

- RV15/0 TERMOSTATICKÝ VENTIL PRIAMY, HERZ TS-90, DIMENZIA, NASTAVENIE
- RS15/1,8ot. VENTIL DO SPIAČOČKY PRIAMY, HERZ RL-5 DIMENZIA, NASTAVENIE
- VT15/5 VENTILOVÁ VLOŽKA VYKUROVACIEHO TELESA, DANFOSS DIMENZIA, NASTAVENIE
- PS15/1,7ot. PRIPÁJACIE SRÓBENIE PRIAME, HERZ 3000 DIMENZIA, NASTAVENIE

LEGENDA ARMATÚR

- F 50 FILTER IVAR, DIMENZIA
- GK 50 GULOVÝ KOHÚT HERZ, DIMENZIA
- SK 50 GULOVÝ KOHÚT IVAR, DIMENZIA
- TRV 32 TROJCESTNÝ VENTIL ESBE VL3TB kvst16m³/hod, DIMENZIA
- VV 20/3,09 VYVAŽOVACÍ VENTIL STAD, DIMENZIA, NASTAVENIE
- AOV 15 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- VK 15 VYPUŠŤACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- Č1 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 32-80, 3.26m³/hod, PN10, G 2"
- Č2 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-120, 1.83m³/hod, PN10, G 1 1/2"
- T1 TEPLOMER 0 - 120°C
- PI MANOMETER 6bar, GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ, NÁVAROK

VYPRACOVANÉ	Ing. Anna Gerjšáková, Ing. MarFih Durec
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Rastislav Kohút
INVESTOR:	MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica
MIESTO STAVBY:	k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2
STAVBA:	PRESTAVBA ZAPADNEJ TRIBUNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRÍSLUŠAJÚCEHO ZÁZEMIA ZIMNÉHO STADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI
PROFESIA:	VYKUROVANIE
OBSAH VÝKRESU:	Pôdorys 3.NP
STUPEŇ:	DRP
Č. VÝKRESU:	11/2019
MIERKA:	5x A4
1:75	04

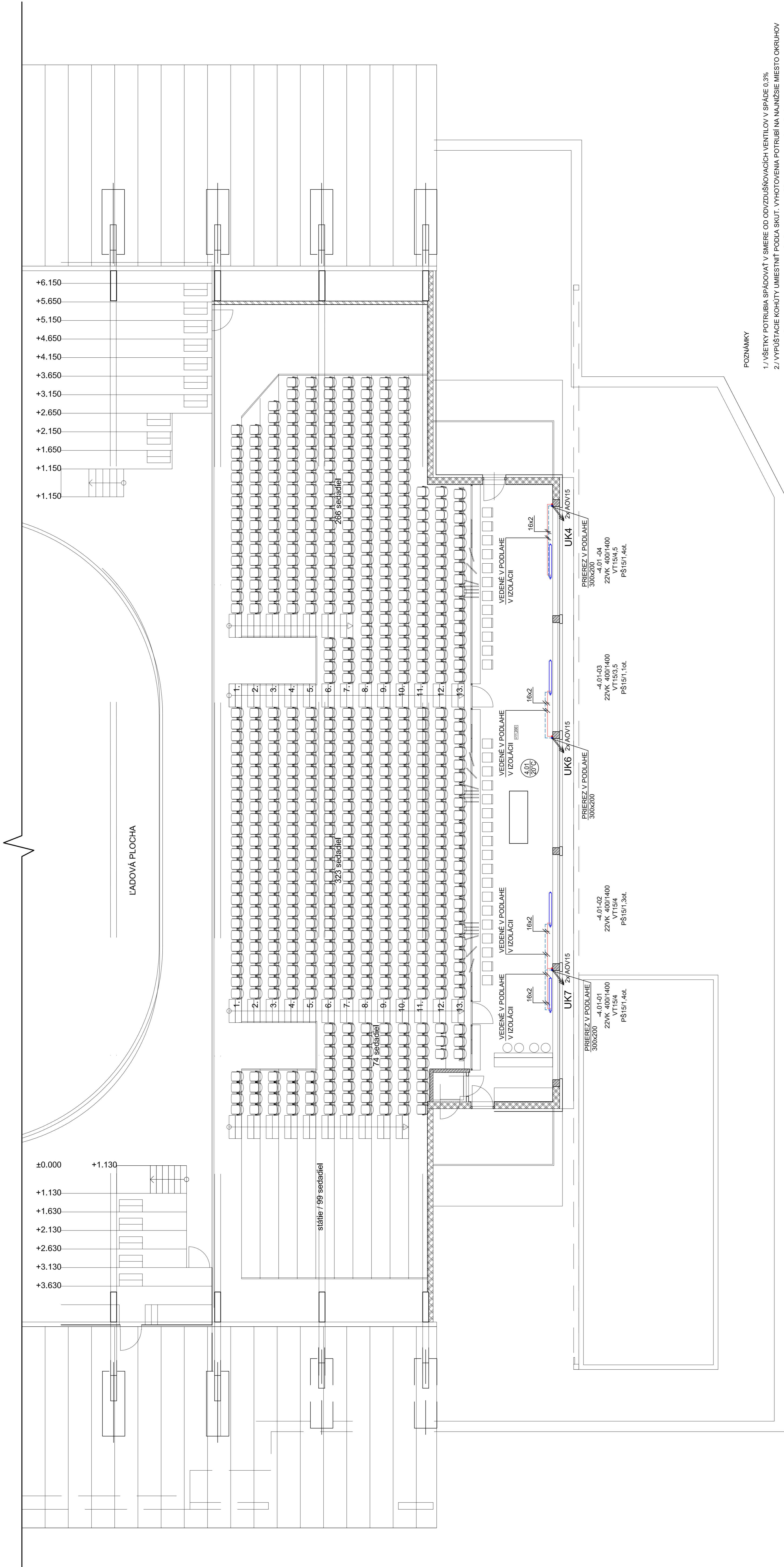


POZNÁMKY

- VŠETKY POTRUBIA SPÁDOVAŤ V SMERE OD ODVZDUŠŇOVACÍCH VENTILOV V SPÁDE 0,3%
- VYPÚŠŤACIE KOHÚTY UMIESTNIŤ PODLA SKUT. VYHOTOVENIA POTRUBÍ NA NAJNÍŽŠIE MIESTO OKRUHOV
- ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY OSADIŤ VZDY NA NAJVIŠŠOM MIESTE PRÍSLUŠNÉHO POTRUBIA RESP. ZARIADENIA
- PRI KOTVENÍ LEŽATÝCH POTRUBÍ DODRŽAŤ VZDIALENOSTI KOTVIACICH PRVKOV PREDPÍSANÉ VÝROBCAMI POTRUBÍ
- POTRUBIA TEPELNE IZOLOVAŤ TEPELNOIZOLAČNÝMI TRUBICAMI S PENOVÉHO POLYETYLENU S MIN. HRUBKOU STENY MIN. 20mm (DO DN 32 VRÁTANE) resp. 30mm (DN40 A VIAC)
- TEPLOTU DO VYK. SYSTÉMU ODPORÚČAM RIEŠIŤ EKVITERMICKY
- NAVROHOVANÝ TEPLOTNÝ SPÁD PRE VYKUROVACÍ SYSTÉM JE 80°C/60°C (DELTA T= 20K)
- AKÉ KOLIEK ZMENY JE NEVYHNUTNE KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM UK, PROJEKTANT NENEŠIE ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODY SPOSOBENÉ SVOJVOJNOU ZMENOU PROJEKTU
- UZATVARACIE A VYVAŽOVACIE ARMATÚRY MUSIA BYŤ PRÍSTUPNÉ, JE POTREBNÉ OSADIŤ REVÍZNE DVIERKA V PODHLADE
- ZAVESENÉ A STUPACIE POTRUBIA SÚ Z OCELOVÝCH RÚR
- PRIPOJOVACIE POTRUBIE VYKUROVACÍCH TELIES SÚ Z RÚR HERZ PE-RT
- TECHNICKÁ SPRÁVA JE NEOODDELITELNOU SÚČASŤOU DOKUMENTÁCIE

LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA M ²
3.01	CHODBA / HALA	78,65
3.02	PREZENTAČNÉ PRIESTORY	34,84
3.03	VÝŤAH	4,59
3.04	ZASADACIA MIESTNOSŤ	50,72
	SPOLU	168,80



LEGENDA POTRUBÍ

- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- - - - - VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
- - - - - VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR
- - - - - VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR

LEGENDA ZARIADENÍ

- 22 K 600/1000 ŠÍRKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
- VÝŠKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
- TYP VYKUROVACIEHO TELESÁ BUDERUS LOGATREND K-PROFIL
- 22 VK 300/1600 ŠÍRKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
- VÝŠKA VYKUROVACIEHO TELESÁ (mm)
- TYP VYKUROVACIEHO TELESÁ BUDERUS LOGATREND VK-PROFIL

LEGENDA ARMATÚR

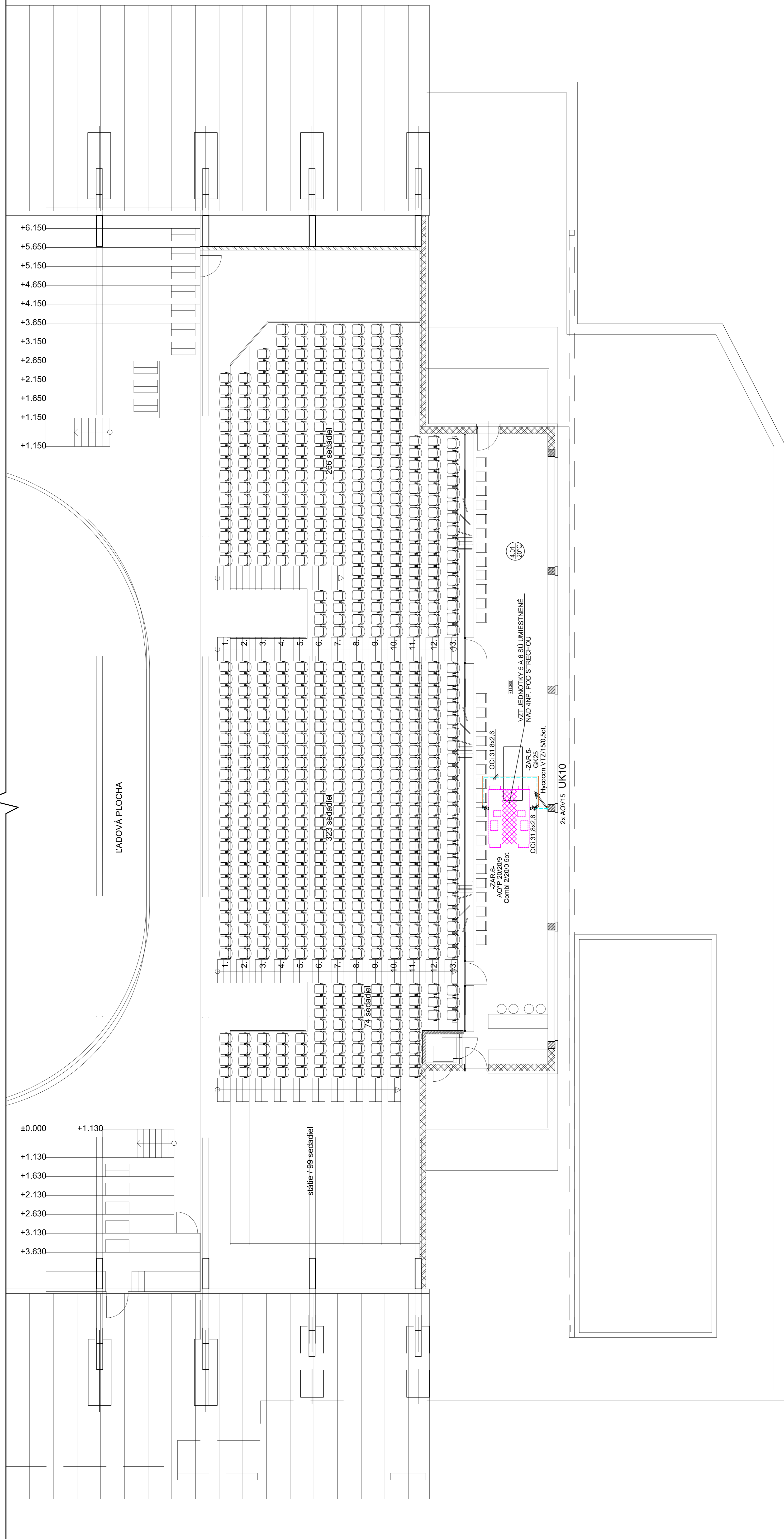
- RV 150 TERMOSTATICKÝ VENTIL PRIAMY, HERZ TS-90, DIMENZIA, NASTAVENIE
- RS 151,8at. VENTIL DO SPIAČOČKY PRIAMY, HERZ RL-5, DIMENZIA, NASTAVENIE
- VT 155 VENTILOVÁ VLOŽKA VYKUROVACIEHO TELESÁ DANFOSS, DIMENZIA, NASTAVENIE
- PS 151,7at. PRÍPÁJACE SROBENIE PRIAME, HERZ 3000, DIMENZIA, NASTAVENIE

LEGENDA ARMATÚR

- F 50 FILTER IVAR, DIMENZIA
- GK 50 GULOVÝ KOHÚT HERZ, DIMENZIA
- SK 50 GULOVÝ KOHÚT IVAR, DIMENZIA
- TRV 32 TROJCESTNÝ VENTIL ESBE VLS1B kvš 6m³/hod, DIMENZIA
- VV 203,09 VYVAZOVACÍ VENTIL STAD, DIMENZIA, NASTAVENIE
- AGV 15 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- VK 15 VYPUŠŤACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- Č1 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 32-80, 3,26m³/hod, PN10, G 2"
- Č2 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-120, 1,83m³/hod, PN10, G 1 1/2"
- TI TEPLOMÉR 0 - 120°C
- PI MANOMETER 6bar, GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ, NAVAROK

POZNÁMKY

- 1./ VŠETKY POTRUBIA SPÁDOVAJÚ V SMERE OD ODVZDUŠŇOVACÍCH VENTILOV V SPÁDE 0,3%
- 2./ VYPUŠŤACIE KOHÚTY UMIESŤNÍT PODLA SKÚT, VYHOTOVENIA POTRUBÍ NA NAJNÍŽŠIE MIESTO OKRUHOV
- 3./ ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY OSADIŤ VZDY NA NAJVYŠŠOM MIESTE PRÍSLUŠNÉHO POTRUBIA RESP. ZARIADENIA
- 4./ PRI KOTVENÍ LEZATÝCH POTRUBÍ DOORZÁŤ VZDIALENOSTI KOTVIACICH PRVKOV PREDPISANE VYROBCAMI POTRUBÍ
- 5./ POTRUBIA TEPELNE IZOLOVAŤ TEPELNOIZOLAČNÝMI TRUBICAMI S PENOVÝM POLYETYLENOM S MIN. HRúbKOU STENY MIN. 20mm (DO DN 32 VRÁTANE) resp. 30mm (DN40 A VIAC)
- 6./ TEPLÔTU DO VYK. SYSTÉMU ODPORÚČAM RIEŠIŤ EKVIKTERNICKY
- 8./ NAVRHOVANÝ TEPLÔTNÝ SPÁD PRE VYKUROVACÍ SYSTÉM JE 80°/60°C (DELTA T=20K)
- 9./ AKÉ KOLIEK ZMENÍ JE NEVYHUTNÉ KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM UK. PROJEKTANT NENESIE ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODY SPÔSOBENÉ SVOJVOUJOU ZMENOU PROJEKTU
- 10./ UZATVÁRANIE A VYVAZOVACIE ARMATÚRY MUSIA BYŤ PRÍSTUPNÉ. JE POTREBNÉ OSADIŤ REVÍZNE DVIERKA V PODLAHE
- 11./ PRÁRUBENIE A SÚPACHIE POTRUBIA SUZ Z OCELOVÝCH RÚR HERZ PE-RT
- 12./ PRÁRUBENIE A SÚPACHIE POTRUBIA SUZ Z OCELOVÝCH RÚR VZT
- 13./ TECHNICKÁ SPRÁVA JE NEODDELITELNOU SÚČASŤOU DOKUMENTÁCIE



LEGENDA POTRUBÍ

- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- - - VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PERT
- - - VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PERT
- PRÍVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR
- - - VRÁTNE POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR

LEGENDA ZARIADENÍ

- SPOBENIE DO SPÍTOČKY, OVENTROP COMBIZ, DIMENZIA, NASTAVENIE
- AUTOMATICKÝ TERMOSTATICKÝ VENTIL, OVENTROP AQ, DIMENZIA, NASTAVENIE
- REGULÁČNY VENTIL, OVENTROP HYCOCON, DIMENZIA, NASTAVENIE

LEGENDA ARMATÚR

- F 50 FILTER IVAR, DIMENZIA
- GK 50 GULOVÝ KOHÚT HERZ, DIMENZIA
- SK 50 GULOVÝ KOHÚT IVAR, DIMENZIA
- AOV 15 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- VK 15 VYPUSTIACI VENTIL IVAR, DIMENZIA
- C1 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 32-80, 3.26m³/hod, PN10, G 2"
- C2 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-120, 1.83m³/hod, PN10, G 1 1/2"
- TI TEPLOMER 0 - 120°C
- PI MANOMETER 0bar, GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ, NAVAROK

-ZAR. 1-AZ, ZAR. 9- VZT, JEDNOTKA, DODÁVKA VZT

POZNÁMKY

- 1./VŠETKY POTRUBIA SPÁDOVAŤ V SMERE OD ODVZDUŠŇOVACÍCH VENTILOV V SPADE 0.3‰.
- 2./VYPÚSTACE KOHUTY UMIESŤNIŤ PODLA SKUT. VYHOTOVENIA POTRUBÍ NA NAJNÍŽŠIE MIESTO OKRUHOV.
- 3./ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY OSADIŤ VZDY NA NAJVIŠŠOM MIESTE PRÍSLUŠNEHO POTRUBIA RESP. ZARIADENIA
- 4./PRI KOTVENÍ LEŽATÝCH POTRUBÍ DODRŽAŤ VZDIALENOSTI KOTVACÍCH PRVKOV PREDPISANÉ VYROBCAMI POTRUBÍ
- 5./POTRUBIA TEPELNE IZOLOVAŤ TEPELNOIZOLAČNÝMI TRUBICAMI S PENOVÉHO POLYETYLENU S MIN. HRUBKOU STENY MIN. 20mm (DO DN 32 VRÁTANE) resp. 30mm (DN40 A VIAC).
- 6./TEPLOTU DO VYK. SYSTÉMU ODPORUČAM RIEŠIŤ EKVIETERMICKY
- 8./NAVROHAVANÝ TEPLÝ SPAD PRE VYKUROVACÍ SYSTÉM JE 80/60°C (DELTA T = 20K)
- 9./AKÉ KOLIEK ZMENY JE NEVYHNUTE KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM UK, PROJEKTANT NEMIE JE ZODPOVEDNÝ ZA ŠKODY SPÔSOBENÉ SVOJVOU ZMENOU PROJEKTU
- 10./UZATYVARACIE A VYVAŽOVACIE ARMATÚRY MUSIA BYŤ PRÍSTUPNÉ. JE POTREBNÉ OSADIŤ REVÍZNE DVIERKA V POHRADE
- 11./ZAVESENÉ A STUPACIE POTRUBIA SU Z OCELOVÝCH RÚR
- 12./PRÍPOJOVACIE POTRUBIE VYKUROVACÍCH TELES SU Z RÚR HERZ PERT
- 13./TECHNICKÁ SPRÁVA JE NEODDELITELNOU SOUČASŤOU DOKUMENTÁCIE

Parametre vetiev

Vetva	Typ	tw1 °C	dt K	tw2 °C	tw1vyp °C	dtvyp K	tw2vyp °C	u	dpm1 Pa	Qd W	Q W	ZadDT1 Pa	Qprikon W	M1 kg/h	Vv dm ³
V1	D	80.0	20.0	60.0	80.0	20.0	60.0	0.7	66716	41400	41400	66716	41400	1778.3	444.9
V2	D	80.0	20.0	60.0	80.0	20.0	60.0	0.7	68280	41400	41400	68280	41400	1778.3	24.3

Parametry trubiek

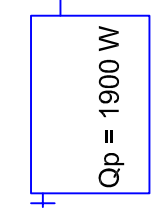
Značka	Katalóg	KC	Typ	DN	d1xs mm	Objednávacie č.	Dĺžka m	Cena za meter	Cena celkom	Mena	Výkres	Poznámka
ocelové trubky	P80	FET 6002	hladké ČSN 42 5715	25	31,8x2,6	158.00	158.00			OC 31,8x2,6		
ocelové trubky	P80	FET 6002	hladké ČSN 42 5715	32	38x2,6	62.00	62.00			OC 38x2,6		
ocelové trubky	P80	FET 6002	hladké ČSN 42 5715	40	44,5x2,6	258.00	258.00			OC 44,5x2,6		

Ventily

Značka	Katalóg	KC	Typ	DN	kvs m ³ /h	Prevedenie	Prietok l/h	Obj,čís.vložky	Počet	Cena za kus	Cena celkom	Mena	Výkres	Poznámka
HERZ_Sk	P80	HRZ 17101	1_2100*P	25	55.00	P - priamy		1 2100 03	2				GK25	
HERZ_Sk	P80	HRZ 17101	1_2100*P	40	165.00	P - priamy		1 2100 05	2				GK40	
IVAR CS Sk	P80	IVA 17504	FIV.Filtr 08412	40	22.28	P - priamy		08412112	1				F40	
IVAR CS Sk	P80	IVA 19603	FIV.EURA 08018	40	9.60	P - priamy		08018112	1				SK40	
OVENTROP	P80	OVE 11902	AQ*P	20	1.70	R - rohový		1183166	6				AQ*P	
OVENTROP	P80	OVE 15108	Combi 2	20	1.70	P - priamy		109 10 63	6				Combi 2	
OVENTROP	P80	OVE 21121	Hycocoon VTZ	15	1.70	P - priamy		106 17 04	2				Hycocoon VTZ	

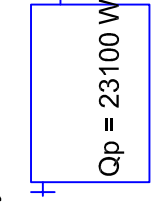
-ZAR.01-

AQ*P 20/20/9
Combi 2/20/0,6ot.



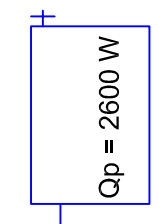
-ZAR.08-

GK25
Hycocoon VTZ/15/6ot.



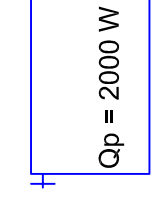
-ZAR.09-

AQ*P 20/20/12
Combi 2/20/0,9ot.



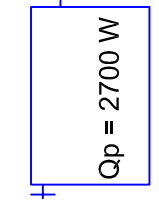
-ZAR.02-

AQ*P 20/20/9
Combi 2/20/0,6ot.



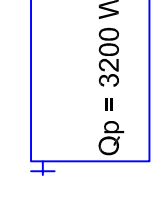
-ZAR.03-

AQ*P 20/20/12
Combi 2/20/0,7ot.



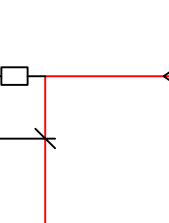
-ZAR.4-

AQ*P 20/20/15
Combi 2/20/0,9ot.



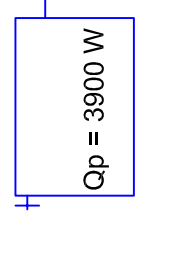
UK10

AQ*P 20/20/9
Combi 2/20/0,5ot.



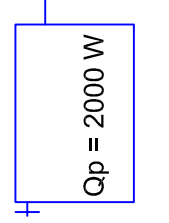
-ZAR.05-

GK25
Hycocoon VTZ/15/0,5ot.



-ZAR.06-

AQ*P 20/20/9
Combi 2/20/0,5ot.



POZNÁMKY

- VŠETKY POTRUBIA SPÁDOVAŤ V SMERE OD ODVZDUŠŇOVACÍCH VENTILOV V SPÁDE 0,3%
- VYPÚŠŤACIE KOHÚTY UMIESTNIŤ PODĽA SKUT. VYHOTOVENIA POTRUBÍ NA NAJVIŠIE MIESTO OKRUHOV
- ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY OSADIŤ VŽDY NA NAJVYŠŠOM MIESTE PRÍSLUŠNÉHO POTRUBIA RESP. ZARIADENIA
- PRI KOTVENÍ LEŽATÝCH POTRUBÍ DODRŽAŤ VZDIALENOSTI KOTVIACICH PRVKOV PREDPÍSANÉ VÝROBCAMI POTRUBÍ
- POTRUBIA TEPELNE IZOLOVAŤ TEPELNOIZOLAČNÝMI TRUBICAMI S PENOVÉHO POLYETYLÉNU S MIN. HRúbKOU STENY MIN. 20mm (DO DN 32 VRATANE) resp. 30mm (DN40 A VIAC)
- TEPLOTU DO VYK. SYSTÉMU ODPORÚČAM RIEŠIŤ EKVIWERMICKY
- NAVRHOVANÝ TEPLOTNÝ SPÁD PRE VYKUROVACÍ SYSTÉM JE 80°C/60°C (DELTA T= 20K)
- AKÉ KOLIEK ZMENY JE NEVYHNUTNÉ KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM UK, PROJEKTANT NENESIE

- ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODY SPÔSOBENÉ SVOJVOĽNOU ZMENOU PROJEKTU
- UZATVARACIE A VYVAŽOVACIE ARMATÚRY MUSIA BYŤ PRÍSTUPNÉ, JE POTREBNÉ OSADIŤ REVÍZNE DVIERKA V PODHLADE
- ZAVESENÉ A STÚPACIE POTRUBIA SÚ Z OCELOVÝCH RÚR
- PRIPOJOVACIE POTRUBIE VYKUROVACÍCH TELIES SÚ Z RÚR HERZ PE-RT
- TECHNICKÁ SPRÁVA JE NEODDELITELNOU SÚČASŤOU DOKUMENTÁCIE

LEGENDA POTRUBÍ

- PRIVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- VRATNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z OCELOVÝCH RÚR
- PRIVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
- VRATNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VT Z RÚR HERZ PE-RT
- PRIVODNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR
- VRATNÉ POTRUBIE PRE VYKUROVANIE - VETVA VZT Z OCELOVÝCH RÚR

LEGENDA ZARIADENÍ

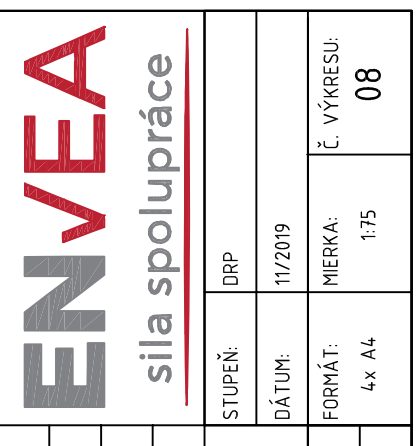
- Combi 2/20/0,7ot. ŠRÖBENIE DO SPIAŤOČKY, OVENTROP COMBI2, DIMENZIA, NASTAVENIE
- AQ*P20/20/9 AUTOMATICKÝ TERMOSTATICKÝ VENTIL, OVENTROP AQ DIMENZIA, NASTAVENIE
- Hycocoon VTZ/15/0,5ot. REGULACNÝ VENTIL, OVENTROP HYCOOON DIMENZIA, NASTAVENIE

LEGENDA ARMATÚR

- F 50 FILTER IVAR, DIMENZIA
- GK 50 GULOVÝ KOHÚT HERZ, DIMENZIA
- SK 50 GULOVÝ KOHÚT IVAR, DIMENZIA
- AOV 15 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- VK 15 VYPÚŠŤACÍ VENTIL IVAR, DIMENZIA
- Č1 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 32-80, 3,26m³/hod, PN10, G 2"
- Č2 OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS MAGNA3 25-120, 1,83m³/hod, PN10, G 1 1/2"
- TI TEPLOMER 0 - 120°C
- PI MANOMETER 6bar, GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ, NÁVAROK

-ZAR. 1-AŽ -ZAR.9- VZT JEDNOTKA, DODÁVKA VZT

VYPRACOVAL	Ing. Anna Gergisáková, Ing. Martin Durec
ZODPoved. PROJEKTANT	Ing. Rastislav Kohút
INVESTOR	MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica
MIESTO STAVBY:	k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2
STAVBA:	PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBUNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLUCHAJÚCEHO ZÁZEMIA ZIMNEHO STADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI
PROFESIA:	VYKUROVANIE
OBSAH VÝKRESU:	4x A4
Č. VÝKRESU:	08



Hydraulická schéma - vetva VZT

Vykurovanie

Realizačný projekt stavby

obsah projektu:

A. písomná správa

1. Technická správa
2. Výkaz výmer
3. Rozpočet

B. výkresová časť

1. Pôdorys 1.NP – vetva VT
2. Pôdorys 1.NP – vetva VZT
3. Pôdorys 2.NP
4. Pôdorys 3.NP
5. Pôdorys 4.NP – vetva VT
6. Pôdorys 4.NP – vetva VZT
7. Hydraulická schéma – vetva VT
8. Hydraulická schéma – vetva VZT

Názov stavby:	Prestavba západnej tribúny vrátane hlavného vstupu a prislúchajúceho zázemia zimného štadióna v Banskej Bystrici
Miesto stavby:	k.ú. Banská Bystrica, č.p. 4212, 4211/2
Investor:	MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica
Zodpovedný projektant:	Ing. Rastislav Kohút
Projekt vypracoval:	Ing. Anna Gergišáková, Ing. Martin Durec
Dátum :	11/2019

Vykurovanie

Realizačný projekt stavby

Technická správa

Názov stavby: Prestavba západnej tribúny vrátane hlavného vstupu
a prislúchajúceho zázemia zimného štadióna v Banskej Bystrici

Miesto stavby: k.ú. Banská Bystrica, č.p. 4212, 4211/2

Investor: MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica

Zodpovedný projektant: Ing. Rastislav Kohút

Projekt vypracoval: Ing. Anna Gergišáková, Ing. Martin Durec

Dátum : 11/2019

1, Úvod	2
2, Energetická bilancia rekonštruovanej časti objektu	2
3, Popis technického riešenia	3
4, Zabezpečovacie zariadenie	4
5, Požiadavky na jednotlivé profesie	4
6, Skúšky zariadenia	4
7, Vplyv stavby na životné prostredie	5
8, BOZP	5
9, Obsluha kotolne	5

1/ Úvod

Projektová dokumentácia rieši návrh ústredného vykurovania pre zimný štadión v Banskej Bystrici. Objekt je riešený ako rekonštrukcia. Ako podklad pre vypracovanie projektovej dokumentácie slúžila projektová dokumentácia architektúry a individuálne požiadavky investora.

V projektovej dokumentácii sú zohľadnené príslušné normy a to predovšetkým:

- EN 12831 "Vykurovacie systémy v budovách
Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu (tepelné straty)"
- EN 12828 "Vykurovacie systémy v budovách
Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov"
- STN 73 0540 "Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov"

2/ Energetická bilancia rekonštruovanej časti objektu

Výpočet tepelných strát bol prevedený podľa normy STN EN 12831. Tepelná strata objektu je 77,3kW.

Normové vstupné údaje

Energetická bilancia objektu je stanovená pre klimatické podmienky v okolí Banskej Bystrice.

Tabuľka č.1 Klimatické údaje v zmysle STN 73 0540:2-2002			
P.č.	Klimatické údaje	Hodnota	Fyzikálna jednotka
1	Výpočtová vonkajšia teplota	-15,00	°C
2	Výpočtová vnútorná teplota	20,0	°C
3	Intenzita výmeny vzduchu	0,5	-/h
4	Počet vykurovacích dní	223	deň
5	Priemerná ročná vonkajšia teplota	8,0	°C
6	Priemerná vonkajšia teplota počas vykुर. sezóny	2,8	°C

Tepelno-technické vlastnosti stavebných konštrukcií

Druh konštrukcie	Tepelný odpor R_N [m ² .K/W]	Súčiniteľ prechodu tepla U_a [W/(m ² .K)]
Obvodová stena	9,1 ; 4,54	0,11 ; 0,22
Strop/strecha	8,33	0,12
Okná	-	1,0
Dvere	-	1,5 (2,0)*
Podlaha	2,63 ; 1,49	0,38 ; 0,67

* dvere do priestoru s trvalým pobytom ľudí

Všetky stavebné konštrukcie tvoriace objekt spĺňajú požiadavky normy STN 73 0540:2-2002.

Tepelná bilancia rekonštruovanej časti objektu, požiadavky na teplo

V zmysle požiadaviek súvisiacich profesií sú požiadavky jednotlivých spotrebičov na tepelný výkon zdroja tepla:

Ústredné kúrenie 77,3 kW

Vzduchotechnika 41,4 kW

SPOLU	118,7 kW
--------------	-----------------

Teoretická ročná spotreba tepla rekonštruovanej časti objektu na vykurovanie $Q_{\text{rok UK}} = 172,3 \text{ MWh/rok} = 620,4 \text{ GJ/rok}$ $Q_{\text{rok VZT}} = 92,3 \text{ MWh/rok} = 332,3 \text{ GJ/rok}$ $Q_{\text{rok celkom}} = 264,6 \text{ MWh/rok} = 952,7 \text{ GJ/rok}$ **3/ Popis technického riešenia****Vykurovací systém**

Navrhovaná prístavba bude napojená na existujúcu kotolňu, ktorá zabezpečuje výrobu tepla pre UK, VZT, ohrev TUV a ohrev vody pre roľbu a topenie snehu. Teplovodné vykurovanie je navrhnuté s menovitým teplotným spádom 80/(60)°C pre vykurovacie telesá a s menovitým teplotným spádom 80/(60)°C pre VZT. Rozvody do kotolne budú oceľové hladké spájané zvaraním a zaizolované. Dopájať sa budú priamo na existujúci rozdeľovač.

Pre cirkuláciu vody pre vetvu vykurovacích telies je navrhnuté obehové čerpadlo Grundfos Magna 3 32-80 a pre vetvu VZT je navrhnuté obehové čerpadlo Grundfos Magna 3 25-120. V prípade zámenny obehových čerpadiel pri realizácii musia byť dodržané parametre navrhovaných obehových čerpadiel t.j. prietok a dopravná výška čerpadla.

Zdroj tepla na vykurovanie

Zdroj tepla je existujúci a nie je predmetom tejto PD. Odporúčame posúdiť výkon zdroja tepla na navrhovaný celok ako aj na celý objekt.

Rozvod potrubí pre UK

Rozvod stúpajúceho a zaveseného potrubia bude vyhotovený z rúr oceľových hladkých spájaných zvaraním. Pre napojenie jednotlivých vykurovacích telies sa použije potrubie PE-RT Herz. Potrubie PE-RT Herz bude vedené v podlahe v izolácii. Rozvod stúpajúceho a zaveseného potrubia izolovať polyetylénovou penovou izoláciou hrúbky 20 a 30 mm. Každý typ potrubia ukladať tak, aby bola možná jeho tepelná dilatácia. Ležaté potrubia budú vedené pod stropom v podhlade v spáde najmenej 0,3% v smere od odvodušňovacích armatúr. Nátery potrubia, armatúr, doplnkových konštrukcií a ostatných zariadení kotolne budú syntetické. Izolované zariadenia budú chránené základným a dvojnásobným náterom. Neizolované zariadenia budú chránené základným a dvojnásobným a 1x emailovaným náterom.

Značenie potrubí a armatúr musí byť v zmysle STN 13 0072 a STN 06 0310, čl.115.

Vykurovacie telesá

V objekte sú navrhnuté doskové vykurovacie telesá Buderus Logatrend v prevedení

K-Profil resp. VK-Profil. Vykurovacie telesá v prevedení K-Profil budú opatrené priamym termostatickým ventilom TS-90 Herz s termostatickou hlavou a priamym ventilom do spiatočky RL-5 Herz pripojené na potrubie PE-RT Herz. Vykurovacie telesá v prevedení VK-Profil budú opatrené priamym pripájacím šróbením Herz3000 a budú pripojené na potrubie PE-RT Herz.

Tepelné izolácie

Kotlový okruh bude izolovaný izoláciou na báze polyetylénu napr. Tubolit DG.

Minimálna hrúbka izolácie pre rozvod vykurovacej vody podľa vyhl. č.282/2012 Z.z. MH SR :

- 20mm, potrubie Ø16, Ø18, DN15, tvarovky a armatúry DN15
- 20mm, potrubie Ø20, Ø22, Ø26, DN20, tvarovky a armatúry DN20
- 30mm, potrubie Ø28, Ø32, Ø35, Ø40, DN25, DN32, tvarovky a armatúry DN25, DN32
- rovnaký priemer ako hrúbka potrubia, Ø42, Ø50, Ø54, Ø64, Ø76, Ø89, DN40 - DN80, tvarovky a armatúry DN40 - DN80

Armatúry

Pri napojení na existujúci rozdeľovač budú na potrubí osadené guľové kohúty, filter, spätná klapka, trojcestný zmiešavací ventil a čerpadlo. Pre ochranu obehového čerpadla a ochranu pred usadzovaním kalov v sústave bol navrhnutý závitový filter s umývateľnou a vymeniteľnou vložkou. Pre vyváženú jednotlivých častí sústavy sa použijú vyvažovacie ventily STAD, na ktorých sa nastaví príslušné nastavenie podľa projektovej dokumentácie. Vypúšťanie systému resp. jeho jednotlivých častí a zariadení bude cez vypúšťacie a napúšťacie armatúry. Odvzdušnenie jednotlivých častí systému bude odvzdušňovacími ventilmi. Uzavretie úsekov a častí systému bude pomocou guľových uzatváracích ventilov. Na prístup k vyvažovacím, uzatváracím a vypúšťacím ventilom, kde nie je voľný prístup, treba umiestniť revízne otvory.

4/ Zabezpečovacie zariadenie

Expanzná nádoba a poistný ventil nie je predmetom tejto PD.

5/ Požiadavky na jednotlivé profese

Požiadavky na stavebnú časť

Je potrebné zapracovať jednotlivé otvory a prieryzy potrebné pre vedenie potrubí UK.

Požiadavky na Elektro a Mar

Napojiť zariadenia súvisiace s UK :

- servopohon pre trojcestný zmiešavací ventil
- obehové čerpadlo pre vetvu VT
- obehové čerpadlo pre vetvu VZT

6/ Skúšky zariadenia

Zmontované zariadenie je potrebné pred funkčnými skúškami a spustením do prevádzky prečistiť a prepláchnuť za účelom odstránenia kalu a iných nečistôt. Počas

preplachovania je potrebné regulačné ventily úplne otvoriť. Nastavenie ventilov sa prevedie až po prepláchnutí a konečnom napustení zariadenia.

Preplach previesť prúdom vody v trvaní cca. 15 minút. Po preplachu sa odkalia najnižšie časti vykurovacej sústavy a celý systém sa znova napustí. Odmastenie sústavy sa nepožaduje.

Ďalej budú vykonané prevádzkové skúšky zariadenia – dilatačná a vykurovacia skúška. Dilatačná skúška bude vykonaná pred vyhotovením tepelných izolácií. Pri tejto skúške sa vykurovacia voda ohreje na najvyššiu teplotu a nechá sa vychladnúť na teplotu okolia. Tento postup sa zopakuje a po vychladnutí sa vykoná prehliadka zariadenia s cieľom zistenia netesností prípadne iných závad. Ak sa prehliadkou zistia závady je nutné po ich odstránení skúšku zopakovať. Skúšku tesnosti je možné vykonať v každej ročnej dobe. Výsledok skúšky sa zapíše do stavebného denníka. Skúška bude vykonaná za účasti zástupcu investora. O priebehu skúšky sa vydá protokol.

Vykurovacia skúška sa vykonáva za účelom overenia funkcií a nastavení zariadenia. Kontroluje sa najmä:

Správna funkcia armatúr

- dosiahnutie technických parametrov projektu (teploty, tlaky, rozdiely teplôt ...)
- výkon a výkonový rozsah zdrojov tepla

Vykurovacia skúška bude trvať 72 hodín bez dlhších prevádzkových prestávok (spravidla spolu do 1 hodiny). Počas trvania skúšky budú dodržané normálne prevádzkové podmienky zariadenia. Vykurovacia skúška môže byť vykonaná len počas vykurovacieho obdobia. V prípade, že bude zariadenie odovzdané v čase mimo vykurovacej sezóny bude skúška vykonaná v najbližšom vykurovacom období v termíne podľa dohody. Počas vykurovacej skúšky bude zaškolená obsluha zariadenia. O zaškolení bude vypracovaný záznam. Výsledok vykurovacej skúšky sa zapíše do stavebného denníka. Ak sa v priebehu vykurovacej skúšky zistia nedostatky, skúška bude po ich odstránení zopakovaná.

Po vykonaní všetkých skúšok budú namontované tepelné izolácie.

7/ Vplyv stavby na životné prostredie

S odpadmi, ktoré vzniknú pri uskutočňovaní stavby, bude naložené v zmysle ustanovenia §19 zákona číslo 223/2001 Zbierky zákonov o odpadoch.

8/ BOZP

Montáž zariadení môže vykonať iba odborne spôsobilá organizácia, preverená oprávnenou právnickou osobou. Pri montáži zariadení treba dbať na dodržiavanie predpisov BOZP a postupovať spôsobom doporučeným výrobcami zariadení (návody na obsluhu a montáž). Dodávateľ odovzdá spolu so zariadeniami sprievodnú technickú dokumentáciu vrátane pasportov a certifikátov jednotlivých zariadení. Tieto budú súčasťou preberacieho protokolu.

9/ Obsluha kotolne

Nie je predmetom tejto PD.

Vypracoval : Ing. Anna Gergišáková, Ing. Martin Durec

Dátum : 11/2019

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ

Stavba: Prestavba západnej tribúny vrátane hlavného vstupu a prislúchajúceho zázemia zimného štadióna v Banskej Bystrici

Investor: MBB a.s., ČSA 26, 97401 Banská Bystrica

Vypracoval: Ing.Durec Martin

Vykurovanie

P.č.	Číslo položky	Číslo miestnosti	Skrátený popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena	Náklady spolu v Eur		Hmotnosť (kg)	
							dodávka	montáž (25 % z dodávky)	jedn.	spolu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Práce a dodávky							
			Vykurovanie							
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN15 21,4x2,65	m	83,0					
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN20 26,9x2,60	m	151,0					
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN25 31,8x2,60	m	171,0					
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN32 38,0x2,60	m	145,0					
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN40 44,5x2,60	m	279,0					
			Potrubie z rúr oceľových hladkých DN50 57,0x2,90	m	279,0					
			Plastové potrubie HERZ PE-RT D16 16x2 vrátane tvaroviek	m	315,0					
			Plastové potrubie HERZ PE-RT D20 20x2 vrátane tvaroviek	m	308,0					
			Izolácia Tubolit DG 22/20	m	83,0					
			Izolácia Tubolit DG 28/20	m	151,0					
			Izolácia Tubolit DG 35/20	m	171,0					
			Izolácia Tubolit DG 42/20	m	145,0					
			Izolácia Tubolit DG 48/30	m	279,0					
			Izolácia Tubolit DG 60/30	m	279,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 11 600/400	ks	4,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 21 300/800	ks	1,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 21 600/400	ks	4,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 21 600/500	ks	3,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 300/500	ks	1,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/400	ks	2,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/500	ks	1,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/600	ks	4,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/800	ks	3,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/1000	ks	4,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 600/1200	ks	1,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 22 900/600	ks	1,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 33 300/1000	ks	3,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 33 300/1400	ks	2,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 33 900/800	ks	3,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend K-Profil K 33 900/1000	ks	2,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 300/1600	ks	5,0					

P.č.	Číslo položky	Číslo miestnosti	Skrátený popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena	Náklady spolu v Eur		Hmotnosť (kg)	
							dodávka	montáž (25 % z dodávky)	jedn.	spolu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 400/1400	ks	4,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 600/600	ks	1,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 600/800	ks	5,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 600/1200	ks	2,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 22 600/1400	ks	3,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 33 300/1000	ks	1,0					
			Doskové vykurovacie teleso Buderus Logatrend VK-Profil VK 33 300/1400	ks	5,0					
			Konzola Logatrend typ 11 výška 600	sada	4,0					
			Konzola Logatrend typ 20-33 výška 300	sada	18,0					
			Konzola Logatrend typ 20-33 výška 400	sada	4,0					
			Konzola Logatrend typ 20-33 výška 600	sada	33,0					
			Konzola Logatrend typ 20-33 výška 900	sada	6,0					
			Termostatický ventil Herz TS-90 - 1/2"xEK	ks	39,0					
			Ventil do spiatočky Herz RL-5- 1/2"xEK	ks	39,0					
			Pripájací diel HERZ-3000, priamy, pre 2-rúrkové sústavy	ks	26,0					
			Automatický termostatický ventil Oventrop AQ DN20	ks	6,0					
			Šróbenie do spiatočky Oventrop Combi 2 DN20	ks	6,0					
			Regulačný ventil Oventrop Hycocoon VTZ DN15	ks	2,0					
			Termostatická hlavica	ks	65,0					
			Automatický odvodušňovací ventil Ivar 1/2"	ks	8,0					
			Vypúšťací kohút Ivar 1/2"	ks	8,0					
			Guľový kohút DN25 Herz	ks	2,0					
			Guľový kohút DN32 Herz	ks	2,0					
			Guľový kohút DN40 Herz	ks	3,0					
			Guľový kohút DN50 Herz	ks	2,0					
			Vyvažovací ventil STAD s vypúšť. DN15	ks	2,0					
			Vyvažovací ventil STAD s vypúšť. DN20	ks	1,0					
			Spätná klapka DN40 Ivar	ks	1,0					
			Spätná klapka DN50 Ivar	ks	1,0					
			Filter DN40 Ivar	ks	1,0					
			Filter DN50 Ivar	ks	1,0					
			Trojcestný zmiešavací ventil Esbe VL3TB DN32	ks	1,0					
			Iné							
			Tlaková skúška potrubia	m	1731,0					
			Vykurovacia skúška	hod	72,0					
			Vyregulovanie sústavy	kpl	1,0					
			Sekacie práce	kpl	1,0					

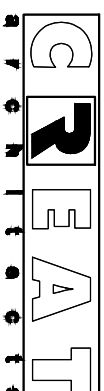
P.č.	Číslo položky	Číslo miestnosti	Skrátený popis	M.j.	Množstvo	Jednotková cena	Náklady spolu v Eur		Hmotnosť (kg)	
							dodávka	montáž (25 % z dodávky)	jedn.	spolu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Náter potrubia - základný náter	m	1108,0					
			Kotviaci a spojovací materiál	kpl	1,0					
			Náklady spolu v Eur bez DPH - DODÁVKA				0,000 €			
			Náklady spolu v Eur bez DPH- MONTÁŽ					0,000 €		
			Náklady spolu v Eur vrátane DPH- DODÁVKA + MONTÁŽ					0,00 €		

ROZPOČET

VZDUCHOTECHNIKA

± 0,000 = ÚROVEŇ 1,1NP.

AUTORSKÉ PRÁVA SÚ VYHRADENÉ	AUTORSKÉ PRÁVA SÚ VYHRADENÉ	AUTOR AUTHOR	Ing. arch. V. HLADKÝ, Ing.arch.P.TAVEL			VLASTNÍK VÝKRESU DRAWING OWNER
ALL RIGHTS RESERVED	ALL RIGHTS RESERVED	PROJEKTANT CHIEF DESIGNER	Ing. ADOLF KOSTRIAN	ZODP. PROJEKTANT EXECUTIVE DESIGNER	Ing. ADOLF KOSTRIAN	
		VYPRACOVAL: ELABORATED	Ing. MARTA ŠPINEROVÁ			
		STAVEBNÍK PRO.HOUSE-OWNER	MBB a.s. ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica			
		MIESTO PLACE	k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2			
ČÍSLO KÓPIE COPY NUMBER	ČÍSLO KÓPIE COPY NUMBER	NÁZOV STAVBY BUILDING NAME	PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLÚCHAJUCEHO ZÁZEMIA ZIMNÉHO STADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI			



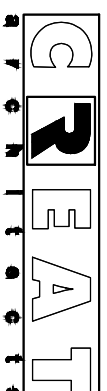
SK - 036 01 MARTIN, NA BYSTRICKU 16
TEL./FAX: 00 421 - (0)43 - 422 38 53
WWW.GREAT.EU/SK, Email: office@great.eu/sk

ZSZ ŠPECIFIKÁCIA

VZDUCHOTECHNIKA

± 0,000 = ÚROVEŇ 1,1NP.

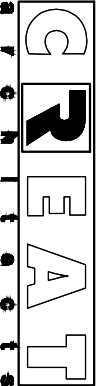
AUTORSKÉ PRÁVA SÚ VYHRADENÉ	AUTOR AUTHOR Ing. arch. V. HLADKÝ, Ing.arch. P. TAVEL			VLASTNÍK VÝKRESU DRAWING OWNER
ALL RIGHTS RESERVED	PROJEKTANT CHIEF DESIGNER Ing. ADOLF KOSTRIAN	ZODP. PROJEKTANT EXECUTIVE DESIGNER Ing. ADOLF KOSTRIAN	Ing. ADOLF KOSTRIAN	
	VYPRACOVAL: ELABORATED Ing. MARTA ŠPINEROVÁ			
	STAVEBNÍK PRO.HOUSE-OWNER MBB a.s. ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica			
	MIESTO PLACE k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2			
ČÍSLO KÓPIE COPY NUMBER	NÁZOV STAVBY BUILDING NAME PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLÚCHAJUCEHO ZÁZEMIA ZIMNÉHO STADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI			



SK - 036 01 MARTIN, NA BYSTRICĀKU 16
TEL./FAX: 00 421 - (0)43 - 422 38 53
WWW.GREAT.EU.SK, Email: office@great.eu.sk

TECHNICKÁ SPRÁVA VZDUCHOTECHNIKA

± 0,000 = ÚROVEŇ 1.NP.

AUTORSKÉ PRÁVA SÚ VYHRADENÉ ALL RIGHTS RESERVED	AUTOR AUTHOR Ing. arch. V. HLADKÝ, Ing.arch. P. TAVEL	PROJEKTANT CHIEF DESIGNER Ing. ADOLF KOSTRIAN	ZODP. PROJEKTANT EXECUTIVE DESIGNER Ing. ADOLF KOSTRIAN	Ing. MARTA ŠPINEŘOVÁ	STAVEBNÍK PRO-HOUSE-OWNER MIBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica	MIESTO PLACE k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2	NAZOV STAVBY BUILDING NAME PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLÚCHAJÚCEHO ZAZEMIA ZIMNÉHO STADIONA V BANSKEJ BYSTRICI
ČÍSLO KÓPIE COPY NUMBER	VLASTNÍK VÝKRESU DRAWING OWNER  SK - 036 01 MARTIN, NA BYSTRICKU 16 TEL./FAX : 00421 - (0)43 - 422 38 53 WWW.CREAT.EU/SK E-mail: office@creat.eu/sk						

ROZPOČET:

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 1 – Vetranie priestoru šatne 1.36, 1.37, sprchy 1.34 a 1.35 na prízemí					
1.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 1500 Multi Eco v podstrope vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 1 490m ³ /h / pext=220/280Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1	9 436,42	9 436,42	
1.102	Protidažďová žalúzia PZ AL 710x315 R1.S	ks	1	89,10	89,10	
1.103	Protidažďová žalúzia PZ AL 315x800 R1.S	ks	1	107,16	107,16	
1.104	Tlmič hluku THP 10 710x315/500	ks	1	166,20	166,20	
1.105	Kruhový tlmič hluku LCD 315/900	ks	3	161,00	483,00	
1.106	Neosadené					
1.107	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-200-H	ks	1	25,73	25,73	
1.108	Spätná klapka RSK 200	ks	1	8,10	8,10	
1.109	Spätná klapka RSK 315	ks	1	15,90	15,90	
1.110	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 200	ks	10	14,12	141,20	
1.111	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150	ks	18	9,40	169,20	
1.112	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-500x500-UR1-AN	ks	1	78,33	78,33	
1.113	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	1	20,37	20,37	
1.114	Neosadené					
1.115	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 60% tvaroviek, spoje tesné	m ²	8	36,44	291,52	
1.116	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 315mm Ø 250mm Ø 200mm Ø 180mm Ø 160mm Ø 150mm	bm	26	32,80	852,80	
		bm	6	23,70	142,20	
		bm	20	19,60	392,00	
		bm	5	18,90	94,50	
		bm	4	16,90	67,60	
		bm	1	14,80	14,80	
1.117	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3	bm	10	4,42	44,20	
	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 150/3	bm	10	2,88	28,80	
1.118	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	4	24,50	98,00	
1.119	Požiarová izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhové vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	4	23,45	93,80	
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 1				12 860,93	4 475,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 2 – Vetranie priestoru šatne 1.32, 1.33, sprchy 1.34 a 1.35 na prízemí					
2.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 1500 Multi Eco v podstrope vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 1 580m ³ /h / pext=280/280Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1	9 436,42	9 436,42	
2.102	Protidažďová žalúzia PZ ALS 1800x500 R1.S	ks	2	403,34	806,68	
2.103	Kruhový tlmič hluku LCD 315/900	ks	4	161,00	644,00	
2.104	Neosadené					
2.105	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-200-H	ks	1	25,73	25,73	
2.106	Spätná klapka RSK 200	ks	1	8,10	8,10	
2.107	Spätná klapka RSK 315	ks	2	15,90	31,80	
2.108	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 200	ks	10	14,12	141,20	
2.109	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150	ks	20	9,40	188,00	
2.110	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-500x500-UR1-AN	ks	1	78,33	78,33	
2.111	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	0	0,00	0,00	
2.112	Neosadené					
2.113	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	10	44,50	445,00	
2.114	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 315mm Ø 250mm Ø 225mm Ø 200mm Ø 180mm Ø 160mm	bm	72	32,80	2 361,60	
		bm	4	23,70	94,80	
		bm	12	21,80	261,60	
		bm	14	19,60	274,40	
		bm	4	18,90	75,60	
		bm	1	16,90	16,90	

2.115	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3	bm	10	4,42	44,20	
	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 150/3	bm	20	2,88	57,60	
2.116	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	20	24,50	490,00	
2.117	Požiarna izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhové vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	60	23,45	1 407,00	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 2					16 888,96	5 892,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 3 – Vetranie priestoru šatne 1.39, 1.40, sprchy 1.41 a 1.42 na prízemí						
3.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 2500 Multi Eco v podstrope vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 2025m ³ /h / pext=300/300Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1	10 918,61	10 918,61	
3.102	Kruhový tlmič hluku LCD 315/900	ks	4	161,00	644,00	
3.103	Neosadené					
3.104	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-200-H	ks	1	25,73	25,73	
3.105	Spätná klapka RSK 200	ks	1	8,10	8,10	
3.106	Spätná klapka RSK 355	ks	2	21,00	42,00	
3.107	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 200	ks	12	14,12	169,44	
3.108	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150	ks	21	9,40	197,40	
3.109	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-500x500-UR1-AN	ks	1	78,33	78,33	
3.110	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	1	20,37	20,37	
3.111	Neosadené					
3.112	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	4	44,50	178,00	
3.113	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 355mm Ø 315mm Ø 280mm Ø 250mm Ø 200mm Ø 180mm Ø 160mm Ø 150mm	bm	72	33,40	2 404,80	
		bm	7	32,80	229,60	
		bm	4	25,70	102,80	
		bm	3	23,70	71,10	
		bm	13	19,60	254,80	
		bm	4	18,90	75,60	
		bm	4	16,90	67,60	
		bm	3	14,80	44,40	
3.114	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3	bm	12	4,42	53,04	
	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 150/3	bm	23	2,88	66,24	
3.115	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	26	24,50	637,00	
3.116	Požiarna izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhové vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	70	23,45	1 641,50	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 3					17 930,46	6 000,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 4 – Vetranie priestoru šatne 1.44, 1.45, 1.46, sprchy 1.41 a 1.42 na prízemí						
4.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 2500 Multi Eco v podstrope vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 2350m ³ /h / pext=270/270Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1	10 918,61	10 918,61	
4.102	Protidažďová žalúzia PZ AL 1120x315 R1.S	ks	1	115,28	115,28	
4.103	Protidažďová žalúzia PZ AL 710x500 R1.S	ks	1	114,08	114,08	
4.104	Tlmič hluku THP 10 700x450/500	ks	1	298,95	298,95	
4.105	Tlmič hluku THP 10 630x315/1000	ks	1	253,18	253,18	
4.106	Tlmič hluku THP 10 630x300/1000	ks	2	253,18	506,36	
4.107	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-180-H	ks	1	25,73	25,73	
4.108	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-200-H	ks	2	25,73	51,46	
4.109	Spätná klapka RSK 200	ks	1	8,10	8,10	
4.110	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 200	ks	17	14,12	240,04	
4.111	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150	ks	28	9,40	263,20	
4.112	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-500x500-UR1-AN	ks	1	78,33	78,33	
4.113	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	0	0,00	0,00	
4.113	Neosadené					
4.114	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	30	33,20	996,00	

4.115	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 280mm Ø 250mm Ø 200mm Ø 180mm Ø 160mm Ø 150mm	bm	36	25,70	925,20	
		bm	18	23,70	426,60	
		bm	5	19,60	98,00	
		bm	9	18,90	170,10	
		bm	1	16,90	16,90	
		bm	6	14,80	88,80	
4.116	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3 Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 150/3	bm	17	4,42	75,14	
		bm	30	2,88	86,40	
4.117	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	20	24,50	490,00	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 4					16 246,46	5 586,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 5 – Vetranie priestoru zasadacej miestnosti 3.04 a prezentačných priestorov 3.02 na 3.NP						
5.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 3500 Multi Eco v stojatom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 2800m ³ /h / pext=280/280Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1	13 160,73	13 160,73	
5.102	Vonkajšia kondenzačná jednotka AOYG-60LATT, R410A,Qchl=15,00kW Riadiaca jednotka UTY-VDCX EEV jednotka	ks	1	6 243,00	6 243,00	
		ks	1	917,00	917,00	
		ks	1	174,00	174,00	
5.103	Izolované prepojovacie potrubie ø15,88 / ø 9,52mm	bm	10	35,00	350,00	
5.104	Protidažďová žalúzia PZ AL 1120x560 R1.S	ks	2	163,54	327,08	
5.105	Tlmič hluku THP 10 450x450/1000	ks	2	206,98	413,96	
5.106	Kruhový tlmič hluku LCD 450/900	ks	2	297,00	594,00	
5.107	Požiarina klapka PKIS-EI60S-315x315-DV9-T-PR	ks	2	282,34	564,68	
5.108	Neosadené					
5.109	Spätná klapka RSK 450	ks	2	88,00	176,00	
5.110	Prívodná vírivá výustka VVKR-A-S-600x16-W Prepojovací box PB-VVK-S-600-S-H-D1	ks	10	33,50	335,00	
		ks	10	84,74	847,40	
5.111	Odvodná vírivá výustka VVKR-A-S-600x16-W Prepojovací box PB-VVK-E-600-S-H-D1	ks	10	33,50	335,00	
		ks	10	69,93	699,30	
5.112	Neosadené					
5.113	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	110	33,20	3 652,00	
5.114	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 450mm Ø 280mm Ø 250mm Ø 200mm	bm	2	34,20	68,40	
		bm	12	25,70	308,40	
		bm	10	23,70	237,00	
		bm	32	19,60	627,20	
		bm	20	4,42	88,40	
5.115	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3	bm	20	4,42	88,40	
5.116	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	110	24,50	2 695,00	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 5					32 813,55	9 948,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 6 – Vetranie priestoru VIP zóny na 4.NP						
6.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 2500 Multi Eco v stojatom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 1680m ³ /h / pext=250/250Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1	11 797,14	11 797,14	
6.102	Vonkajšia kondenzačná jednotka AOYG-36LATT, R410A,Qchl=10,00kW Riadiaca jednotka UTY-VDCX EEV jednotka	ks	1	4 037,00	4 037,00	
		ks	1	917,00	917,00	
		ks	1	174,00	174,00	
6.103	Izolované prepojovacie potrubie ø15,88 / ø 9,52mm	bm	10	35,00	350,00	
6.104	Kruhový tlmič hluku LCD 315/900	ks	4	161,00	644,00	
6.105	Neosadené					
6.106	Spätná klapka RSK 315	ks	2	15,90	31,80	
6.107	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-300x100R3-H	ks	20	22,05	441,00	

	Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Vírivá výústka VVKR-A-S-400x8-W-20ks Prepojovací box PB-VVK-S-400-S-H-D1-10ks Prepojovací box PB-VVK-E-600-S-H-D1-10ks					
6.108	Kruhovú regulačnú klapku ručnú TUNE-R-250-H	ks	4	28,77	115,08	
6.109	Neosadené					
6.110	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	8	33,20	265,60	
6.111	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 315mm Ø 250mm Ø 200mm	bm	10	32,80	328,00	
		bm	26	23,70	616,20	
		bm	20	19,60	392,00	
6.112	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	25	24,50	612,50	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 6					20 721,32	7 200,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 7 – Neosadené					

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 8 – Vetranie priestoru kuchyne so zázemím 1.27 a reštaurácie 1.20 na prízemí					
8.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 7100 Basic v stojatom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 5000m ³ /h / pext=300/450Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR	kpl	1	11 499,60	11 499,60	
8.102	Protidažďová žalúzia PZ AL 1500x500 R1.S	ks	1	259,76	259,76	
8.103	Kruhovú rúru ø 450/1000 s výfukovým kolonom 45°	ks	1	215,30	215,30	
8.104	Tlmič hluku THP 10 1000x315/700	ks	2	297,21	594,42	
8.105	Tlmič hluku THP 10 800x400/1000	ks	2	274,16	548,32	
8.106	Požiarňa klapka PKIS-EI60S-500x315-DV9-T-PR	ks	2	448,90	897,80	
8.107	Spätná klapka RSK 450	ks	2	88,00	176,00	
8.108	Neosadené					
8.109	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	80	33,20	2 650,00	
8.110	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 450mm	bm	26	37,20	967,20	
8.111	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	100	24,50	2 450,00	
8.112	Požiarňa izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhové vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	10	23,45	234,50	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 8					20 492,90	6 800,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 9 – Vetranie priestoru pivárne 1.14 so zázemím 1.20 na prízemí					
9.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 2500 Multi Eco v stojatom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 2000m ³ /h / pext=300/300Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platná od 1.1.2018	kpl	1	10 918,61	10 918,61	
9.102	Tlmič hluku THP 10 500x300/1000	ks	2	193,18	386,36	
9.103	Tlmič hluku THP 10 450x355/1000	ks	2	193,18	386,36	
9.104	Požiarňa klapka PKIS-EI60S-400x300-DV9-T-PR	ks	2	288,06	576,12	
9.105	Spätná klapka RSK 355	ks	2	21,00	42,00	
9.106	Neosadené					
9.107	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	45	35,70	1 606,50	
9.108	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 355mm	bm	60	37,20	2 232,00	
9.109	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	50	24,50	1 225,00	
9.110	Požiarňa izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhové vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	75	23,45	1 758,75	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 9					19 131,70	5 450,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 10 – Vetranie sociálnych zariadení 1.10, 1.11 a 1.12 na prízemí					
10.101	Kruhový ventilátor K160XL sileo so vzduchovým výkonom 500m ³ /h, pext=170Pa, 230V/50Hz, Nel=102W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR160+G3 FK spona 160 Kruhový tlmič hluku LDC 160/300 Spätná klapka RSK 160	ks	1	158,00	158,00	
		ks	1+1	110+20	130,00	
		ks	2	9,10	18,20	
		ks	2	52,00	104,00	
		ks	1	6,10	6,10	
10.102	Protidažďová žalúria PZ AL 400x200 R1.S	ks	1	58,70	58,70	
10.103	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 125	ks	10	7,94	97,40	
10.104	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-400x200-UR1-AN	ks	2	32,97	65,94	
10.105	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	2	19,01	38,02	
10.106	Neosadené					
10.107	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	1	44,50	44,50	
10.108	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 160mm	bm	20	16,90	338,00	
10.109	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 125/3	bm	10	2,31	23,10	
10.110	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5	24,50	122,50	
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 10				1 204,46	412,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 11 – Vetranie skladu 2.10 na 2.NP					
11.101	Kruhový ventilátor K125 sileo so vzduchovým výkonom 185m ³ /h, pext=152Pa, 230V/50Hz, Nel=53W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR125+G3 FK spona 125 Kruhový tlmič hluku LDC 125/300 Spätná klapka RSK 125	ks	1	134,00	134,00	
		ks	1+1	104+20	124,00	
		ks	2	8,00	16,00	
		ks	2	72,00	144,00	
		ks	1	4,80	4,80	
11.102	Protidažďová žalúria PZ AL 250x200 R1.S	ks	1	52,17	52,17	
11.103	Výstka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-225x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 125-3ks	ks	3	22,47	67,41	
11.104	Mriežka KMK 160 UR2	ks	2	16,91	33,82	
11.105	Neosadené					
11.106	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	1	44,50	44,50	
11.107	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 125mm	bm	12	11,30	135,60	
11.108	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	3	24,50	73,50	
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 11				829,80	290,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 12 – Vetranie skladu 2.09 na 2.NP					
12.101	Kruhový ventilátor K160XL sileo so vzduchovým výkonom 422m ³ /h, pext=210Pa, 230V/50Hz, Nel=102W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR160+G3 FK spona 160 Kruhový tlmič hluku LDC 160/300 Spätná klapka RSK 160	ks	1	158,00	158,00	
		ks	1+1	110+20	130,00	
		ks	2	9,10	18,20	
		ks	2	52,00	104,00	
		ks	1	6,10	6,10	
12.102	Protidažďová žalúria PZ AL 400x200 R1.S	ks	1	58,70	58,70	
12.103	Výstka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-325x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150-5ks	ks	5	27,20	136,00	
12.104	Mriežka KMK 160 UR2	ks	6	16,91	101,46	
12.105	Neosadené					
12.106	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	1	44,50	44,50	
12.107	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 160mm	bm	25	16,90	422,50	

	Ø 125mm	bm	5	11,30	56,50	
12.108	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5	24,50	122,50	
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 12				1 358,46	455,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 13 – Vetranie skladu 2.08 na 2.NP					
13.101	Kruhový ventilátor K150M sileo so vzduchovým výkonom 274m ³ /h, p _{ext} =150Pa, 230V/50Hz, Nel=53W s príslušenstvom: Filtračná kazeta FFR150+G3 FK spona 150 Kruhový tlmič hluku LDC 150/300 Spätná klapka RSK 150	ks	1	139,00	139,00	
		ks	1+1	110+20	130,00	
		ks	2	9,10	18,20	
		ks	2	63,00	126,00	
		ks	1	5,90	59,00	
13.102	Protidažďová žalúria PZ AL 400x200 R1.S	ks	1	58,70	58,70	
13.103	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-325x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150-3ks	ks	3	27,20	81,60	
13.104	Mriežka KMK 160 UR2	ks	4	16,91	67,64	
13.105	Neosadené					
13.106	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	1	44,50	44,50	
13.107	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 150mm	bm	13	14,80	192,40	
13.108	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5	24,50	122,50	
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 13				1 039,54	360,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 14 – Vetranie bufetu 2.06 na 2.NP					
14.101	Kruhový ventilátor K150M sileo so vzduchovým výkonom 280m ³ /h, p _{ext} =148Pa, 230V/50Hz, Nel=53W s príslušenstvom: Filtračná kazeta FFR150+G3 FK spona 150 Kruhový tlmič hluku LDC 150/300 Spätná klapka RSK 150	ks	1	139,00	139,00	
		ks	1+1	110+20	130,00	
		ks	2	9,10	18,20	
		ks	2	63,00	126,00	
		ks	1	5,90	59,00	
14.102	Protidažďová žalúria PZ AL 250x200 R1.S	ks	1	52,17	52,17	
14.103	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-225x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150-5ks	ks	5	22,47	112,35	
14.104	Neosadené					
14.105	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	1	44,50	44,50	
14.106	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 150mm	bm	15	14,80	222,00	
14.107	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5	24,50	122,50	
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 14				1 025,72	360,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 15 – Vetranie bufetu 2.07 na 2.NP					
15.101	Kruhový ventilátor K200L sileo so vzduchovým výkonom 604m ³ /h, 230V/50Hz, Nel=145W s príslušenstvom: Filtračná kazeta FFR200+G3 FK spona 200 Kruhový tlmič hluku LDC 200/300 Spätná klapka RSK 200	ks	1	193,00	193,00	
		ks	1+1	110+28	138,00	
		ks	2	9,10	18,20	
		ks	2	63,00	126,00	
		ks	1	5,90	5,90	
15.102	Protidažďová žalúria PZ AL 560x200 R1.S	ks	1	66,02	66,02	
15.103	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-325x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150-6ks	ks	6	27,20	163,20	

15.104	Kruhovú regulačnú klapku ručná TUNE-R-150-H	ks	2	24,36	48,72	
15.105	Neosadené					
15.106	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	2	44,50	89,00	
15.107	Kruhovú pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 150mm Ø 200mm	bm bm	13 7	14,80 19,60	192,40 137,20	
15.108	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5	24,50	122,50	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 15					1 300,14	455,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 16 – Vetranie sociálnych zariadení 2.04 a 2.08 na 2.NP						
16.101	Kruhový ventilátor K315 sileo so vzduchovým výkonom 870m ³ /h, 230V/50Hz, Nel=231W s príslušenstvom: Filtlačná kazeta FFR315+G3 FK spona 315 Kruhový tlmič hluku LDC 315/600 Spätná klapka RSK 225	ks ks ks ks	1 1+1 2 2 1	259,00 163+28 12,70 121,00 5,90	259,00 191,00 25,40 242,00 5,90	
16.102	Protidažďová žalúria PZ AL 710x200 R1.S	ks	1	74,55	74,55	
16.103	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 125	ks	16	7,94	127,04	
16.104	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-400x200-UR1-AN	ks	1	32,97	32,97	
16.105	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-400x300-UR1-AN	ks	1	43,79	43,79	
16.106	Neosadené					
16.107	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	2	44,50	89,00	
16.108	Kruhovú pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 150mm Ø 200mm Ø 225mm	bm bm bm	5 3 25	14,80 19,60 22,10	74,00 58,80 552,50	
16.109	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 125/3	bm	20	2,31	46,20	
16.110	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5	24,50	122,50	
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 16					1 944,65	665,00

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Montážny materiál						
1.	Závesy a kotvenie VZT potrubí, spojovací a tesniaci materiál	kpl	1	2 400,00	2 400,00	
2.	Nastavenie, zaregulovanie, odskúšanie, uvedenie do prevádzky, zaškolenie obsluhy, skúšobná prevádzka	Nh	72	55,00	3 960,00	
3.	Nešpecifikovaný pomocný materiál	kpl	1	920,00	920,00	
4.	Nešpecifikované práce a výkony	kpl	1	850,00	850,00	
CELKOVO SPOLU MONTÁŽNY MATERIÁL					8 130,00	

REKAPITULÁCIA:

Poz.	Skrátený popis	Dodávka	Montáž
1.	Dodávka a montáž zariadenia 1	12 860,93	4 475,00
2.	Dodávka a montáž zariadenia 2	16 888,96	5 892,00
3.	Dodávka a montáž zariadenia 3	17 930,46	6 000,00
4.	Dodávka a montáž zariadenia 4	16 246,46	5 586,00
5.	Dodávka a montáž zariadenia 5	32 813,55	9 948,00
6.	Dodávka a montáž zariadenia 6	20 721,32	7 200,00
7.	Dodávka a montáž zariadenia 7 - neosadené	0,00	0,00
8.	Dodávka a montáž zariadenia 8	20 492,90	6 800,00
9.	Dodávka a montáž zariadenia 9	19 131,70	5 450,00
10.	Dodávka a montáž zariadenia 10	1 204,46	412,00
11.	Dodávka a montáž zariadenia 11	829,80	290,00
12.	Dodávka a montáž zariadenia 12	1 358,46	455,00
13.	Dodávka a montáž zariadenia 13	1 039,54	360,00
14.	Dodávka a montáž zariadenia 14	1 025,72	360,00
15.	Dodávka a montáž zariadenia 15	1 300,14	455,00
16.	Dodávka a montáž zariadenia 16	1 944,65	665,00
17.	Montážny materiál	8 130,00	
18.	Doprava	9 853,00	
19.	Presun hmôt		3 260,00
CELKOVO SPOLU BEZ DPH		183 772,05	57 608,00
CELKOVO SPOLU BEZ DPH		241 380,05	

OBSAH

1. VŠEOBECNE
 - 1.1 Východzie podklady
 - 1.2 Základné údaje pre dimenzovanie vzt zariadení
 - 1.3 Popis stavby
2. TECHNICKÝ POPIS VZT ZARIADENÍ
3. TECHNICKÉ A VÝKONOVÉ PARAMETRE
 - 3.1 Technické záručné podmienky
4. NÁTERY A IZOLÁCIE
5. POKYNY PRE MONTÁŽ
6. POŽIADAVKY NA NÁVAZNÉ PRÁCE
 - 6.1 Stavebné práce
 - 6.2 Elektroinštalácia
 - 6.3 Nároky na zdravotníku
7. HYGIENA, BEZPEČNOSŤ A POŽIARNA OCHRANA
8. OBSLUHA A ÚDRŽBA

1. VŠEOBECNE

Tento projekt rieši vzduchotechniku pre akciu „Prestavba západnej tribúny vrátane hlavného vstupu a prislúchajúceho zázemia zimného štadióna Banská Bystrica“. Projekt je spracovaný na základe požiadaviek investora, pričom sú rešpektované príslušné normy a vyhlášky.

Projekt je spracovaný na úrovni realizácia, pričom nerieši konštrukčno – dodávateľskú dokumentáciu, ktorú si v potrebnom rozsahu a podrobnostiach musí zabezpečiť investor v rámci svojej dodávky.

1.1 Východzie podklady

Pri spracovaní tohto projektu boli použité a zohľadnené nasledovné podklady, normy a vyhlášky :

- Požiadavky a konzultácie s investorom,
- Výkresová dokumentácia stavebnej časti,
- STN CR 12729 - Vetrание budov, symboly, názvoslovie,
- STN 730548 – Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov,
- STN 730526 - Prípustné hladiny hluku,
- Zákon NR SR č. 314/2001 Z.z. - O ochrane pred požiarmi,
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 - Technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,
- Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR z 18.júna 2008 – Zbierka zákonov č.259/2800 – O podrobnostiach, požiadavkách na vnútorné prostredie budov...
- Nariadenie vlády SR č. 391/2006 - O minimál. bezpečnost. a zdravot. požiadav. na prac.,
- Nariadenie vlády SR č. 355/2006 - O ochrane zamestn. pred rizik. expoz. chem. faktormi,
- Nariadenie vlády SR č. 45/2002 - O ochrane zdravia pri práci s chemic. faktormi platná do 1.6.2006. Od 1.6.2006 platí Predpis SR č.126/2006Z.z..
- Nariadenie vlády SR 40/2002 - Ochrana zdravia pred hlukom a vibráciami platná do 1.6.2006. Od 1.6.2006 platí Predpis SR č.126/2006Z.z..
- Vyhláška MŽP SR č. 706/2002 - O zdrojoch znečisťov. ovzdušia, emis. limitoch,...platná do 1.9.2009. Od 1.9.2009 platí vyhláška MŽP SR č.338/2009 Z.z..
- vyhlášku č.508/2009 Z.z., ktorá nadobudla účinnosť od 1.1.2010 a nahradila Vyhlášku MPSVaR SR č.718/2002 - na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení,
- Technické podklady od jednotlivých výrobcov a ostatné firemné materiály.

1.2 Základné údaje pre dimenzovanie VZT zariadení

Pri dimenzovaní VZT zariadení boli uvažované nasledovné vstupné údaje :

miesto stavby: Banská Bystrica
výpočtová vonkajšia teplota: max. : 32°C, entalpia 58 KJ/kg s.v.
min. : -15°C

požadované parametre:

teplotu neriešime
relatívna vlhkosť neriešime

2. TECHNICKÝ POPIS VZT ZARIADENÍ

Zariadenie 1 – Vetrание priestoru šatne 1.36, 1.37, sprchy 1.34 a 1.35 na prízemí

Vetrание uvedených priestorov zabezpečuje rekuperačná jednotka s protiprúdovým výmenníkom v podstropnom prevedení so vzduchovým výkonom 1 490m³/h.

Rekuperačná jednotka nasáva čerstvý vzduch ako aj výfuk odpadového vzduchu je cez protidažďovú žalúziu, ktorá je osadená na fasáde objektu. Izolované kruhové potrubie stúpa pod strop 2.NP, kde na 2.NP bude vedené v protipožiarnom sadrokartóne. Pri prechode potrubia z protipožiarného sadrokartónu po fasádu bude kruhové potrubie opatrené protipožiarnou izoláciou.

Rekuperačná jednotka zabezpečuje filtráciu vzduchu, ohrev vzduchu.

Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením dverovej mriežky.

Vzt potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu ako aj pre výfuk odpadového vzduchu bude tepelne izolovaný.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom, ktorý zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka (možnosť nastavenia týždenného režimu).

Vzduchový výkon pre jednotlivé priestory:

Šatňa trénera 1.37	prívod vzduchu	1 x 80m ³ /h
	odvod vzduchu	1 x 80m ³ /h
Šatňa 1.36	prívod vzduchu	10 x 141m ³ /h
	odvod vzduchu	10 x 85m ³ /h
Sprchy 1.34	odvod vzduchu	4 x 100m ³ /h
WC 1.35	odvod vzduchu	2 x 50m ³ /h + 1 x 60 m ³ /h

Zariadenie 2 – Vetranie priestoru šatne 1.32, 1.33, sprchy 1.34 a 1.35 na prízemí

Vetranie uvedených priestorov zabezpečuje rekuperačná jednotka s protiprúdovým výmenníkom v podstropnom prevedení so vzduchovým výkonom 1 580m³/h.

V prípade prechodu cez 2.NP bude potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu a výfuku odpadového vzduchu chránené požiarnym sadrokartónom a výustenie potrubia na fasádu objektu bude izolované požiarnou izoláciou.

Rekuperačná jednotka nasáva čerstvý vzduch ako aj výfuk odpadového vzduchu kruhovým potrubím, ktoré stúpa pod strop 2.NP a následne je ukončené protidažďovou žalúziou, ktorá je osadená na fasáde objektu 2.NP.

Rekuperačná jednotka zabezpečuje filtráciu vzduchu, ohrev vzduchu.

Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením dverovej mriežky.

Vzt potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu ako aj pre výfuk odpadového vzduchu bude tepelne izolovaný.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom, ktorý zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka (možnosť nastavenia týždenného režimu).

Poznámka:

Pri návrhu odsávania spoločných sociálnych zariadení 1.34 a 1.35 pre šatne 1.32 a 1.36 je z každej rekuperačnej jednotky navrhnutá vetva odsávania (v prípade rôzneho časového využitia šatní, aby bolo zabezpečené odsávanie).

Vzduchový výkon pre jednotlivé priestory:

Šatňa trénera 1.33	prívod vzduchu	1 x 80m ³ /h
	odvod vzduchu	1 x 80m ³ /h
Šatňa 1.32	prívod vzduchu	10 x 150m ³ /h
	odvod vzduchu	12 x 78m ³ /h
Sprchy 1.34	odvod vzduchu	4 x 100m ³ /h
WC 1.35	odvod vzduchu	2 x 50m ³ /h + 1 x 60 m ³ /h

Zariadenie 3 – Vetranie priestoru šatne 1.39, 1.40, sprchy 1.41 a 1.42 na prízemí

Vetranie uvedených priestorov zabezpečuje rekuperačná jednotka s protiprúdovým výmenníkom v podstropnom prevedení so vzduchovým výkonom 2 025m³/h.

V prípade prechodu cez 2.NP bude potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu a výfuku odpadového vzduchu chránené požiarnym sadrokartónom a výustenie potrubia na fasádu objektu bude izolované požiarnou izoláciou.

Rekuperačná jednotka nasáva čerstvý vzduch ako aj výfuk odpadového vzduchu kruhovým potrubím, ktoré stúpa pod strop 2.NP a následne je ukončené protidažďovou žalúziou, ktorá je osadená na fasáde objektu 2.NP.

Rekuperačná jednotka zabezpečuje filtráciu vzduchu, ohrev vzduchu.

Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením dverovej mriežky.

Vzt potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu ako aj pre výfuk odpadového vzduchu bude tepelne izolovaný.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom, ktorý zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka (možnosť nastavenia týždenného režimu).

Vzduchový výkon pre jednotlivé priestory:

Šatňa trénera 1.40	prívod vzduchu	1 x 80m ³ /h
	odvod vzduchu	1 x 80m ³ /h
Šatňa 1.39	prívod vzduchu	12 x 162m ³ /h
	odvod vzduchu	13 x 106m ³ /h
Sprchy 1.41	odvod vzduchu	4 x 100m ³ /h
WC 1.42	odvod vzduchu	2 x 50m ³ /h + 1 x 60 m ³ /h

Zariadenie 4 – Vetranie priestoru šatne 1.43, 1.44, 1.45 1.46, sprchy 1.41 a 1.42 na prízemí

Vetranie uvedených priestorov zabezpečuje rekuperačná jednotka s protiprúdovým výmenníkom v podstropnom prevedení so vzduchovým výkonom 2 350m³/h.

V prípade prechodu cez 2.NP bude potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu a výfuku odpadového vzduchu chránené požiarnym sadrokartónom a výustenie potrubia na fasádu objektu bude izolované požiarnou izoláciou.

Rekuperačná jednotka nasáva čerstvý vzduch ako aj výfuk odpadového vzduchu je cez protidažďovú žalúziu, ktorá je osadená na fasáde objektu.

Rekuperačná jednotka zabezpečuje filtráciu vzduchu, ohrev vzduchu.

Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením dverovej mriežky.

Vzt potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu ako aj pre výfuk odpadového vzduchu bude tepelne izolovaný.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom, ktorý zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka (možnosť nastavenia týždenného režimu).

Poznámka:

Pri návrhu odsávania spoločných sociálnych zariadení 1.41 a 1.42 pre šatne 1.39 a 1.46 a 1.49 je z každej rekuperačnej jednotky navrhnutá vetva odsávania (v prípade rôzneho časového využitia šatní, aby bolo zabezpečené odsávanie).

Vzduchový výkon pre jednotlivé priestory:

Šatňa trénera 1.45	prívod vzduchu	1 x 80m ³ /h
	odvod vzduchu	1 x 80m ³ /h
Šatňa 1.43	prívod vzduchu	5 x 180m ³ /h
	odvod vzduchu	5 x 72m ³ /h
Šatňa 1.44	prívod vzduchu	4 x 130m ³ /h
	odvod vzduchu	6 x 85m ³ /h
Šatňa 1.46	prívod vzduchu	8 x 107m ³ /h
	odvod vzduchu	9 x 95m ³ /h
Sprchy 1.41	odvod vzduchu	4 x 100m ³ /h
WC 1.42	odvod vzduchu	2 x 50m ³ /h + 1 x 60 m ³ /h

Zariadenie 5 – Vetranie priestoru zasadacej miestnosti 3.04 a prezentačných priestorov 3.02 na 3.NP

Vetranie uvedených priestorov zabezpečuje rekuperačná jednotka s protiprúdovým výmenníkom v stojatom prevedení so vzduchovým výkonom 2 800m³/h, ktorá je umiestnená na úrovni +14,815m.

Prechodom cez požiarny úsek (t.j. strop 3.NP) sú navrhnuté požiarné klapky s koncovkou DV9-T.

Rekuperačná jednotka nasáva čerstvý vzduch ako aj výfuk odpadového vzduchu je cez protidažďovú žalúziu, ktorá je osadená na čelnej fasáde objektu.

Rekuperáčna jednotka zabezpečuje filtráciu vzduchu, ohrev/chladenie vzduchu. Priamy výparník rekuperáčnej jednotky je prepojený izolovaným Cu-potrúbím na vonkajšiu kondenzačnú jednotku, ktorá je osadená na úrovni +14,815m.

Ako distribučné prvky sú navrhnuté vírivé výustky osadené do podhl'adu.

Vzt potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu ako aj pre výfuk odpadového vzduchu bude tepelne izolovaný.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom, ktorý zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka (možnosť nastavenia týždenného režimu).

Vzduchový výkon pre jednotlivé priestory:

Zasadacia miestnosť 3.04	prívod vzduchu	4 x 350m ³ /h
	odvod vzduchu	4 x 350m ³ /h
Prvá deliaca miestnosť	prívod vzduchu	2 x 250m ³ /h
	odvod vzduchu	2 x 250m ³ /h
Druhá deliaca miestnosť	prívod vzduchu	2 x 250m ³ /h
	odvod vzduchu	2 x 250m ³ /h
Prezentačné priestory 3.02	prívod vzduchu	2 x 200m ³ /h
	odvod vzduchu	2 x 200m ³ /h

Zariadenie 6 – Vetranie priestoru VIP zóny na 4.NP

Vetranie uvedených priestorov zabezpečuje rekuperáčna jednotka s protiprúdovým výmenníkom v stojatom prevedení so vzduchovým výkonom 1 680m³/h, ktorá je umiestnená na úrovni +14,815m.

Rekuperáčna jednotka nasáva čerstvý vzduch ako aj výfuk odpadového vzduchu je cez protidažďovú žalúziu, ktorá je osadená na fasáde objektu.

Rekuperáčna jednotka zabezpečuje filtráciu vzduchu, ohrev/chladenie vzduchu. Priamy výparník rekuperáčnej jednotky je prepojený izolovaným Cu-potrúbím na vonkajšiu kondenzačnú jednotku, ktorá je osadená na úrovni +14,815m.

Ako distribučné prvky sú navrhnuté výustky do kruhového potrubia, nakoľko v danom priestore nebude podhl'ad (v prípade osadenia podhl'adu je v špecifikácii uvedený počet vírivých výustiek pre prívod a odvod vzduchu).

Vzt potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu ako aj pre výfuk odpadového vzduchu bude tepelne izolovaný.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom, ktorý zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka (možnosť nastavenia týždenného režimu).

Vzduchový výkon pre jednotlivé priestory:

VIP zóna	prívod vzduchu	10 x 168m ³ /h
	odvod vzduchu	10 x 168m ³ /h

Zariadenie 7 – neosadené

Zariadenie 8 – Vetranie priestoru kuchyne so zázemím 1.27 a reštaurácie 1.20 na prízemí

Vetranie uvedených priestorov na prízemí zabezpečuje rekuperáčna jednotka s krížovým výmenníkom v podstopnom prevedení so vzduchovým výkonom 5 000m³/h.

Prechodom cez jednotlivé požiarne úseky sú navrhnuté požiarne klapky s koncovkou DV9-T. V prípade prechodu cez 2.NP bude potrubie chránené požiarным sadrokartónom a výustenie potrubia na fasádu objektu bude izolované požiarnou izoláciou.

Rekuperáčna jednotka zabezpečuje filtráciu vzduchu, ohrev vzduchu.

V danom prípade projektová dokumentácia nerieši rozvod vzt potrubie v priestore pre prívod a odvod. Navrhnuté sú pripojovacie body o rozmere 2x 500x400mm.

Navrhnutá rekuperáčna jednotka bude zabezpečovať odsávanie od priestorových digestorov umiestnených v kuchyni ako ak skladov a šatne so zázemím.

Prívod upraveného čerstvého vzduchu bude navrhnutý do priestoru kuchyne, šatne a časti reštaurácie.

Vzt potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu ako aj pre výfuk odpadového vzduchu bude tepelne izolovaný.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom, ktorý zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka (možnosť nastavenia týždenného režimu).

Poznámka:

V danom prípade sa vyžaduje pravidelná údržba a čistenie tukových filtrov na digestore ako aj čistenie krížového výmenníka.

Zariadenie 9 – Vetranie priestoru pivárne so zázemím 1.14 na prízemí

Vetranie uvedených priestorov zabezpečuje rekuperačná jednotka s protiprúdovým výmenníkom v podstropnom prevedení so vzduchovým výkonom 2 000m³/h. Prechodom cez jednotlivé požiarne úseky sú navrhnuté požiarne klapky s koncovkou DV9-T. V prípade prechodu cez 2.NP bude potrubie chránené požiarным sadrokartónom a výustenie potrubia na fasádu objektu bude izolované požiarnou izoláciou.

Rekuperačná jednotka nasáva čerstvý vzduch ako aj výfuk odpadového vzduchu kruhovým potrubím, ktoré stúpa pod strop 2.NP a následne je ukončené protidažďovou žalúziou, ktorá je osadená na fasáde objektu 2.NP.

Rekuperačná jednotka zabezpečuje filtráciu vzduchu, ohrev vzduchu.

V danom prípade projektová dokumentácia nerieši rozvod vzt potrubie v priestore pre prívod a odvod. Navrhnuté sú pripojovacie body o rozmere 2x 450x200mm.

Navrhnutá rekuperačná jednotka bude zabezpečovať prívod a odvod vzduchu pre priestor pivárne so zázemím.

Vzt potrubie pre nasávanie čerstvého vzduchu ako aj pre výfuk odpadového vzduchu bude tepelne izolovaný.

Pre zabezpečenie požadovanej hladiny hluku sú v potrubí osadené tlmiče hluku do potrubia. Navrhnutá jednotka je vybavená vlastným riadiacim systémom, ktorý zabezpečí všetky funkcie jednotky, jej optimálny chod počas celého roka (možnosť nastavenia týždenného režimu).

Zariadenie 10 – Vetranie priestoru sociálnych zariadení 1.11 a 1.12 na prízemí

Sociálne zariadenia budú odvetrávané podtlakovým spôsobom, s núteným odsávaním vzduchu a jeho náhradou osadením dverovej mriežky (resp.dvere bez prahu) z nadväzujúcich priestorov.

50m ³ /h	WC	30m ³ /h	pisoiár	25m ³ /h	výlevka
---------------------	----	---------------------	---------	---------------------	---------

Odsávanie zabezpečí kruhový ventilátor s výfukom vzduchu na fasádu objektu na prízemí, kde je osadená výfuková žalúzia. Kruhový ventilátor je navrhnutý s príslušenstvom: filtračná komora, kruhový tlmič hluku a spätná klapka.

Rozvodom kruhového potrubia zabezpečíme odsávanie z jednotlivých priestorov.

Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily osadené do podhl'adu. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením dverovej mriežky.

Ventilátor je ovládaný pohybovým spínačom v jednotlivých priestoroch.

Zariadenie 11 – Vetranie skladového priestoru 2.10 na 2.NP

Skladový priestor bude odvetrávaný podtlakovým spôsobom, s núteným odsávaním vzduchu o množstve 186m³/h, čo predstavuje 3násobnú výmenu vzduchu a následne jeho náhradou osadením stenovej mriežky nad podlahou. Skladový priestor tvorí samostatný požiarny celok. Odsávacie kruhové potrubia ako aj stenová mriežka neprekračujú plochu 0,04m² t.j. nie sú osadené požiarne klapky.

Odsávanie zabezpečí kruhový ventilátor s výfukom vzduchu na fasádu objektu na 2.NP, kde je osadená výfuková žalúzia. Kruhový ventilátor je navrhnutý s príslušenstvom: filtračná komora, kruhový tlmič hluku a spätná klapka.

Rozvodom kruhového potrubia zabezpečíme odsávanie z jednotlivých priestorov. Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily osadené do podhl'adu. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením kruhovej mriežky na stenu.

Ventilátor je ovládaný samostatným spínačom.

Zariadenie 12 – Vetranie skladového priestoru 2.9 na 2.NP

Skladový priestor bude odvetrávaný podtlakovým spôsobom, s núteným odsávaním vzduchu o množstve 422m³/h, čo predstavuje 3x násobnú výmenu vzduchu a následne jeho náhradou osadením stenovej mriežky na d podlahou. Skladový priestor tvorí samostatný požiarny celok. Odsávacie kruhové potrubia ako aj stenová mriežka neprekračujú plochu 0,04m² t.j. nie sú osadené požiarné klapky.

Odsávanie zabezpečí kruhový ventilátor s výfukom vzduchu na fasádu objektu na 2.NP, kde je osadená výfuková žalúzia. Kruhový ventilátor je navrhnutý s príslušenstvom: filtračná komora, kruhový tlmič hluku a spätná klapka.

Rozvodom kruhového potrubia zabezpečíme odsávanie z jednotlivých priestorov. Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily osadené do podhl'adu. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením 3xkruhovej mriežky na stenu. Ventilátor je ovládaný samostatným spínačom.

Zariadenie 13 – Vetranie skladového priestoru 2.08 na 2.NP

Skladový priestor bude odvetrávaný podtlakovým spôsobom, s núteným odsávaním vzduchu o množstve 274m³/h, čo predstavuje 3x násobnú výmenu vzduchu a následne jeho náhradou osadením stenovej mriežky na d podlahou. Skladový priestor tvorí samostatný požiarny celok. Odsávacie kruhové potrubia ako aj stenová mriežka neprekračujú plochu 0,04m² t.j. nie sú osadené požiarné klapky.

Odsávanie zabezpečí kruhový ventilátor s výfukom vzduchu na fasádu objektu na 2.NP, kde je osadená výfuková žalúzia. Kruhový ventilátor je navrhnutý s príslušenstvom: filtračná komora, kruhový tlmič hluku a spätná klapka.

Rozvodom kruhového potrubia zabezpečíme odsávanie z jednotlivých priestorov. Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily osadené do podhl'adu. Ventilátor je ovládaný samostatným spínačom.

Zariadenie 14 – Vetranie priestoru bufetu 2.06 na 2.NP

Priestor bude odvetrávaný podtlakovým spôsobom, s núteným odsávaním vzduchu o množstve 185m³/h.

Odsávanie zabezpečí kruhový ventilátor s výfukom vzduchu na fasádu objektu na 2.NP, kde je osadená výfuková žalúzia. Kruhový ventilátor je navrhnutý s príslušenstvom: filtračná komora, kruhový tlmič hluku a spätná klapka.

Rozvodom kruhového potrubia zabezpečíme odsávanie z jednotlivých priestorov. Ako distribučné prvky sú navrhnuté výstky do kruhového potrubia nakoľko neriešime podhl'ad. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením 2xkruhovej mriežky na stenu. Ventilátor je ovládaný samostatným spínačom.

Zariadenie 15 – Vetranie priestoru bufetu 2.07 na 2.NP

Priestor bude odvetrávaný podtlakovým spôsobom, s núteným odsávaním vzduchu o množstve 604m³/h.

Odsávanie zabezpečí kruhový ventilátor s výfukom vzduchu na fasádu objektu na 2.NP, kde je osadená výfuková žalúzia. Kruhový ventilátor je navrhnutý s príslušenstvom: filtračná komora, kruhový tlmič hluku a spätná klapka.

Rozvodom kruhového potrubia zabezpečíme odsávanie z jednotlivých priestorov. Ako distribučné prvky sú navrhnuté výstky do kruhového potrubia nakoľko neriešime podhl'ad. Ventilátor je ovládaný samostatným spínačom.

Zariadenie 16 – Vetranie priestoru sociálnych zariadení 2.04 a 2.05 na 2.NP

Sociálne zariadenia budú odvetrávané podtlakovým spôsobom, s núteným odsávaním vzduchu a jeho náhradou osadením dverovej mriežky (resp.dvere bez prahu) z nadväzujúcich priestorov.

50m ³ /h	WC	30m ³ /h	pisoiár	25m ³ /h	výlevka
---------------------	----	---------------------	---------	---------------------	---------

Odsávanie zabezpečí kruhový ventilátor s výfukom vzduchu na fasádu objektu na prízemí, kde je osadená výfuková žalúzia. Kruhový ventilátor je navrhnutý s príslušenstvom: filtračná komora,

kruhový tlmič hluku a spätná klapka.

Rozvodom kruhového potrubia zabezpečíme odsávanie z jednotlivých priestorov. Ako distribučné prvky sú navrhnuté plastové tanierové ventily osadené do podhl'adu. Prívod vzduchu do sociálnych zariadení je zabezpečený osadením dverovej mriežky.

Ventilátor je ovládaný pohybovým spínačom v jednotlivých priestoroch.

3. TECHNICKÉ A VÝKONOVÉ PARAMETRE

p.č.	Názov zariadenia	Prívod (m ³ /h)	Odvod (m ³ /h)	Príkion kW	napätie	Ohrievací výkon (voda 80/60°C) kW	Chladiaci výkon R410A (kW)
1.101	Rekuperáčna jednotka	1 490	1 490	2x0,78	230V/50Hz	1,90	-
2.101	Rekuperáčna jednotka	1 580	1 580	2x0,78	230V/50Hz	2,00	-
3.101	Rekuperáčna jednotka	2 025	2 025	2x2,50	400V/50Hz	2,70	-
4.101	Rekuperáčna jednotka	2 350	2 350	2x2,50	400V/50Hz	3,20	-
5.101	Rekuperáčna jednotka	2 800	2 800	2x2,50	400V/50Hz	3,90	12,00
5.102	Kondenzačná jednotka	-	-	1x5,15	400V/50Hz	-	15,00
6.101	Rekuperáčna jednotka	1 680	1 680	2x2,50	400V/50Hz	2,00	8,50
6.102	Kondenzačná jednotka	-	-	1x2,87	400V/50Hz	-	10,00
8.101	Rekuperáčna jednotka	5 000	5 000	2x3,30	400V/50Hz	23,10	-
9.101	Rekuperáčna jednotka	2 000	2 000	2x2,50	400V/50Hz	2,60	-
10.101	ventilátor	-	500	0,102	230V/50Hz	-	-
11.101	ventilátor	-	185	0,053	230V/50Hz	-	-
12.101	ventilátor	-	422	0,102	230V/50Hz	-	-
13.101	ventilátor	-	274	0,053	230V/50Hz	-	-
14.101	ventilátor	-	280	0,053	230V/50Hz	-	-
15.101	ventilátor	-	604	0,145	230V/50Hz	-	-
16.101	ventilátor	-	870	0,231	230V/50Hz	-	-

3.1 Technické záručné podmienky

Pre dosiahnutie projektovaných parametrov vzduchotechnických zariadení je nutné dodržať nasledovné podmienky :

- montáž vzt bude vykonaná odbornou k tomu oprávnenou organizáciou,
- nadväzujúce rozvody elektro a ÚK musia byť vykonané odbornou, v súlade s podkladmi a požiadavkami, ktoré boli jasne definované v podkladoch pre profesie.
- po montáži budú zariadenia riadne zaregulované, odskúšané a bude vykonaná skúšobná prevádzka, obsluha bude riadne zaučená a oboznámená s funkciou a prevádzkou zariadení,
- zariadenia budú riadne udržiavané, v prevádzke sa budú dodržiavať prevádzkové predpisy pre jednotlivé elementy a to podľa technickej dokumentácie dodanej výrobcom, ktorá je súčasťou dodávky elementov.

4. NÁTERY A IZOLÁCIE

Zariadenie je dodané s konečnou povrchovou úpravou. Všetky vzduchotechnické potrubia pre prívod čerstvého vzduchu ako aj odpadového vzduchu budú tepelne izolované.

5. POKYNY PRE MONTÁŽ

Montáž vzt zariadení vykonať podľa realizačnej dokumentácie a podľa príslušných manuálov ktoré sú k dispozícii pre zariadenia VZT, od príslušného výrobcu.

Postup montáže vzduchotechnických zariadení musí byť zosúladený s postupom a pripravenosťou stavby a nadväzujúcich profesií.

6. POŽIADAVKY NA NÁVAZNÉ PRÁCE

6.1 Stavebné práce

V rámci stavebnej prípravy budú vyhotovené otvory pre vedenie a prestupy vzduchotechnických potrubí v deliacich konštrukciách a po ukončení montáže budú otvory utesnené a zaizolované.

6.2 Elektroinštalácia

Zabezpečiť napojenie do rozvádzača vzt a ostatných zariadení a to podľa odovzdaných podkladov a bodu 3.1. tejto správy, s ovládaním podľa požiadaviek a popisu.

6.3 Nároky na zdravotníka

U vzt zariadení zabezpečiť odvedenie kondenzátu a tento napojiť na odtok cez protizápachový sifón.

7. HYGIENA , BEZPEČNOSŤ A POŽIARNA OCHRANA

Navrhnuté vzduchotechnické zariadenie zabezpečuje v priestore dostatočné vetranie, s príslušnou výmenou vzduchu s dôrazom na dodržanie dovolenej hladiny hluku.

Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN.

Rozvody vzt musia byť vodivo pospájané a vodivo prepojené a celé vzt zariadenia musí byť uzemnené.

Časti vzt siahajúce nad, resp. mimo obrys objektu musia byť chránené proti účinkom atmosférickej elektriny.

Na vzduchotechnické potrubia prechádzajú cez požiarne deliace konštrukcie požiarnych úsekov osadiť požiarne klapky v zmysle vyhlášky MV SR č. 94/2004 a následných požiarnych noriem.

Počas všetkých stavebných a montážnych prác je nevyhnutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle vyhlášky SÚBP č. 374/90 Z.z., ako aj všetky ďalšie predpisy výrobcu technických zariadení o bezpečnosti práce.

Starostlivosť o životné prostredie, bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri realizácii stavby je potrebné dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pracovníkov a životného prostredia na stavenisku, či už pri prácach HSV, PSV alebo montáži technologického zariadenia.

Podľa vyhl. 508/2009 Z. z. § 8 Technické zariadenia môžu byť v prevádzke len vtedy, ak vyhovujú podmienkam, ktorých splnením neohrozujú život a zdravie osôb ani materiálne hodnoty. V zmysle § 6 tejto vyhlášky je potrebné vopred stanoviť vzájomné vzťahy, záväzky a povinnosti z oblasti bezpečnosti práce medzi účastníkmi výstavby.

Hlučnosť technologických zariadení (kotel, čerpadlá) je hlboko pod hranicou 80 dB. Montáž technologického zariadenia, môže prevádzať len organizácia, ktorá má na to oprávnenie. Zváračské práce zariadení môžu vykonávať len zvarači s úradnou skúškou podľa STN EN 287 - 1.

Posudzovanie neodstrániteľných rizík

V STN EN 1050 (83 3008/89) Bezpečnosť strojov, princípy posudzovania rizika a súvisiacich normách EN 292 – 1, EN 292 – 2, EN 294 Bezpečnosť strojových zariadení sú uvedené princípy postupu posudzovania rizika , pri ktorom sa musí prihliadať na poznatky a skúsenosti z konštruovania, používania, z nehôd a škôd zariadení inštalovaných zariadení

Príklady ohrozenia, nebezpečných situácií a nebezpečných udalostí sú uvedené v prílohe A, tabuľka A1 STN EN 1050.

V prípade kotolne sú tu aktuálne prípady:

č. 2.2 Dotyk osôb so živými časťami, ktoré sa stali živými poškodením izolácie

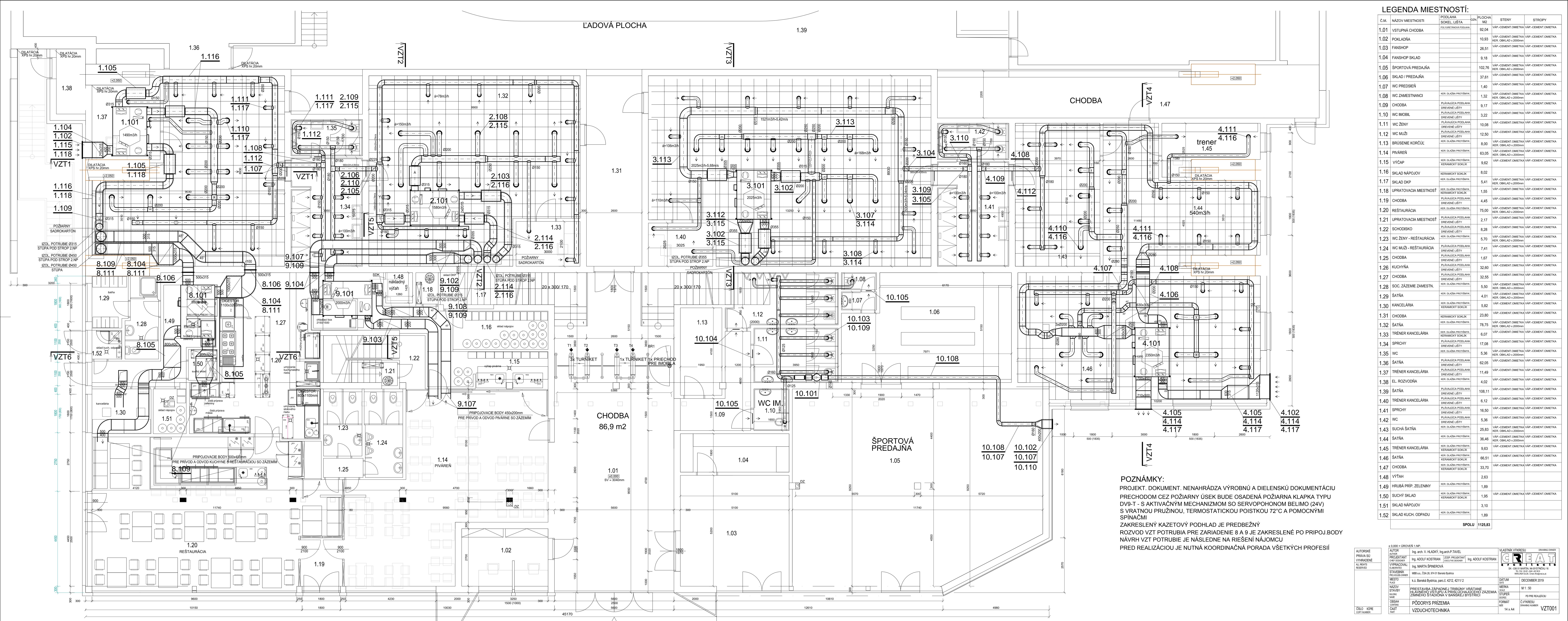
č. 3.1 Popálenie, obarenie

č. 8.6 Ľudské chyby a správanie

9. OBSLUHA A ÚDRŽBA

Zariadenia môžu obsluhovať a údržbu vykonávať len k tomu určení pracovníci, ktorí musia byť riadne zoznámení s funkciou zariadenia a riadne zaučení.

Vyhotovil : Ing. Marta Špinerová



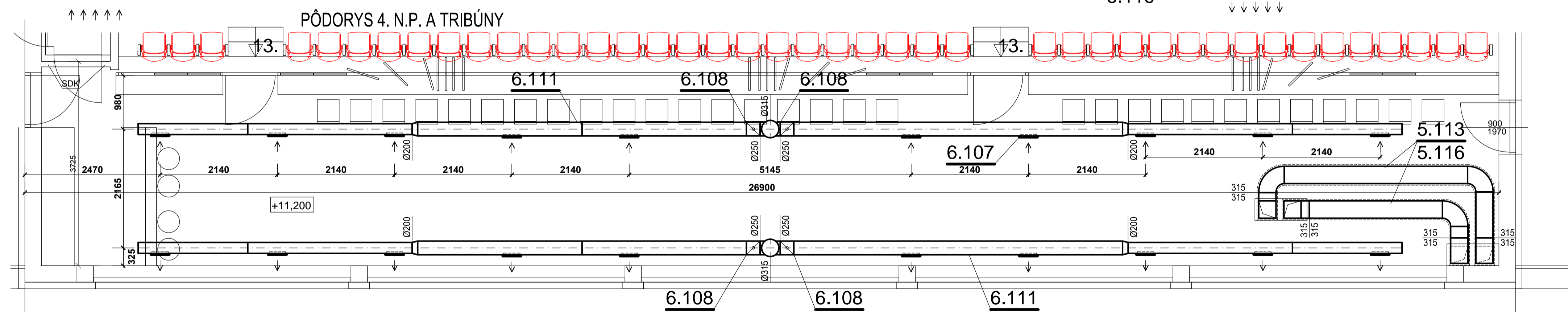
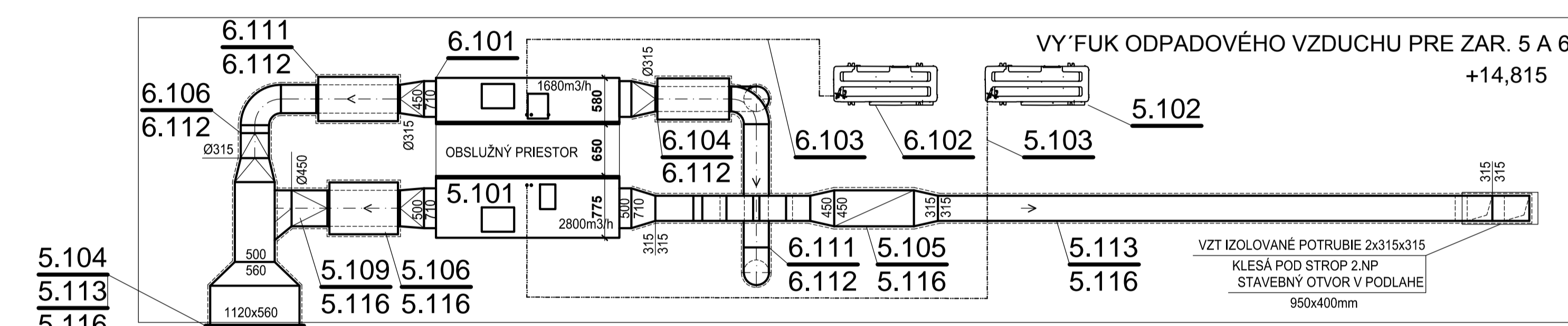
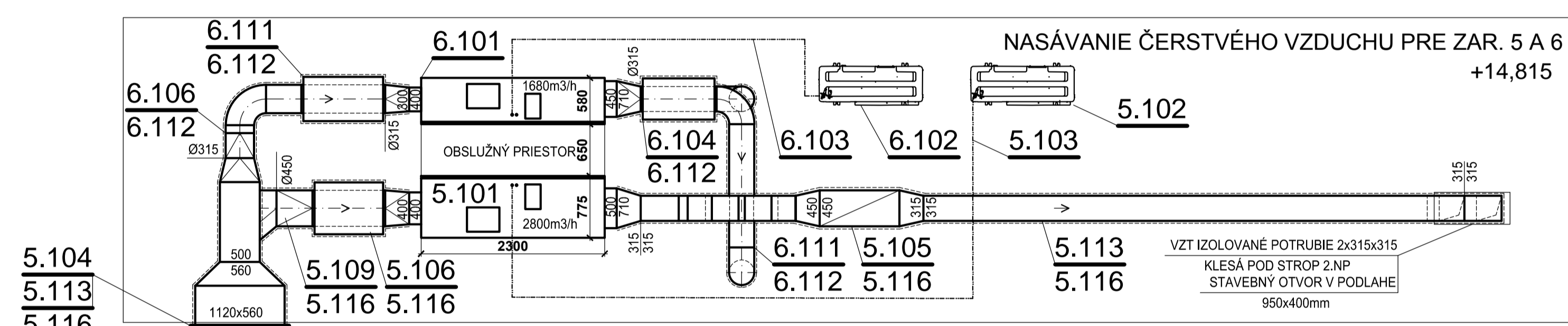
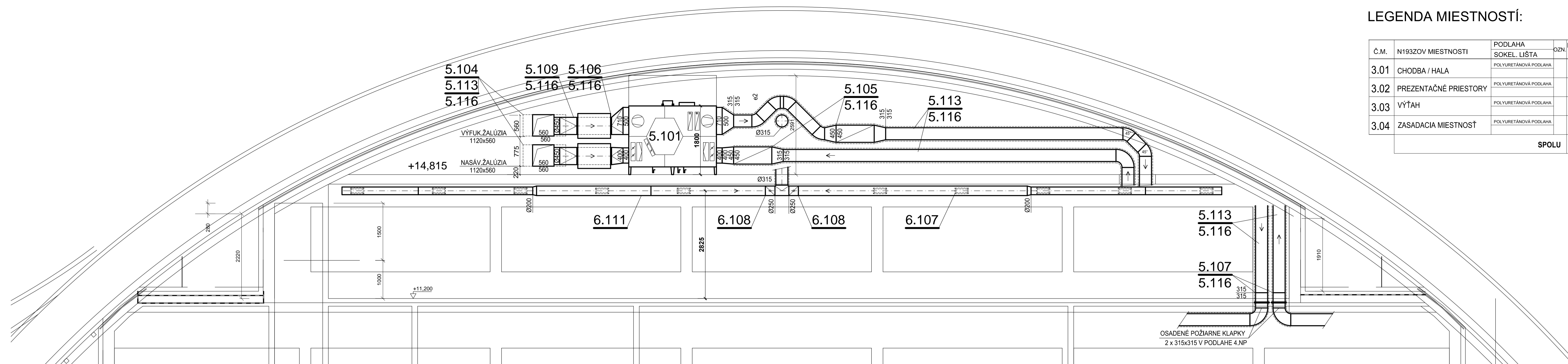
LEGENDA MIESTNOSTÍ:		PLOCHA M2	STĚNY	STROPY
1.01	VSTUPNÁ CHODBA	92.04	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.02	POKLADNÁ	10.93	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA KER. OBKLAD v 2000mm	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.03	FANSHOP	26.51	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.04	FANSHOP SKLAD	9.18	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.05	ŠPORTOVÁ PREDAJŇA	102.76	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA KER. OBKLAD v 2000mm	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.06	SKLAD / PREDAJŇA	37.61	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.07	WC PREDSIENĚ	1.40	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.08	WC ZAMESTNANCI	1.32	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.09	CHODBA	9.17	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.10	WC MOBIL	3.22	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.11	WC ŽENY	10.08	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.12	WC MUŽI	12.50	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.13	BRÚSENIE KORČULÍ	8.00	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.14	PÍVAREŇ	63.05	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA KER. OBKLAD v 2000mm	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.15	VÝČAP	9.62	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.16	SKLAD NÁPOJOV	8.02	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.17	SKLAD DKP	5.41	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.18	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	1.55	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.19	CHODBA	4.45	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.20	RESTAURÁCIA	75.00	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.21	UPRATOVACIA MIESTNOSŤ	2.17	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.22	SCHODISKO	8.28	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.23	WC ŽENY - RESTAURÁCIA	5.70	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.24	WC MUŽI - RESTAURÁCIA	7.41	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.25	CHODBA	1.67	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.26	KUCHYŇA	32.60	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.27	CHODBA	32.55	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.28	SOC. ZÁZEMIE ZAMESTN.	5.50	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA KER. OBKLAD v 2000mm	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.29	ŠAŤŇA	4.01	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.30	KANCELÁRIA	5.82	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.31	CHODBA	23.80	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.32	ŠAŤŇA	78.75	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA KER. OBKLAD v 2000mm	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.33	TRENER KANCELÁRIA	6.07	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.34	SPRCHY	17.08	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.35	WC	5.36	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.36	ŠAŤŇA	62.05	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.37	TRENER KANCELÁRIA	11.49	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.38	EL. ROZVODŇA	4.02	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.39	ŠAŤŇA	108.11	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.40	TRENER KANCELÁRIA	6.12	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.41	SPRCHY	16.50	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.42	WC	5.36	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.43	SUCHÁ ŠAŤŇA	25.83	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA KER. OBKLAD v 2000mm	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.44	ŠAŤŇA	36.46	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.45	TRENER KANCELÁRIA	9.63	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.46	ŠAŤŇA	66.51	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.47	CHODBA	33.70	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.48	VÝŤAH	2.63	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.49	HRUBÁ PRÍP. ZELENINY	1.89	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.50	SUCHÝ SKLAD	1.95	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.51	SKLAD NÁPOJOV	3.10	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
1.52	SKLAD KUCH. ODPADU	1.89	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA	VÁP.-CEMENT. OMĚTKA
		SPOLU 1125.83		

POZNÁMKY:
 PROJEKT. DOKUMENT. NENAHRÁDZA VÝROBNÚ A DIELENSKÚ DOKUMENTÁCIU
 PRECHODOM CEZ POŽIARNÝ ÚSEK BUDE OSADENÁ POŽIARNÁ KLAPKA TYPU DV9-T - S AKTIVAČNÝM MECHANIZMOM SO SERVOPOHONOM BELIMO (24V) S VRATNOU PRUŽINOU, TERMOSTATICKOU POISTKOU 72°C A POMOCNÝMI SPÍNACMI
 ZAKRESLENÝ KAZETOVÝ PODHLAD JE PREDBEŽNÝ
 ROZVOD VZT POTRUBIA PRE ZARIADENIE 8 A 9 JE ZAKRESLENÉ PO PRIPOJ.BODY
 NÁVRH VZT POTRUBIA JE NÁSLEDNE NA RIŠENÍ NÁJOMCU
 PRED REALIZÁCIU JE NUTNÁ KOORDINAČNÁ PORADA VŠETKÝCH PROFESIÍ

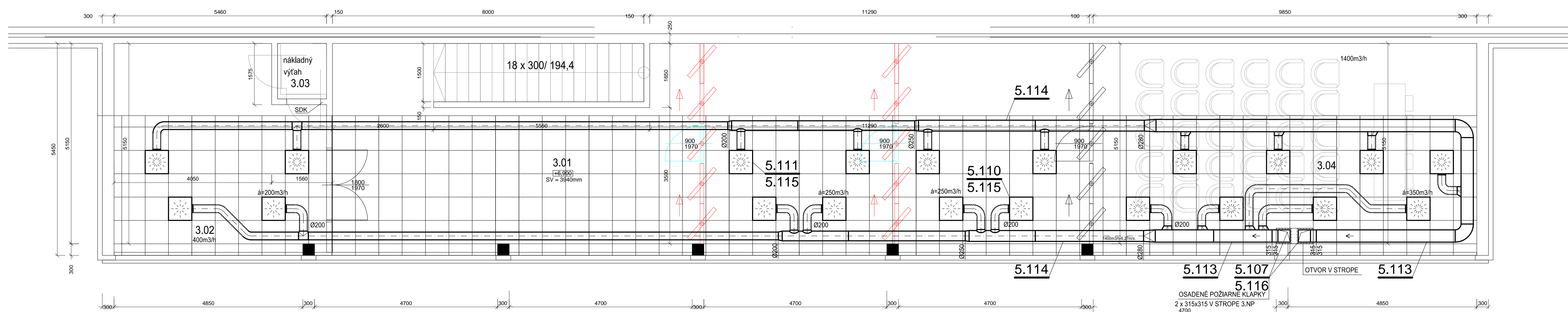
AUTORSKÉ PRÁVA SU VYHRADENÉ VYPRÁVČOVÁ KL. MARIŠTE STAVEBNÍK MESTO NÁZOV STAVBY NÁVH ČÍSLO DOKUM. ČASŤ	0.000 - ÚROVEŇ 1 NP Ing. arch. V. HLADKÝ, Ing. arch. P. TAVEL Ing. ADOLF KOSTRMAN Ing. MARTA ŠPNEROVÁ MŠB s.r.l., ČSA ZL 874 01 Banská Bystrica k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2 PRESTAVBA ZAPADNEJ TRIEBUNY VRÁTANE HLAVNEHO VSTUPU A PRISLUCHAJÚCEHO ZÁZEMIA ZÁMIEHO ŠTANDU A V BANSKEJ BYSTRICI PÓDORYS PRÍZEMIA VZDUCHOTECHNIKA	VLASTNÍK VÝKRESU Ing. arch. V. HLADKÝ, Ing. arch. P. TAVEL Ing. ADOLF KOSTRMAN Ing. MARTA ŠPNEROVÁ MŠB s.r.l., ČSA ZL 874 01 Banská Bystrica k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2 DECEMBER 2019 M 1 : 50 PO PRE REALIZÁCIU ČÍVÝKRESU VZT001
---	---	---

LEGENDA MIESTNOSTÍ:

Č.M.	N193ZOV MIESTNOSTI	PODLAHA SOKEL, LIŠTA	OZN.	PLOCHA M2	STENY	STROPY
3.01	CHODBA / HALA	POLYURETANOVÁ PODLAHA		78,65	VÁP.-CEMENT.OMIETKA	VÁP.-CEMENT.OMIETKA
3.02	PREZENTAČNÉ PRIESTORY	POLYURETANOVÁ PODLAHA		34,84	VÁP.-CEMENT.OMIETKA	VÁP.-CEMENT.OMIETKA
3.03	VÝŤAH	POLYURETANOVÁ PODLAHA		4,59	VÁP.-CEMENT.OMIETKA	VÁP.-CEMENT.OMIETKA
3.04	ZASADACIA MIESTNOSŤ	POLYURETANOVÁ PODLAHA		50,72	VÁP.-CEMENT.OMIETKA	VÁP.-CEMENT.OMIETKA
SPOLU				168,80		



PÓDORYS 3.NP



POZNÁMKY:

PROJEKT. DOKUMENT. NENAHŔADZA VÝROBNÚ A DIELENSKÚ DOKUMENTÁCIU
 PRECHODOM CEZ POŽIARNY ÚSEK BUDE OSADENÁ POŽIARNA KLAPKA TYPU DV9-T - S AKTIVAČNÝM MECHANIZMOM SO SERVOFONOM BELIMO (24V) S VRÁTNOU PRUŽINOU, TERMOSTATICKOU POISTKOU 72°C A POMOCNÝMI SPINAČMI
 ZAKRESLENÝ KAZETOVÝ PODHLAD JE PREDBEŽNÝ
 ROZVOD VZT POTRUBIA PRE ZARIADENIE 8 A 9 JE ZAKRESLENÉ PO PRIPOJ.BODY
 NÁVRH VZT POTRUBIE JE NÁSLEDNE NA RIEŠENÍ NÁJOMCU
 PRED REALIZÁCIOU JE NUTNÁ KOORDINAČNÁ PORADA VŠETKÝCH PROFESIÍ

AUTORSKÉ PRÁVA SÚ VYHRADENÉ ALL RIGHTS RESERVED	AUTOR ARCH. PROJEKTANT CHIEF DESIGNER Ing. arch. V. HLADKÝ, Ing. arch. P. TAVEL Ing. ADOLF KOSTRIAN	VLASTNÍK VÝKRESU DRAWING OWNER GREAT SK - 038 01 MARTIN, NA BYSTRICKEJ 18 TEL. FAX: 0381 518 910 WWW.GREATSK.sk Email: of@great.sk
	VYPRACOVÁVATEL DESIGNER Ing. MARTA ŠPÍNEROVÁ	DATE NOVEMBER 2019
	STAVEBNÍK PROJECT OWNER MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica	SCALE M 1 : 50
	MIESTO PLACE k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2	STUPEŇ DEGREE PO PŘE STAVEBNÍM POVOLENÍM
	NÁZOV STAVBY BUILDING NAME PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNEJ VSTUPU A PRISLUCHAJÚCEHO ZAZEMIA ZIMNEHO STADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI	FORMÁT SIZE 10 x A4
ČÍSLO KÓPIE COPY NUMBER	OSAH CONTENTS PÓDORYS NA ÚROVNI +14,815m, 4.NP A 3.NP	Č. VÝKRESU DRAWING NUMBER VZT003
	ČASŤ PART VZDUCHOTECHNIKA	

ROZPOČET:

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 1 – Vetranie priestoru šatne 1.36, 1.37, sprchy 1.34 a 1.35 na prízemí					
1.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 1500 Multi Eco v podstropnom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 1 490m ³ /h / pext=220/280Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1			
1.102	Protidažďová žalúzia PZ AL 710x315 R1.S	ks	1			
1.103	Protidažďová žalúzia PZ AL 315x800 R1.S	ks	1			
1.104	Tlmič hluku THP 10 710x315/500	ks	1			
1.105	Kruhový tlmič hluku LCD 315/900	ks	3			
1.106	Neosadené					
1.107	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-200-H	ks	1			
1.108	Spätná klapka RSK 200	ks	1			
1.109	Spätná klapka RSK 315	ks	1			
1.110	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 200	ks	10			
1.111	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150	ks	18			
1.112	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-500x500-UR1-AN	ks	1			
1.113	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	1			
1.114	Neosadené					
1.115	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 60% tvaroviek, spoje tesné	m ²	8			
1.116	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 315mm Ø 250mm Ø 200mm Ø 180mm Ø 160mm Ø 150mm	bm bm bm bm bm bm	26 6 20 5 4 1			
1.117	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3 Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 150/3	bm bm	10 10			
1.118	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	4			
1.119	Požiarne izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhové vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	4			
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 1					

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 2 – Vetranie priestoru šatne 1.32, 1.33, sprchy 1.34 a 1.35 na prízemí					
2.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 1500 Multi Eco v podstropnom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 1 580m ³ /h / pext=280/280Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1			
2.102	Protidažďová žalúzia PZ ALS 1800x500 R1.S	ks	2			
2.103	Kruhový tlmič hluku LCD 315/900	ks	4			
2.104	Neosadené					
2.105	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-200-H	ks	1			
2.106	Spätná klapka RSK 200	ks	1			
2.107	Spätná klapka RSK 315	ks	2			
2.108	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 200	ks	10			
2.109	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150	ks	20			
2.110	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-500x500-UR1-AN	ks	1			
2.111	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	0			
2.112	Neosadené					
2.113	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	10			
2.114	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 315mm Ø 250mm Ø 225mm Ø 200mm Ø 180mm Ø 160mm	bm bm bm bm bm bm	72 4 12 14 4 1			

2.115	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3	bm	10			
	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 150/3	bm	20			
2.116	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	20			
2.117	Požiarna izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhové vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	60			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 2						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 3 – Vetranie priestoru šatne 1.39, 1.40, sprchy 1.41 a 1.42 na prízemí						
3.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 2500 Multi Eco v podstroponom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 2025m ³ /h / pext=300/300Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1			
3.102	Kruhový tlmič hluku LCD 315/900	ks	4			
3.103	Neosadené					
3.104	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-200-H	ks	1			
3.105	Spätná klapka RSK 200	ks	1			
3.106	Spätná klapka RSK 355	ks	2			
3.107	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 200	ks	12			
3.108	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150	ks	21			
3.109	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-500x500-UR1-AN	ks	1			
3.110	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	1			
3.111	Neosadené					
3.112	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spojte tesné	m ²	4			
3.113	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 355mm Ø 315mm Ø 280mm Ø 250mm Ø 200mm Ø 180mm Ø 160mm Ø 150mm	bm bm bm bm bm bm bm bm	72 7 4 3 13 4 4 3			
3.114	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3 Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 150/3	bm bm	12 23			
3.115	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	26			
3.116	Požiarna izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhové vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	70			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 3						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 4 – Vetranie priestoru šatne 1.44, 1.45,1.46, sprchy 1.41 a 1.42 na prízemí						
4.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 2500 Multi Eco v podstroponom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 2350m ³ /h / pext=270/270Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1			
4.102	Protidažďová žalúzia PZ AL 1120x315 R1.S	ks	1			
4.103	Protidažďová žalúzia PZ AL 710x500 R1.S	ks	1			
4.104	Tlmič hluku THP 10 700x450/500	ks	1			
4.105	Tlmič hluku THP 10 630x315/1000	ks	1			
4.106	Tlmič hluku THP 10 630x300/1000	ks	2			
4.107	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-180-H	ks	1			
4.108	Kruhová regulačná klapka ručná TUNE-R-200-H	ks	2			
4.109	Spätná klapka RSK 200	ks	1			
4.110	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 200	ks	17			
4.111	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150	ks	28			
4.112	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-500x500-UR1-AN	ks	1			
4.113	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	0			
4.113	Neosadené					
4.114	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spojte tesné	m ²	30			

4.115	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 280mm Ø 250mm Ø 200mm Ø 180mm Ø 160mm Ø 150mm	bm bm bm bm bm bm	36 18 5 9 1 6			
4.116	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3 Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 150/3	bm bm	17 30			
4.117	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	20			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 4						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 5 – Vetranie priestoru zasadacej miestnosti 3.04 a prezentačných priestorov 3.02 na 3.NP						
5.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 3500 Multi Eco v stojatom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 2800m ³ /h / pext=280/280Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1			
5.102	Vonkajšia kondenzačná jednotka AOYG-60LATT, R410A,Qchl=15,00kW Riadiaca jednotka UTY-VDCX EEV jednotka	ks ks ks	1 1 1			
5.103	Izolované prepojovacie potrubie ø15,88 / ø 9,52mm	bm	10			
5.104	Protidažďová žalúzia PZ AL 1120x560 R1.S	ks	2			
5.105	Tlmič hluku THP 10 450x450/1000	ks	2			
5.106	Kruhový tlmič hluku LCD 450/900	ks	2			
5.107	Požiarňa klapka PKIS-EI60S-315x315-DV9-T-PR	ks	2			
5.108	Neosadené					
5.109	Spätná klapka RSK 450	ks	2			
5.110	Prívodná vírivá výustka VVKR-A-S-600x16-W Prepojovací box PB-VVK-S-600-S-H-D1	ks ks	10 10			
5.111	Odvodná vírivá výustka VVKR-A-S-600x16-W Prepojovací box PB-VVK-E-600-S-H-D1	ks ks	10 10			
5.112	Neosadené					
5.113	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	110			
5.114	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 450mm Ø 280mm Ø 250mm Ø 200mm	bm bm bm bm	2 12 10 32			
5.115	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 200/3	bm	20			
5.116	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	110			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 5						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 6 – Vetranie priestoru VIP zóny na 4.NP						
6.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 2500 Multi Eco v stojatom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 1680m ³ /h / pext=250/250Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1			
6.102	Vonkajšia kondenzačná jednotka AOYG-36LATT, R410A,Qchl=10,00kW Riadiaca jednotka UTY-VDCX EEV jednotka	ks ks ks	1 1 1			
6.103	Izolované prepojovacie potrubie ø15,88 / ø 9,52mm	bm	10			
6.104	Kruhový tlmič hluku LCD 315/900	ks	4			
6.105	Neosadené					
6.106	Spätná klapka RSK 315	ks	2			
6.107	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-300x100R3-H	ks	20			

	Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Vírivá výústka VVKR-A-S-400x8-W-20ks Prepojovací box PB-VVK-S-400-S-H-D1-10ks Prepojovací box PB-VVK-E-600-S-H-D1-10ks					
6.108	Kruhovú regulačnú klapku ručnú TUNE-R-250-H	ks	4			
6.109	Neosadené					
6.110	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	8			
6.111	Kruhovú pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 315mm Ø 250mm Ø 200mm	bm bm bm	10 26 20			
6.112	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	25			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 6						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 7 – Neosadené					

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 8 – Vetranie priestoru kuchyne so zázemím 1.27 a reštaurácie 1.20 na prízemí					
8.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 7100 Basic v stojatom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 5000m ³ /h / pext=300/450Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR	kpl	1			
8.102	Protidažďová žalúzia PZ AL 1500x500 R1.S	ks	1			
8.103	Kruhovú rúru ø 450/1000 s výfukovým kolénom 45°	ks	1			
8.104	Tlmič hluku THP 10 1000x315/700	ks	2			
8.105	Tlmič hluku THP 10 800x400/1000	ks	2			
8.106	Požiarňa klapka PKIS-EI60S-500x315-DV9-T-PR	ks	2			
8.107	Spätná klapka RSK 450	ks	2			
8.108	Neosadené					
8.109	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	80			
8.110	Kruhovú pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 450mm	bm	26			
8.111	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	100			
8.112	Požiarňa izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhovú vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	10			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 8						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 9 – Vetranie priestoru pivárne 1.14 so zázemím 1.20 na prízemí					
9.101	Rekuperčná jednotka DUPLEX 2500 Multi Eco v stojatom vyhotovení so vzduchovým výkonom pre prívod a odvod 2000m ³ /h / pext=300/300Pa Kompletné zloženie a parametre jednotky v prílohe Jednotka dodaná s kompletnou položkou MaR Jednotka spĺňa ErP (ecodesign) nariadenie EU vyhláška 1253/2014 platné od 1.1.2018	kpl	1			
9.102	Tlmič hluku THP 10 500x300/1000	ks	2			
9.103	Tlmič hluku THP 10 450x355/1000	ks	2			
9.104	Požiarňa klapka PKIS-EI60S-400x300-DV9-T-PR	ks	2			
9.105	Spätná klapka RSK 355	ks	2			
9.106	Neosadené					
9.107	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 40% tvaroviek, spoje tesné	m ²	45			
9.108	Kruhovú pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 355mm	bm	60			
9.109	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	50			
9.110	Požiarňa izolácia s odolnosťou do 45 minút pre kruhovú vzt potrubie WIRED MAT 4.0 ALU1	m ²	75			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 9						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 10 – Vetranie sociálnych zariadení 1.10, 1.11 a 1.12 na prízemí					
10.101	Kruhový ventilátor K160XL sileo so vzduchovým výkonom 500m ³ /h, pext=170Pa, 230V/50Hz, Nel=102W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR160+G3 FK spona 160 Kruhový tlmič hluku LDC 160/300 Spätná klapka RSK 160	ks ks ks ks	1 1+1 2 2 1			
10.102	Protidažďová žalúria PZ AL 400x200 R1.S	ks	1			
10.103	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 125	ks	10			
10.104	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-400x200-UR1-AN	ks	2			
10.105	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-300x100-UR1-AN	ks	2			
10.106	Neosadené					
10.107	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	1			
10.108	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 160mm	bm	20			
10.109	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 125/3	bm	10			
10.110	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5			
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 10					

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 11 – Vetranie skladu 2.10 na 2.NP					
11.101	Kruhový ventilátor K125 sileo so vzduchovým výkonom 185m ³ /h, pext=152Pa, 230V/50Hz, Nel=53W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR125+G3 FK spona 125 Kruhový tlmič hluku LDC 125/300 Spätná klapka RSK 125	ks ks ks ks ks	1 1+1 2 2 1			
11.102	Protidažďová žalúria PZ AL 250x200 R1.S	ks	1			
11.103	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-225x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 125-3ks	ks	3			
11.104	Mriežka KMK 160 UR2	ks	2			
11.105	Neosadené					
11.106	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	1			
11.107	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 125mm	bm	12			
11.108	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	3			
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 11					

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 12 – Vetranie skladu 2.09 na 2.NP					
12.101	Kruhový ventilátor K160XL sileo so vzduchovým výkonom 422m ³ /h, pext=210Pa, 230V/50Hz, Nel=102W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR160+G3 FK spona 160 Kruhový tlmič hluku LDC 160/300 Spätná klapka RSK 160	ks ks ks ks ks	1 1+1 2 2 1			
12.102	Protidažďová žalúria PZ AL 400x200 R1.S	ks	1			
12.103	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-325x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150-5ks	ks	5			
12.104	Mriežka KMK 160 UR2	ks	6			
12.105	Neosadené					
12.106	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	1			
12.107	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 160mm	bm	25			

	Ø 125mm	bm	5			
12.108	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5			
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 12					

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 13 – Vetranie skladu 2.08 na 2.NP					
13.101	Kruhový ventilátor K150M sileo so vzduchovým výkonom 274m ³ /h, p _{ext} =150Pa, 230V/50Hz, Nel=53W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR150+G3 FK spona 150 Kruhový tlmič hluku LDC 150/300 Spätná klapka RSK 150	ks ks ks ks	1 1+1 2 2 1			
13.102	Protidažďová žalúria PZ AL 400x200 R1.S	ks	1			
13.103	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-325x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150-3ks	ks	3			
13.104	Mriežka KMK 160 UR2	ks	4			
13.105	Neosadené					
13.106	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spojie tesné	m ²	1			
13.107	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 150mm	bm	13			
13.108	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5			
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 13					

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 14 – Vetranie bufetu 2.06 na 2.NP					
14.101	Kruhový ventilátor K150M sileo so vzduchovým výkonom 280m ³ /h, p _{ext} =148Pa, 230V/50Hz, Nel=53W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR150+G3 FK spona 150 Kruhový tlmič hluku LDC 150/300 Spätná klapka RSK 150	ks ks ks ks	1 1+1 2 2 1			
14.102	Protidažďová žalúria PZ AL 250x200 R1.S	ks	1			
14.103	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-225x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150-5ks	ks	5			
14.104	Neosadené					
14.105	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spojie tesné	m ²	1			
14.106	Kruhové pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 150mm	bm	15			
14.107	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5			
	CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 14					

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
	Zariadenie 15 – Vetranie bufetu 2.07 na 2.NP					
15.101	Kruhový ventilátor K200L sileo so vzduchovým výkonom 604m ³ /h, 230V/50Hz, Nel=145W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR200+G3 FK spona 200 Kruhový tlmič hluku LDC 200/300 Spätná klapka RSK 200	ks ks ks ks	1 1+1 2 2 1			
15.102	Protidažďová žalúria PZ AL 560x200 R1.S	ks	1			
15.103	Výustka do kruhového potrubia NOVA-CC-1-325x75-R3-H Poznámka: V prípade, že bude riešený sadrokartónový podhľad navrhujem osadenie: Plastový univerzálny tanierový ventil IT 150-6ks	ks	6			

15.104	Kruhovú regulačnú klapku ručná TUNE-R-150-H	ks	2			
15.105	Neosadené					
15.106	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	2			
15.107	Kruhovú pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 150mm Ø 200mm	bm bm	13 7			
15.108	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 15						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Zariadenie 16 – Vetranie sociálnych zariadení 2.04 a 2.08 na 2.NP						
16.101	Kruhový ventilátor K315 sileo so vzduchovým výkonom 870m ³ /h, 230V/50Hz, Nel=231W s príslušenstvom: Filtročná kazeta FFR315+G3 FK spona 315 Kruhový tlmič hluku LDC 315/600 Spätná klapka RSK 225	ks ks ks ks ks	1 1+1 2 2 1			
16.102	Protidažďová žalúria PZ AL 710x200 R1.S	ks	1			
16.103	Plastový univerzálny tanierový ventil IT 125	ks	16			
16.104	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-400x200-UR1-AN	ks	1			
16.105	Hliníková dverová mriežka NOVA-D-1-400x300-UR1-AN	ks	1			
16.106	Neosadené					
16.107	Štvorhranné vzduchotechnické potrubie, 100% tvaroviek, spoje tesné	m ²	2			
16.108	Kruhovú pozinkované potrubie, 35% tvaroviek do priemeru: Ø 150mm Ø 200mm Ø 225mm	bm bm bm	5 3 25			
16.109	Ohybná flexo hadica SEMIFLEX 125/3	bm	20			
16.110	Tepelná samolepiaca kaučuková izolácia s Al fóliou KAIFLEX DUCT hr.32mm	m ²	5			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH ZARIADENIE 16						

Poz.	Skrátený popis	M.j.	Množ.	Jednotková	Dodávka	Montáž
Montážny materiál						
1.	Závesy a kotvenie VZT potrubí, spojovací a tesniaci materiál	kpl	1			
2.	Nastavenie, zaregulovanie, odskúšanie, uvedenie do prevádzky, zaškolenie obsluhy, skúšobná prevádzka	Nh	72			
3.	Nešpecifikovaný pomocný materiál	kpl	1			
4.	Nešpecifikované práce a výkony	kpl	1			
CELKOVO SPOLU MONTÁŽNY MATERIÁL						

REKAPITULÁCIA:

Poz.	Skrátený popis	Dodávka	Montáž
1.	Dodávka a montáž zariadenia 1		
2.	Dodávka a montáž zariadenia 2		
3.	Dodávka a montáž zariadenia 3		
4.	Dodávka a montáž zariadenia 4		
5.	Dodávka a montáž zariadenia 5		
6.	Dodávka a montáž zariadenia 6		
7.	Dodávka a montáž zariadenia 7 - neosadené		
8.	Dodávka a montáž zariadenia 8		
9.	Dodávka a montáž zariadenia 9		
10.	Dodávka a montáž zariadenia 10		
11.	Dodávka a montáž zariadenia 11		
12.	Dodávka a montáž zariadenia 12		
13.	Dodávka a montáž zariadenia 13		
14.	Dodávka a montáž zariadenia 14		
15.	Dodávka a montáž zariadenia 15		
16.	Dodávka a montáž zariadenia 16		
17.	Montážny materiál		
18.	Doprava		
19.	Presun hmôt		
CELKOVO SPOLU BEZ DPH			
CELKOVO SPOLU BEZ DPH			

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA PRE REALIZÁCIU VZDUCHOTECHNIKA

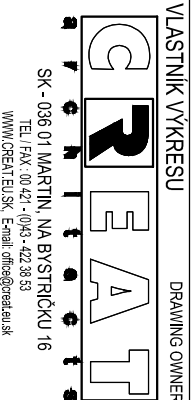
PRÍLOHY:

Textová časť: Technická správa

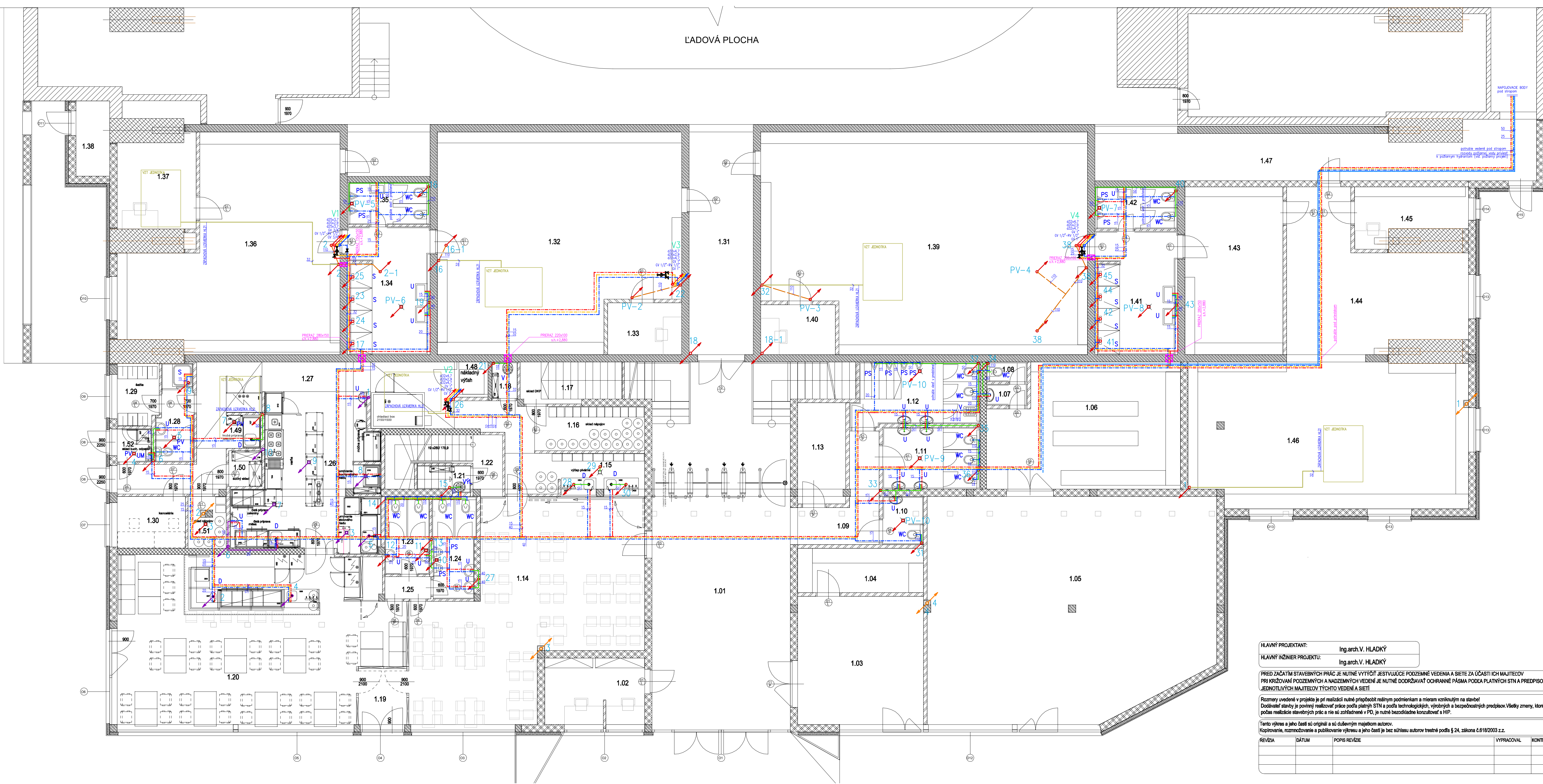
Výkresová časť: VZT001, VZT002, VZT003 a VZT004

± 0,000 = ÚROVEŇ 1.NP.

AUTORSKÉ PRÁVA SÚ VYHRADENÉ ALL RIGHTS RESERVED	AUTOR AUTHOR Ing. arch. V. HLADKÝ, Ing.arch.P.TAVEL	VLAŠTNÍK VÝKRESU DRAWING OWNER	
	PROJEKTANT CHIEF DESIGNER Ing. ADOLF KOSTRIAN	ZODP. PROJEKTANT EXECUTIVE DESIGNER	Ing. ADOLF KOSTRIAN
	VYPRACOVAL: ELABORATED Ing. MARTA ŠPINEŘOVÁ		
	STAVEBNÍK PRO-HOUSE-OWNER MIBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica		
	MIESTO PLACE k.ú. Banská Bystrica, parc.č. 4212, 4211/2		
	NAZOV STAVBY BUILDING NAME PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLÚCHAJÚCEHO ZAZEMIA ZIMNÉHO STADIONA V BANSKEJ BYSTRICI		
ČÍSLO KÓPIE COPY NUMBER			



LADOVÁ PLOCHA



LEGENDA

- vnútorná splašková kanalizácia potrubie Wavin Steteh
- vnútorná splašková kanalizácia potrubie Wavin Steteh-KONDENZ
- kondizícia pod stropom
- označenie potrubia rozvodov cirkulácie REHAU RAUTITAN
- označenie potrubia rozvodov studenej vody REHAU RAUTITAN
- označenie potrubia rozvodov teplej vody REHAU RAUTITAN
- označenie potrubia požiarnej vody Geberit Maplo
- K označenie potrubia splaškovej kanalizácie
- PV označenie potrubia požiarnej vody
- U označenie potrubia studenej vody
- každý zariadení predmet musí byť vykonaný zápisovou uzávierkou
- odpadová voda nesmie spoločne zatekať do zápisových uzávierok
- pripojenie potrubí od zariadení predmetov je možné v dĺžkach s minimálnou dĺžkou 30
- na kardaných stupňoch musí byť osadené vo výške 1m nad podlahou číslce lavorky
- K1 — klozet
- K2 — umývadlo
- K3 — kuchynský drez
- S — sprcha
- PS — prasad
- V — výlevka
- H — nástenný hydrant
- HL21 — zápischová uzávierka-kondenz
- D — Pata stupačky — cirkulácia
- D1 — Uzatvárací kohút
- D2 — Uzatvárací kohút s vypúšťaním
- d20x2,9 — DN15 440x6,0 — DN32
- d25x3,7 — DN20 450x6,9 — DN40
- d32x4,7 — DN25 463x8,6 — DN50

VÝŠKY NAPŇENIA PRÍPOJNÉHO POTRUBIA ZP NAD (ROVNÍKY PODLAHY) (mm)

KANALIZÁCIA	VODOVOD
WC	ŠKOVÝ ODPAD-165
PISOÁR	VYKOPOVÝ ODPAD-180
VÝLEVKA	ZÁVESNÉ WC-220
BIDET	
VAŇA	
SPRCHA	
UMYVADLO	
DREZ	
PRÁČKA	
HYDRANT	

- POZNÁMKY :**
- Projektant ZTI nenesie zodpovednosť za prípadné zmeny v projekte vykonané bez jeho odsúhlasenia.
 - Pred realizáciou odsúhlasí všetky presahy ZTI potrubia cez nosné konštrukcie stien!
 - V prípade potreby potrubia prestupov prispôbiť podlažkové stienke.
 - Pocho vedenia potrubia je potrebné zosúladiť s ostatnými profesiami.
 - Pri križovaní potrubia s inými potrubiami je potrebné pri realizácii upraviť hrúbku izolácie podľa miesta a podlažnej výšky.
 - Všetky letecké potrubia budú uložené na kanalizačných potrubíach podlažkových stien alebo zavesené na závesoch.
 - Potrubia vedené cez požiarne úseky budú utužené manžetami resp. uchovkami pre požiarne účely.
 - Presný typ zariadení predmetov a inštalácií s investičným prílohou.
 - Prístroje cez steny budú opatrené tepelnou izoláciou, budú protihlukové a protipodtlakové zabezpečenie.
 - Vnútorné inštalácie vody a kanalizácie treba previesť podľa platných STN a súvisiacich predpisov.
 - Montážne formy musia byť montované podľa predpisov platných materiálov.
 - Všetky zabudované výrobky musia byť certifikované v zmysle platných právnych predpisov pre SR.
 - Pre rozvod studenej vody je povinná tepelná izolácia typu napr. TUBULIT D10 P hr. 13mm.
 - Pre rozvod teplej vody je povinná tepelná izolácia typu napr. TUBULIT D10 min. hr. 20mm - do D 22mm, min. hr. 30mm - od 23 do 35 mm, min. hr. rovnako ako hrúbka dimenzie potrubia.
 - VŠETKY ROZMERY PŘEMERAT PŘIMO NA STAVBE A PŘÍPADNÉ ROZDÍLY KONDIZIČNÍ S PROJEKTANTOM
 - POLOHU STŮPACÍHO POTRUBIA DAŽDOVÉJ, SPLAŠKOVÉJ KANALIZÁCIE A PÍNEJ VODY, PŘEVĚŘIT PŘI REALIZACI NA STAVBE.
 - PŘESNÝ TYP PODLAHOVÉHO VÝSTUPU PŘEVĚŘIT PŘED REALIZACIÚ PODLAŽNÉHO PODLAHY.
 - PŘI REALIZACI TREBA SKOORDINOVAT VŠETKY ROZVODY VODY, KANALIZÁCIE, VYKUROVANIA, CHLADENIA, EL. KÁBLE
 - PROTI HLUKU TREBA KANALIZAČNÉ POTRUBIE PŘI PŘESTUPE CÉZ STROP A STĚNU OPATŘIT NAVLEKOVOU IZOLACIÚ.
 - DODRŽAŤ MONTÁŽNÝ POSTUP
 - PROTI HLUKU TREBA KANALIZAČNÉ POTRUBIA PŘI CHYTIŤ OBLIČKAMI PROTI HLUKOVÝM OD VÝROBCU, DODRŽAŤ MONTÁŽNÝ POSTUP
 - PŘED REALIZACIÚ TREBA PŘEVĚŘIT A DODRŽAŤ POŽADAVKY OD ARCHITEKTA A KLIENTA
 - PRESENE PŮLHOHY A POŽADAVKY OD ARCHITEKTA A KLIENTA NE JE SUČASŤOU PROFESIE ZDRAVOTECHNIKY
 21. PRESENE PŮLHOHY A POŽADAVKY OD ARCHITEKTA A KLIENTA NE JE SUČASŤOU PROFESIE ZDRAVOTECHNIKY

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing.arch.V. HLADKÝ
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing.arch.V. HLADKÝ

PRED ZAČATÍM STAVEBNÝCH PRÁČ JE NUTNÉ VYTYČIŤ JEŠTĽUJÚCE PODZEMNÉ VEDENIA A SIEŤE ZA ÚČASTI ICH MAJITEĽOV PRI KRIŽOVANÍ PODZEMNÝCH A NADZEMNÝCH VEDENÍ JE NUTNÉ DODRŽIŤ OCHRANNÉ PÁSMA PODLA PLATNÝCH STN A PREDPISOV JEDNOTLIVÝCH MAJITEĽOV TÝCHTO VEDENÍ A SIEŤÍ

ROZMERY UVEDENÉ V PROJEKTE JE PŘI REALIZACI NUTNÉ PRISPOSOBIŤ REALNÝM PODMIENKAM A MIERAM VZNIKNÚTÝM NA STAVBE! Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN a podľa technologických, výrobných a bezpečnostných predpisov. Všetky zmeny, ktoré nastanú počas realizácie stavebných prác a nie sú zahrnuté v PD, je nutné bezodkladne konzultovať s HIP.

Tento výkres a jeho časť sú originál a sú súčasťou majetkom autorov. Kopírovanie, rozmnožovanie a publikovanie výkresu a jeho častí je bez súhlasu autorov trestné podľa § 24, zákona č.618/2003 z.z.

REVÍZIA	DÁTUM	POPIS REVÍZIE	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL

ZODP. PROJEKTANT: A. MESSERSCHMIDTOVÁ
VYPRACOVAL: ING.KOLENÍKOVÁ
OBJEDNÁVATEĽ: MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica

HL. INŽ. UČEĽENEJ ČASŤI: A. MESSERSCHMIDTOVÁ
KONTROLOVAL: A. MESSERSCHMIDTOVÁ

HL. INŽ. PROJEKTU: Ing.arch.V. HLADKÝ
OKRES STAVBY: BANSKÁ BYSTRICA

STAVBA: PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNEHO VSTUPU A PRÍSLUŠAJÚCEHO ZÁEMIA ZIMNÉHO ŠTADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI

OBJEKT: ZDRAVOTECHNIKA

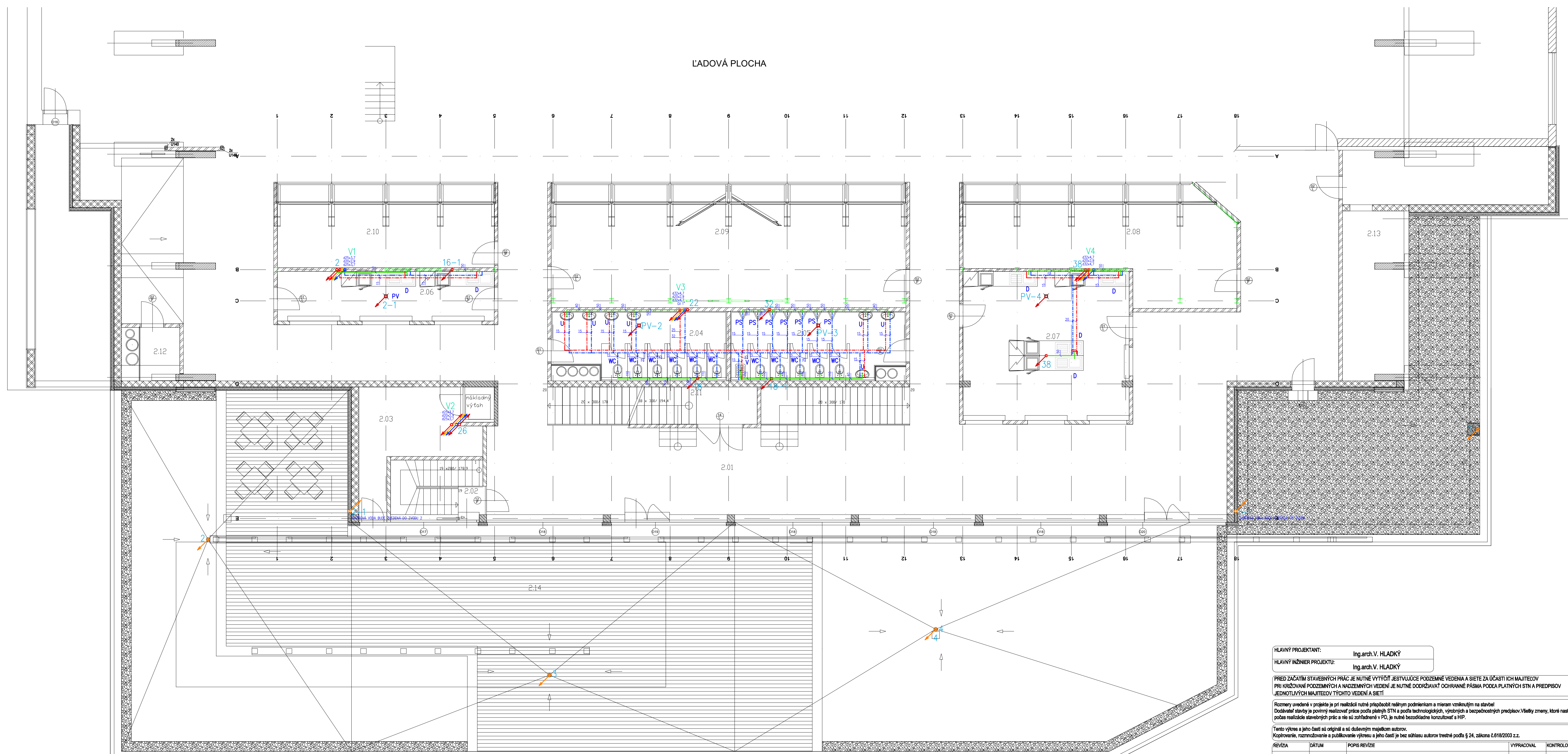
PRÍLOHA: PODORYS 1.NP VNÚTORNÉ INŠTALÁCIE

SPRACOVATEĽ: Ing. Darina Koleniková
Bodorová 25
038 45 Maľý Čepčín
tel. č. +421917 238 218
darinakolenikova@gmail.com

STUPEŇ	DSP	FORMÁT
DÁTUM	11/2019	MIERKA 1:75
Č. ZÁKAZKY	492/2019	Č. ARCH. 48/2019
ČASŤ DOKUMENTÁCIE		

DRUH PROJEKTU: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV
ČÍSLO PRÍLOHY: **03**

LADOVÁ PLOCHA



LEGENDA

- inštalované spádové kanalizačné potrubie Weim. Siles
- inštalované spádové kanalizačné potrubie Weim. Siles-KONZENZ
- kanalizačnica pod stropom
- označenie potrubia rozvodov cirkulácie REHAU RAUTITAN
- označenie potrubia rozvodov studenej vody REHAU RAUTITAN
- označenie potrubia rozvodov teplej vody REHAU RAUTITAN
- označenie potrubia požarnej vody Geberit Megia

SYMBOLY:

- [L1] označenie potrubia spádovej kanalizácie
- [PV] označenie potrubia požarnej vody
- [L2] označenie potrubia studenej vody
- [L3] každý zariadený predmet musí byť vybavený zápchovou uzávierkou
- [L4] odpadová voda nesmie spĺňať zatekací do zápchových uzávierok
- [L5] prípojové potrubie od zariadených predmetov je prívodne vedené v dĺžkach v nímernom sklese 3%
- [L6] na kanalizačných stupňoch budú osadené vo výške 1m nad potrubím štatice barokry

INŠTALÁCIA:

- [WC] - klozet
- [U] - umývadlo
- [D] - kuchynský drez
- [S] - sprcha
- [PS] - plošer
- [V] - vylevka
- [NH] - nástenný hydrant
- [HLZ] - zápchová uzávierka-konzenz
- [P-S] - Pata stupačky - cirkulácia
- [V] - Vodomer
- [D] - Uzavraciaci kohút
- [D] - Uzavraciaci kohút s vypúšťaním

ROZMERY:

- 420x2,9 - DN15 - 440x6,0 - DN12
- 425x3,7 - DN20 - 450x6,9 - DN40
- 432x4,7 - DN25 - 463x8,6 - DN50

VŠETKY NÁPRAVY PRÍPOJNEHO POTRUBIA ZP NAD ÚROVŇOU PÔLHAY (mm)

KANALIZÁCIA	VODOVOD
ŠIKMÝ ODPAD-165	VYSOK. NADRŽKA 2620
VODOROVNÝ ODPAD-180	KOMB. WC 500 ať 600
ZÁVESNÉ WC-220	
PISOAR 400	600
VYLEVKA 200	VYSOK. NADRŽKA 2620
BIDET 100	ZMEŠÁVACIA BAT. 1100
VAŠA 130	160
SPRCHA 130	1400
UMÝVADLO 530	NÁSTENNÁ BAT. 1000 ať 1150
DREZ 530-550	STOJÁNKOVÁ BAT. 580
PRÁČKA 750	NÁSTENNÁ BAT. 1150
HYDRANT 1100-1300 x STRIHO ZARABENA	STOJÁNKOVÁ BAT. 580
	SPLOČNÁ SÚPRAVA 750
	SAMOSTATNÝ VENTIL 500-800

- POZNÁMKY:**
- Projektant ZTI nenesie zodpovednosť za prípadné zmeny v projekte vykonané bez jeho odsúhlasenia.
 - Pre realizáciu osadiť všetky prestupy ZTI potrubia cez nosnú konštrukcie stropom.
 - V prípade potrubí, potrubí prestupov pripojiť podľa stavby.
 - Protihluková izolácia potrubí je potrebné zosúladiť s ostatnými profesiami.
 - Prí káblových potrubí s inými potrubiami je potrebné pri realizácii upraviť hrúbku izolácie podľa miest a podhodnej výšky.
 - Všetky káblové potrubia budú vedené na konzolách podľa technických podkladov od dodávateľa potrubia alebo zaviesť na zvislosti.
 - Potrubia vedené cez požiarne úseky budú uterané manžetami resp. upchávkami pre požiarne úseky.
 - Pre všetky typy zariadených predmetov si realizátor osadí s investičnou prí realizácii.
 - Prestupy cez steny budú opatrené tepelnou izoláciou, budú protihluková a protipožiarne zabezpečené.
 - Wiltóna inštalácie vody a kanalizácie treba previesť podľa platných STN a súvisiacich predpisov.
 - Montážne firmy musia dodržať montážne predpisy svojich materiálov.
 - Všetky zabudované výrobky musia byť certifikované v zmysle platných právnych predpisov pre SR.
 - Pre rozvod studenej vody je navrhnutá tepelná izolácia typu npr. TUBISOL D02 2 hr. 15mm.
 - Pre rozvod teplej vody je navrhnutá tepelná izolácia typu npr. TUBISOL D02 min. hr. 20mm - do D 22mm, min. hr. 30mm - od 23 do 35 mm, min. hr. rovnaká ako hrúbka dĺžky potrubia.
 - Všetky rozvodné predpisy PRAMA NA STAVE A PRISADNÉ ROZVOJE V KONZULTAČNOM S PROJEKTANTOM.
 - POLHOJ STUPAČNÉHO POTRUBIA DAŽOVIŠE, SPRAŠKOVEJ KANALIZÁCIE A PITNEJ VODY, PREVERIť PRI REALIZACII NA STAVE.
 - PREVERIť TIP PÔLHAYHO VPRÁSTI PRED VÝŠŤO PRED REALIZÁCIU PÔLHAY.
 - PRI REALIZÁCI TREBA SKOORDINOVÁŤ VŠETKY ROZVODY VODY, KANALIZÁCIE, VYKUROVANIA, CHLADENIA, EL. KÁBLE.
 - PROTI HLUKU, TREBA KANALIZÁČNE POTRUBIE PRI PRESTUPE ČEZ STROP A STENU OPATRIť NAVLEKOVOU IZOLÁCIU.
 - DOBRAŤ MONTÁŽNY PRÍSTUP.
 - PROTI HLUKU, TREBA KANALIZÁČNE POTRUBIA PROCHÝŤ OBLIČKAMI PROTI HLUKOVÝM OD VÝROBU, DOBRAŤ MONTÁŽNY PRÍSTUP.
 - PRED REALIZÁCIU TREBA PREVERIť A DOBRAŤ PODĚADAVKY OD ARCHITEKTA A KLIENTA.
 - PREŠŤE PÔLHAY A PODĚADAVKY OD ARCHITEKTA A KLIENTA NE JE SUČASŤOU PRÁCE ZDRAVOTECHNICKY.

HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing.arch.V. HLADKÝ
 HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing.arch.V. HLADKÝ

PRED ZAČATÍM STAVEBNÝCH PRÁC JE NUTNÉ VYTYČIť JESTVUJÚCE PODOZEMNÉ VEDENIA A SIETE ZA ÚČASTI ICH MAJITEĽOV PRI KRÍŽOVANÍ PODOZEMNÝCH VEDENÍ JE NUTNÉ DODRŽIŤ OCHRANNÉ PÁSMO PODLA PLATNÝCH STN A PREDPISOV JEDNOTLIVÝCH MAJITEĽOV TYCHTO VEDENÍ A SIETÍ.

Rozmery uvedené v projekte je pri realizácii nutné prispôbiť reálnym podmienkam a mieran vznikajúcim na stavbe. Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN a podľa technologických, výrobných a bezpečnostných zariadení. Všetky zmeny, ktoré nastanú počas realizácie stavebných prác a nie sú zahrnuté v PD, je nutné bezodkladne konzultovať s HIP.

Tento výkres a jeho časť sú originál a sú súčasťou majetkom autorov. Kopírovanie, rozmnožovanie a publikovanie výkresu a jeho časti je bez súhlasu autorov trestné podľa § 24, zákona č.618/2003 z.z.

REVÍZIA	DÁTUM	POPIS REVÍZIE	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL

ZODP. PROJEKTANT: A. MESSERSCHMIDTOVÁ
 VYPRACOVAL: ING.KOLENIKOVA
 OBJEDNÁVATEL: MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica

HLIN. ÚCELENEJ ČASŤ: A. MESSERSCHMIDTOVÁ
 KONTROLOVAL: A. MESSERSCHMIDTOVÁ

HLIN. ÚCELENEJ ČASŤ: Ing.arch.V. HLADKÝ
 OKRES STAVBY: BANSKÁ BYSTRICA

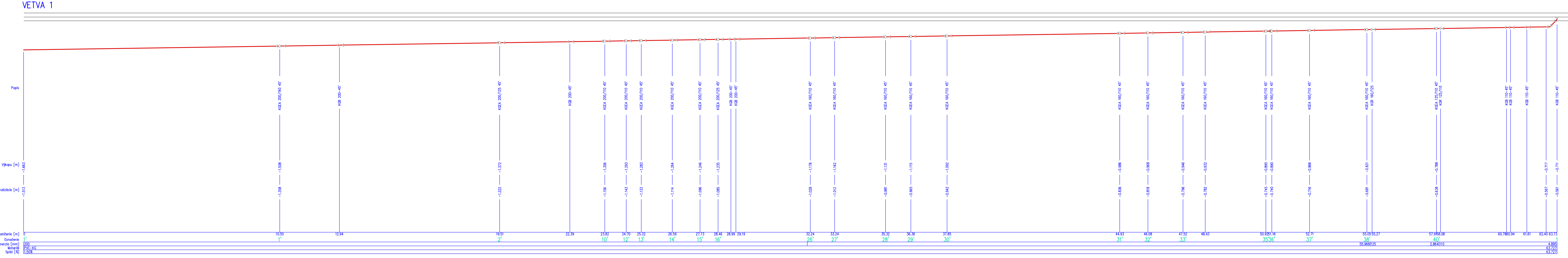
STAVBA: PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VÝRATANÉ HĽAVNÉHO VSTUPU A PRÍSLUŠAJÚCEHO ZÁEMIA ZIMNÉHO ŠTADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI

SPRACOVIATEL: Ing. Darna Koleniková
 Bodorová 25
 038 45 Malý Čapčín
 tel. č. +421917 238 218
 darnakolenikova@gmail.com

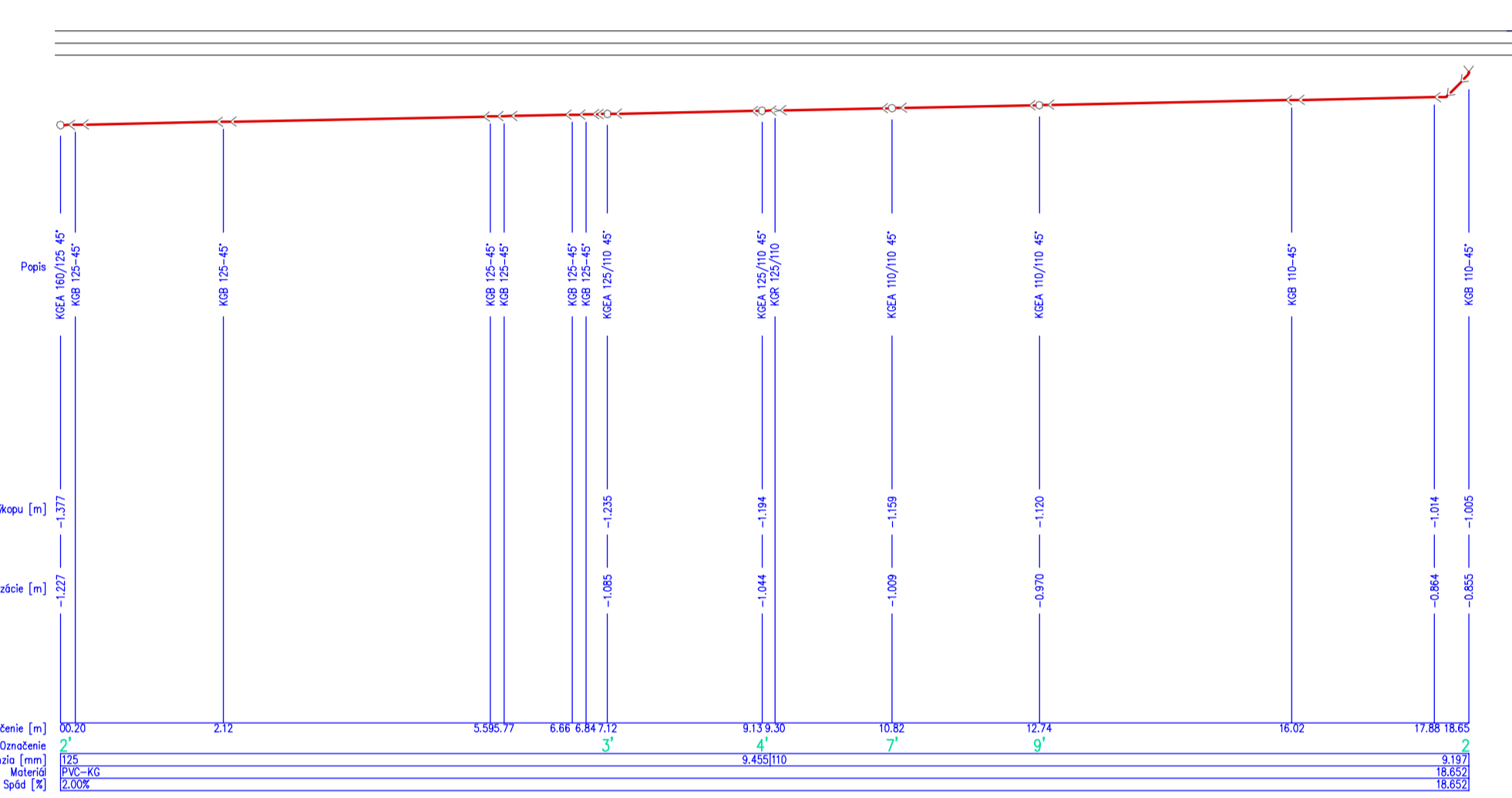
STUPEŇ: 10004
 DÁTUM: 11/2019
 ČÍSLO: 482019

OBJEKT: ZDRAVOTECHNIKA
 PRÍLOHA: PODORYS 2.NP VNÚTORNEJ INŠTALÁCIE
 ČÍSLO PRÍLOHY: 04

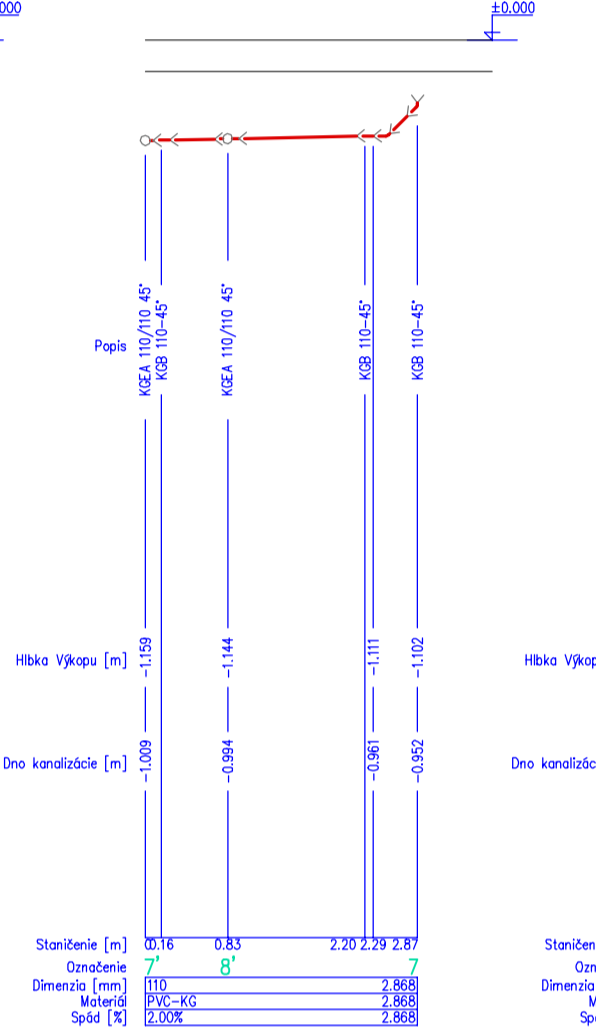
VETVA 1



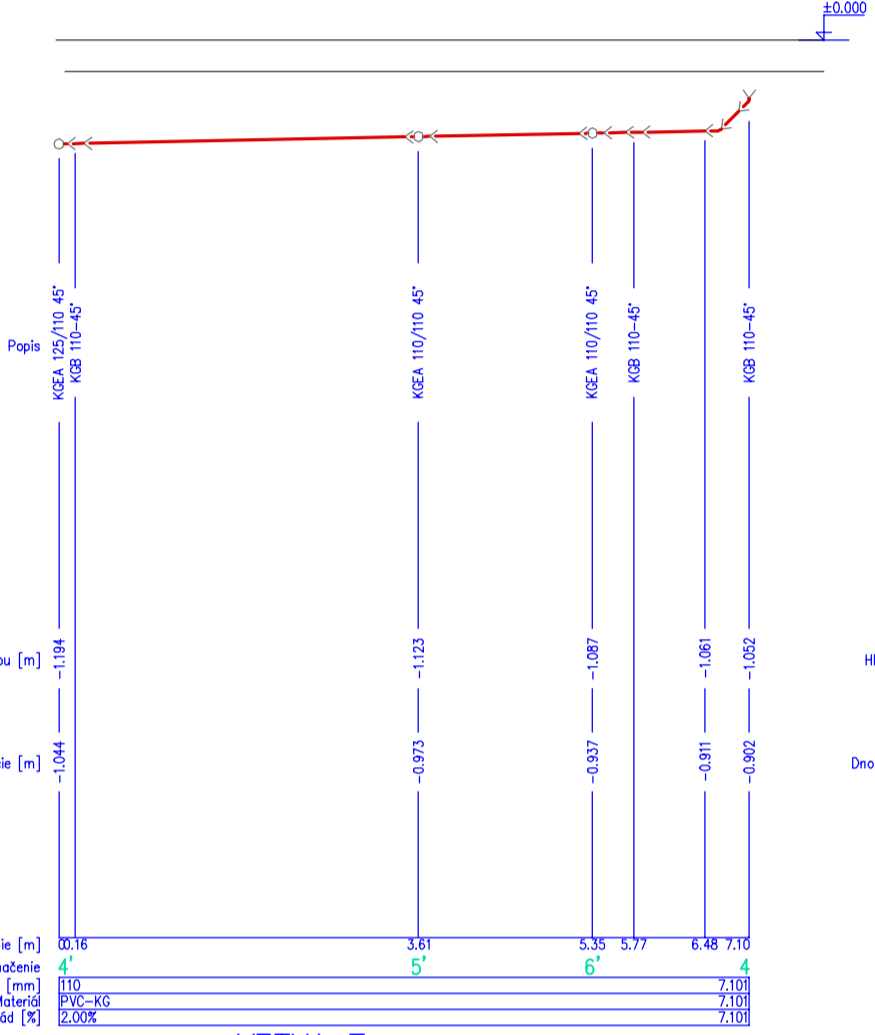
VETVA 2



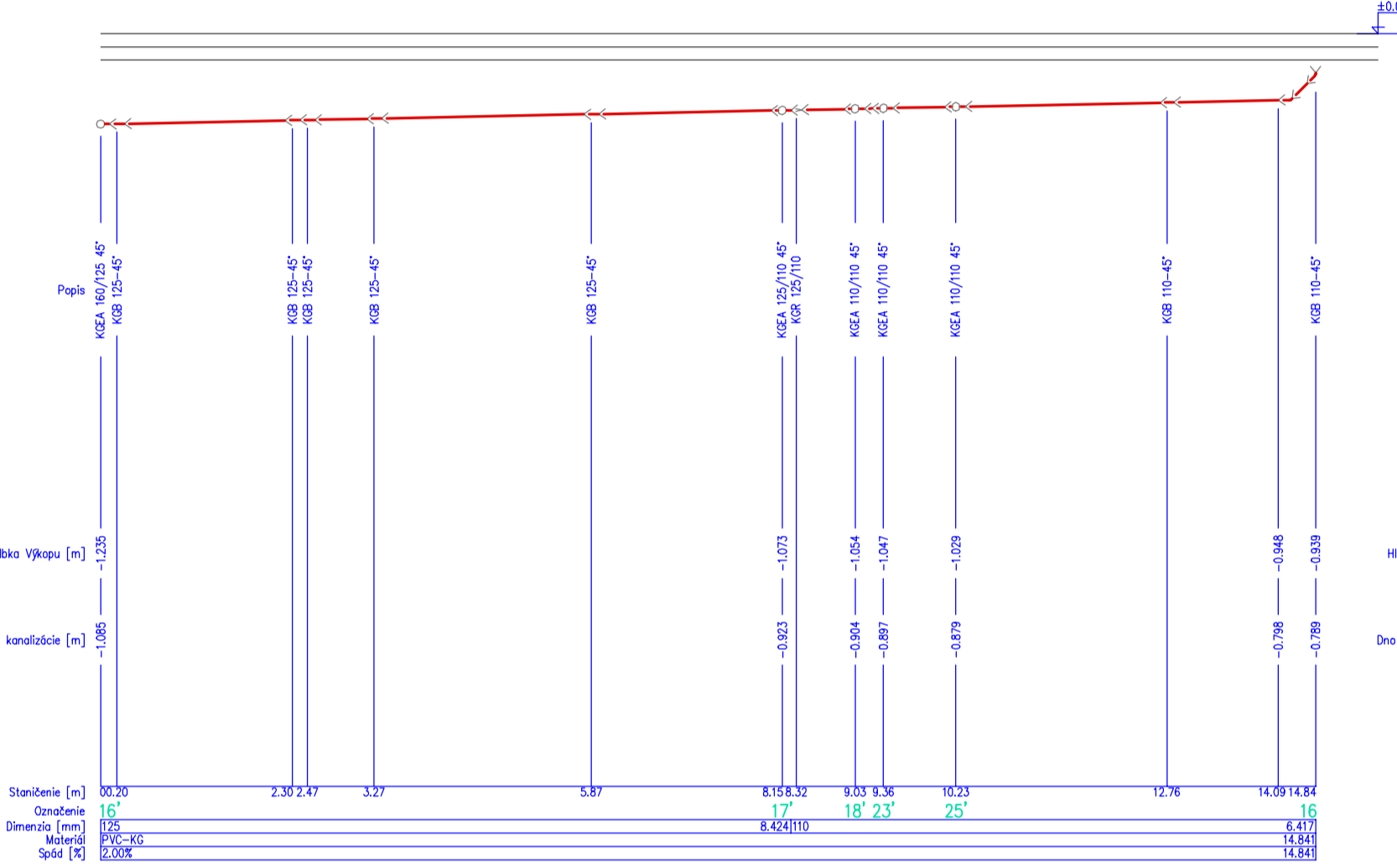
VETVA 2-1



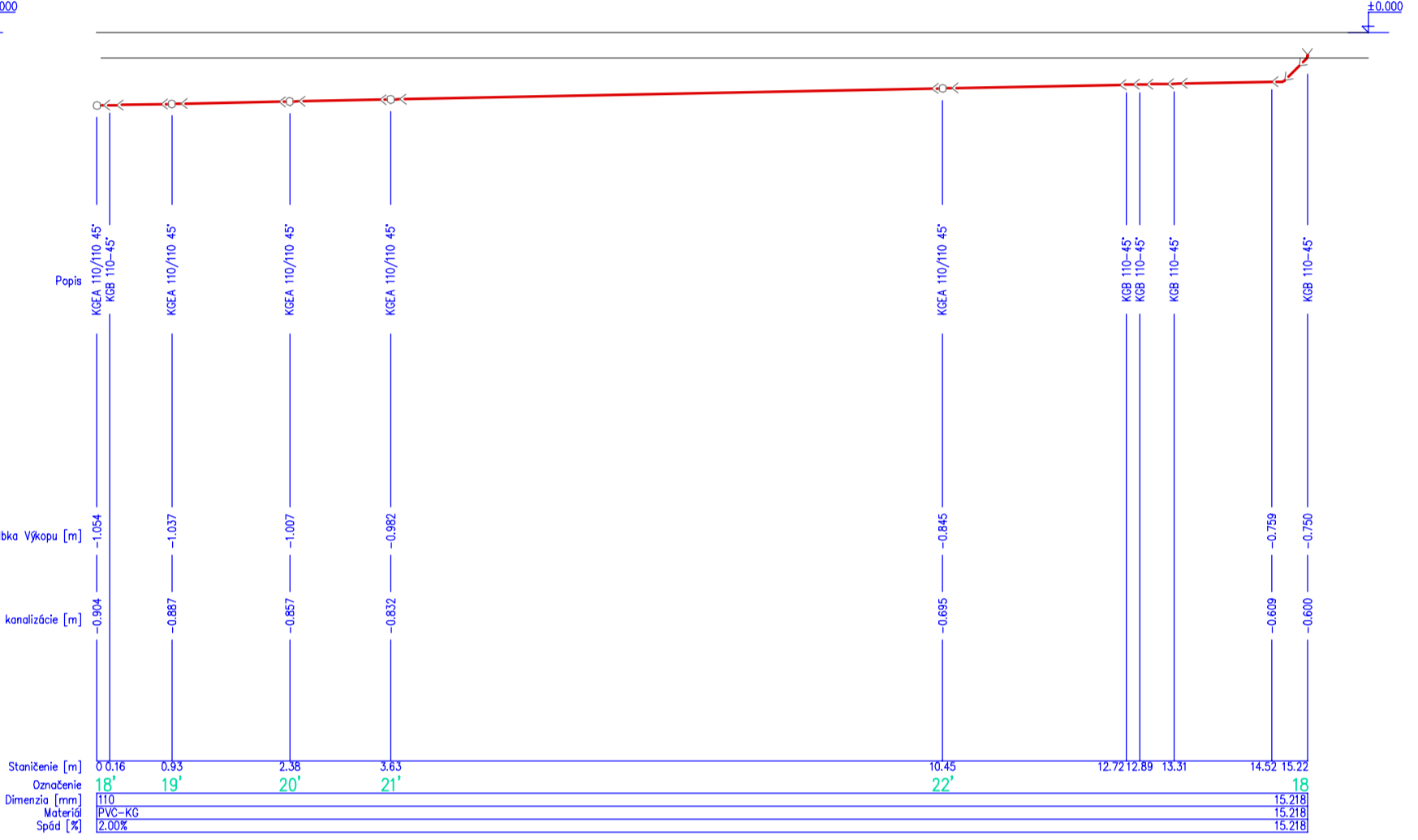
VETVA 2-2



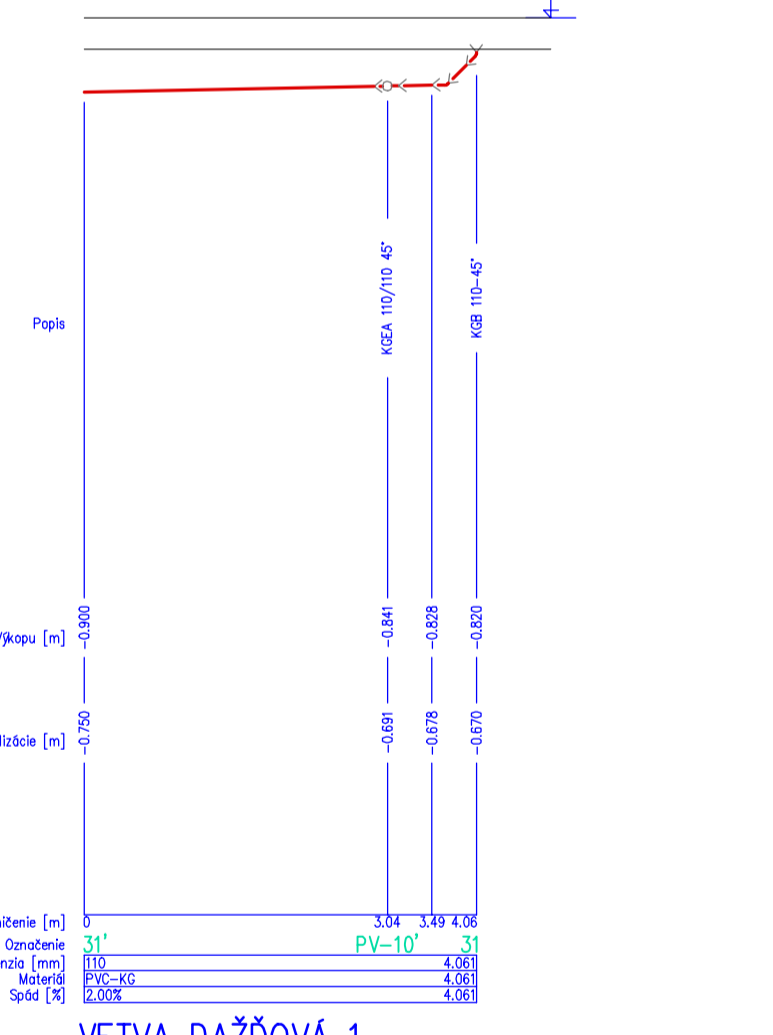
VETVA 3



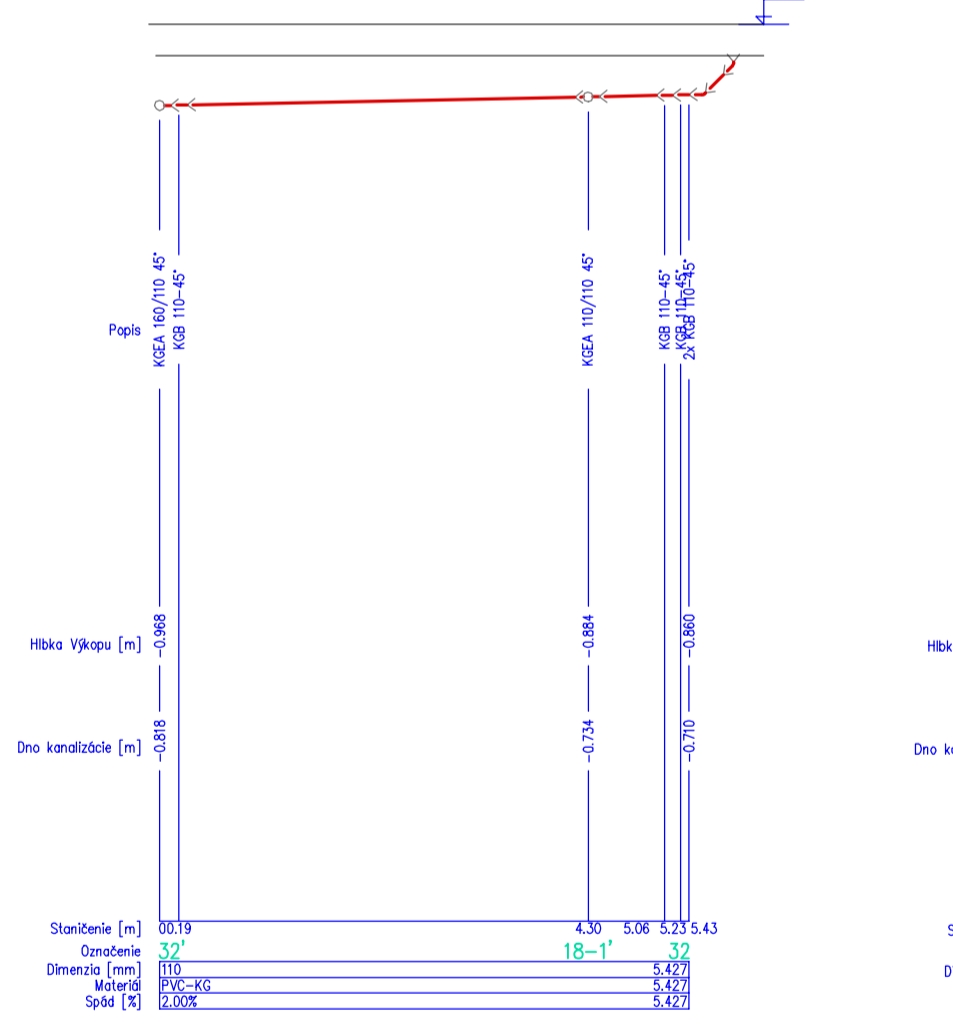
VETVA 3-1



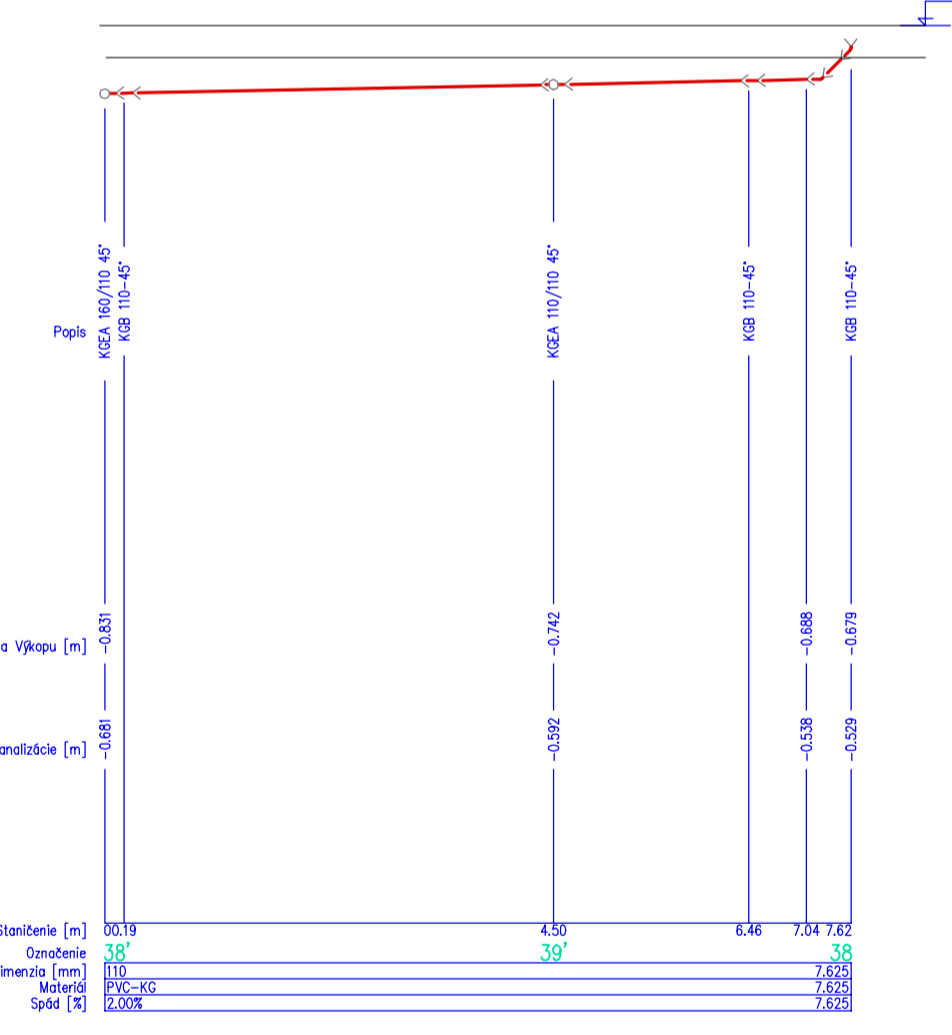
VETVA 4



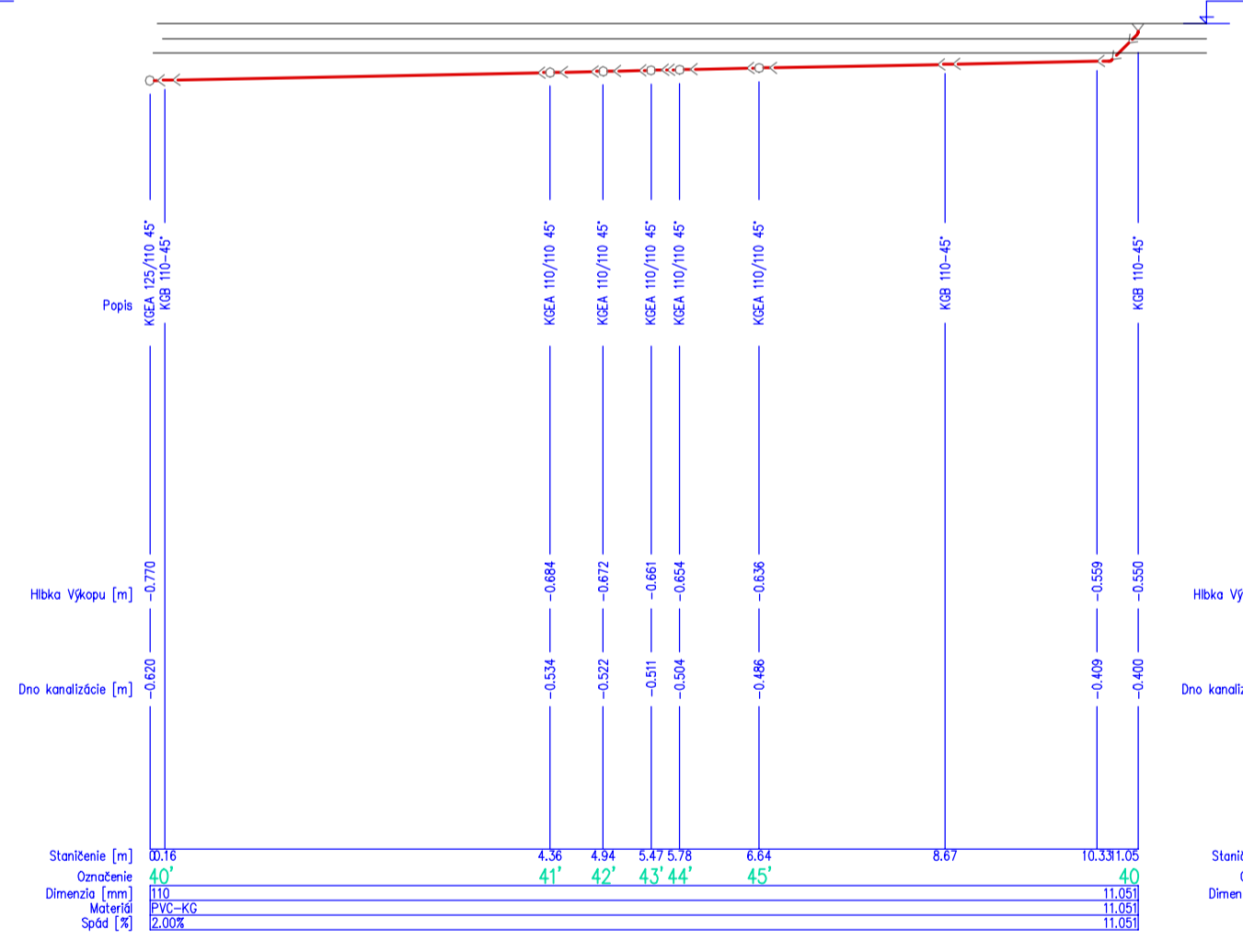
VETVA 5



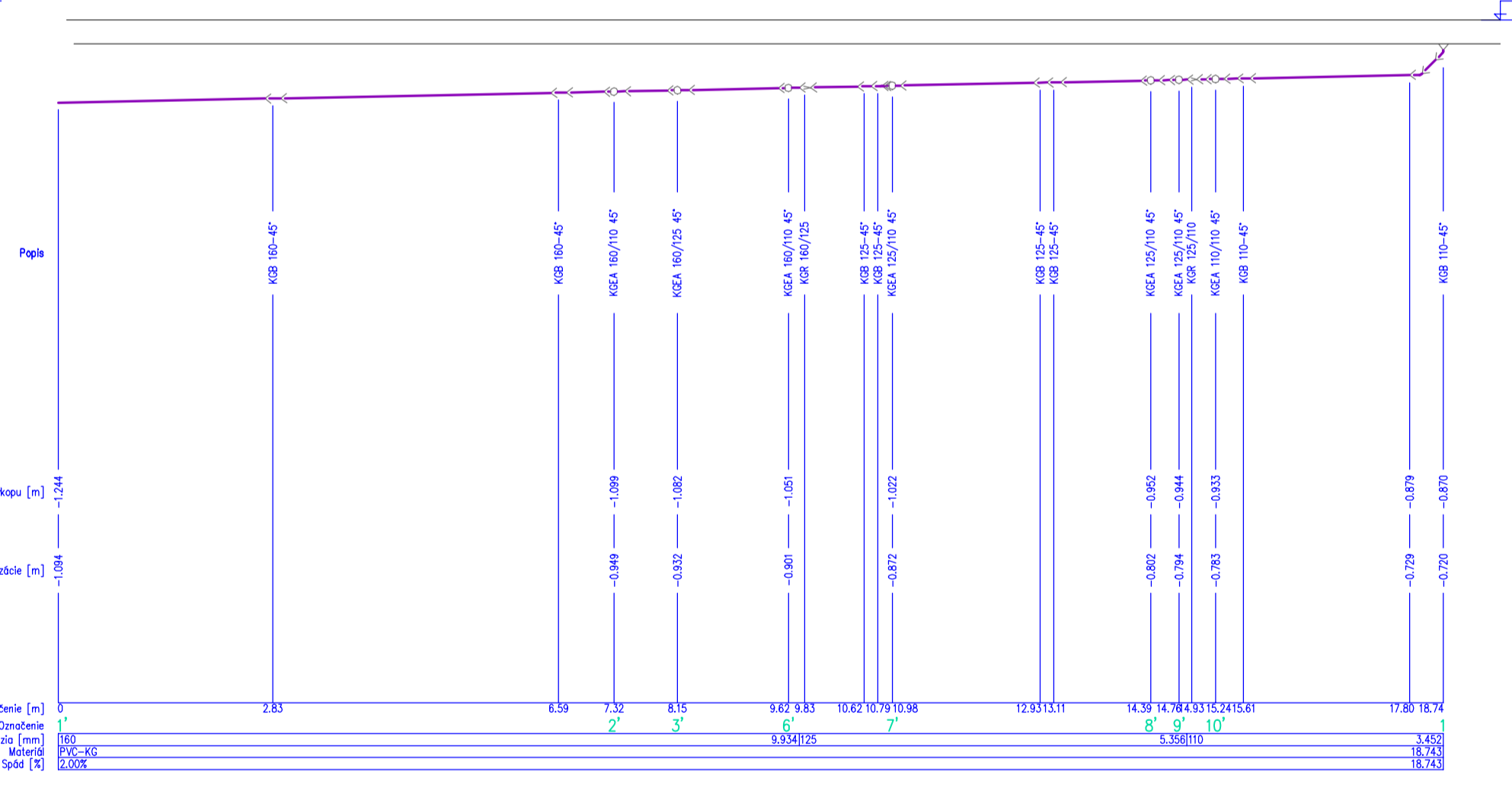
VETVA 6



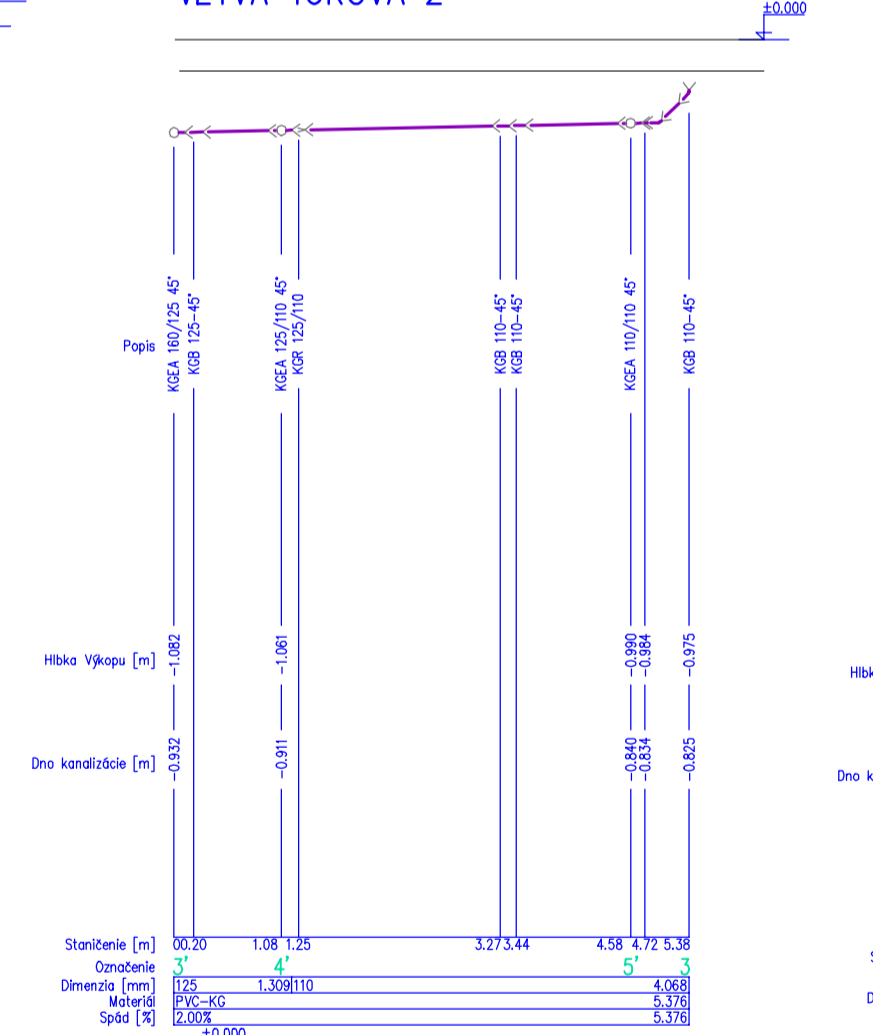
VETVA 7



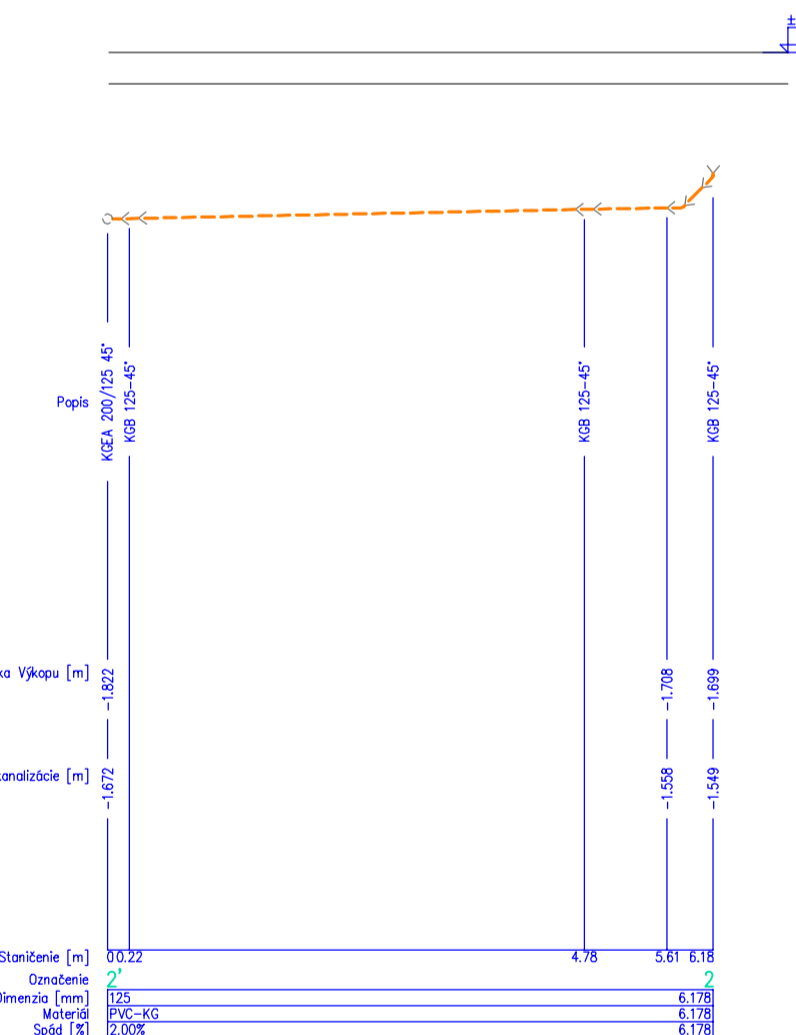
VETVA TUKOVÁ 1



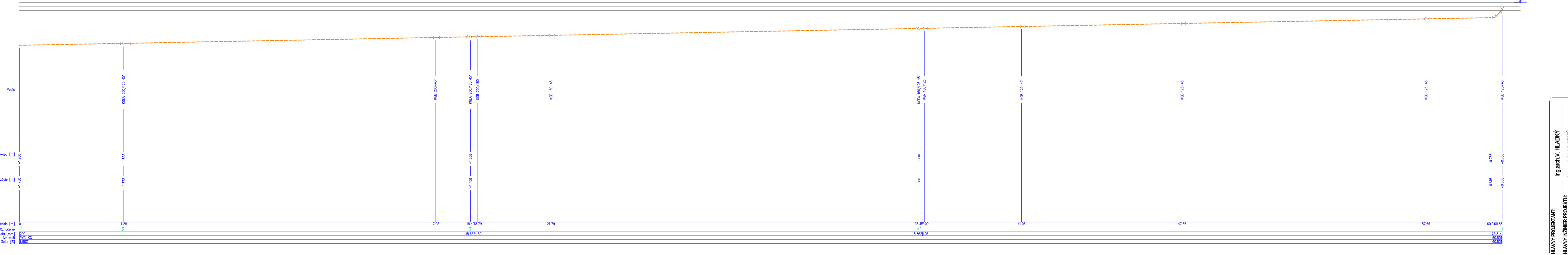
VETVA TUKOVÁ 2



VETVA DAŽĎOVÁ 2



VETVA DAŽĎOVÁ 1



PRED ZAČATÍM STAVBY JE NUTNÉ VYTYČIť JEŠTĽUJÚCE PODZEMNÉ VEDENIE A SIETE ZA ÚČASTI MAJITEĽOV PRI KRČOVANÍ PODZEMNÝCH A NAZEMNÝCH VEDENÍ JE NUTNÉ DOORZĎAVAT OCHRANNÉ PÁSMA PODLA PLATNÝCH STŇA PREDPISOV JEDNOTLIVÝCH MAJITEĽOV TÝTOHO VEDENÍ A SIETI

Rozmery uvedené v projekte sú pri realizácii nutné prispôbiť reálnym podmienkam a mŕmiam vznikajúcim na stavbe. Dodávateľ stavby je povinný realizovať prílohu podľa platných STN a podľa technických, výrobných a bezpečnostných predpisov. Všetky zmeny, ktoré nastanú počas realizácie stavby, musia byť zaznamenané v PD, je nutné bezodkladne konzultovať s HP.

Tento výkres a jeho časť sú originál a sú dŕbením majiteľom stavby.

Kopírovanie, rozmnožovanie a publikovanie výkresu a jeho časti je bez súhlasu autorov trestné podľa § 24, zákona 618/2003 z.z.

REVÍZIA	DÁTUM	POPIS REVÍE	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL

ZOOP PROJEKTANT: A. MESSERSCHMIDTOVÁ VYPRACOVAL: ING. KOLENÍKOVÁ ODBĚRNÁVATEL: MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica	HLINŔ UCĽEŇENÁ ČASŤ: A. MESSERSCHMIDTOVÁ KONTROLOVAL: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	HLINŔ PROJEKTU: Ing. arch. V. HLADKÝ OKRES STAVBY: BANSKÁ BYSTRICA	SPRACOVÁTEĽ: Ing. Darina Koleníková Bodorová 25 038 45 Malý Čapčín tel. č. +421917 238 218 darinakolenikova@gmail.com
--	--	---	--

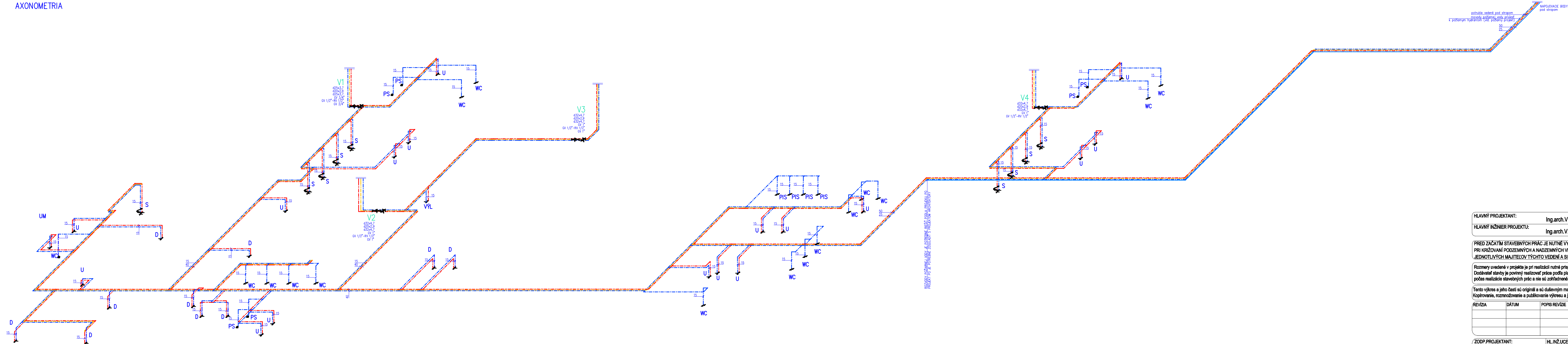
STAVBA: PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLUCHAJÚCEHO ZÁZEMIA ZIMNÉHO STADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI

OBJEKT: ZDRAVOTECHNIKA

PRŔLOHA: REZYLEŽATÁ KANALIZÁCIA

STUPEN: 001
 DÁTUM: 11/2019
 ČÍSLO ČAR: 482019
 ČASŤ DOKUMENTÁCIE: 01
 PRŔJH PROJEKTU: 01
 ZÁKADNÉ BUDOV: 01
 ČÍSLO PRŔLOHY: 07

AXONOMETRIA



PRED ZAČATÍM STAVEBNÝCH PRÁČ JE NUTNÉ VYTYČIŤ JESTVUJÚCE PODZEMNÉ VEDENIA A SIETE ZA ÚČASTI ICH MAJITEĽOV
 PRI KRÍŽOVANÍ PODZEMNÝCH A NADZEMNÝCH VEDENÍ JE NUTNÉ DOODRŽIAVAŤ OCHRANNÉ PÁSMA PODĽA PLATNÝCH STN A PREDPISOV
 JEDNOTLIVÝCH MAJITEĽOV TÝCHTO VEDENÍ A SIETÍ

Rozmery uvedené v projekte je pri realizácii nutné prispôbiť reálnym podmienkam a mieram vzniknutým na stavbe!
 Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN a podľa technologických, výrobných a bezpečnostných predpisov. Všetky zmeny, ktoré nastanú počas realizácie stavebných prác a nie sú zohľadnené v PD, je nutné bezodkladne konzultovať s HIP.

Tento výkres a jeho časti sú originál a sú duševným majetkom autorov.
 Kopírovanie, rozmnožovanie a publikovanie výkresu a jeho časti je bez súhlasu autorov trestné podľa § 24, zákona č.618/2003 z.z.

REVÍZIA	DÁTUM	POPIS REVÍZIE	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL

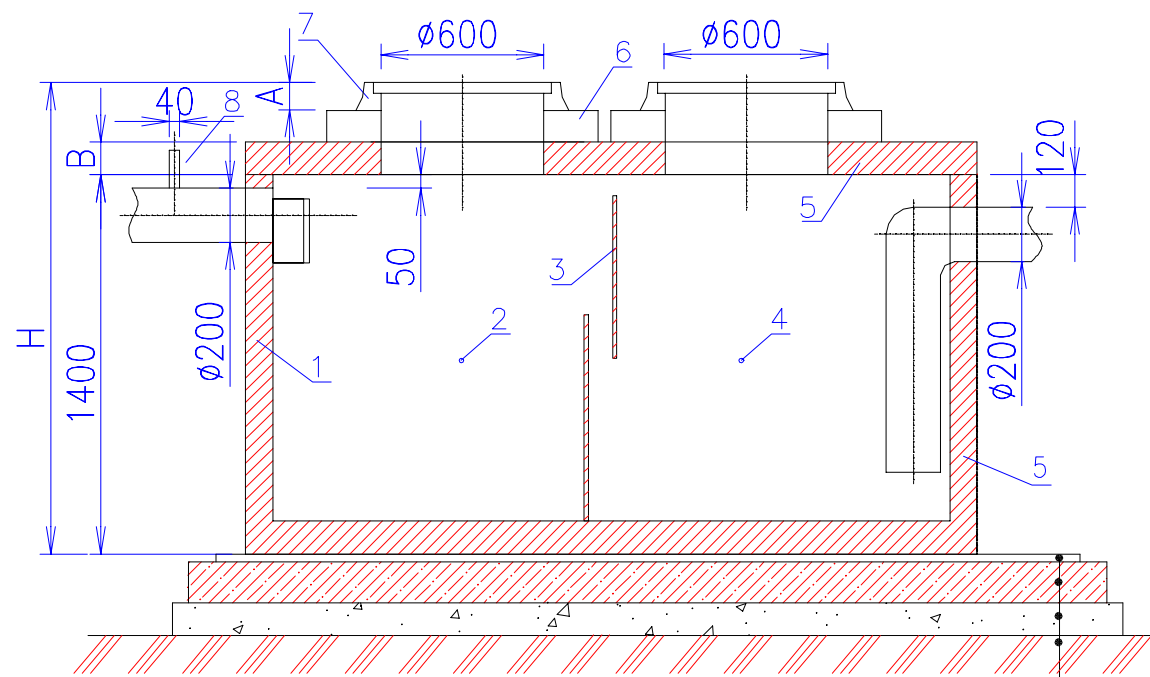
ZODP.PROJEKTANT: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	HL.INŽ.UCELENEJ ČASTI: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	HL.INŽ.PROJEKTU: Ing.arch.V. HLADKÝ	SPRACOVATEĽ: Ing. Darina Koleníková Bodorová 25 038 45 Malý Čepčín tel. č. +421917 238 218 darinakolenikova@gmail.com
VYPRACOVAL: ING.KOLENÍKOVÁ	KONTROLOVAL: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	OKRES STAVBY: BANSKÁ BYSTRICA	
OBJEDNÁVATEĽ: MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica			

STAVBA: PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLÚCHAJÚCEHO ZÁZEMIA ZIMNÉHO ŠTADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI	STUPEŇ DŠP DÁTUM 11/2019	FORMÁT 10x44 MIERKA 1:75 Č. ZÁKAZKY 48/2019	Č. ARCH. 48/2019
---	-----------------------------------	--	---------------------

OBJEKT: ZDRAVOTECHNIKA	DRUH PROJEKTU: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV ČÍSLO SADY	ČÍSLO PRÍLOHY: 08
---------------------------	--	-----------------------------

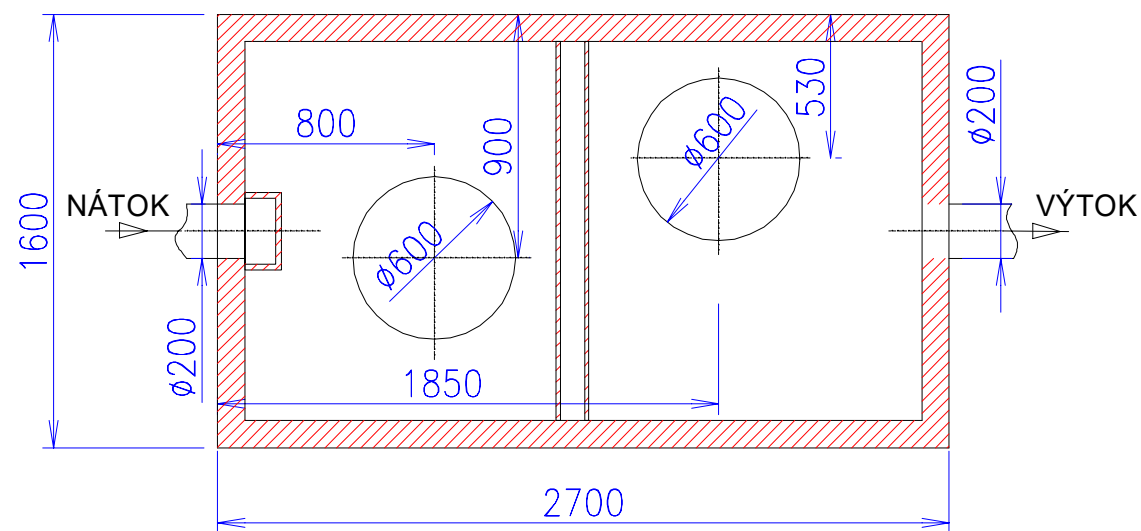
PRÍLOHA: AXONOMETRIA VODOVODU

REZ A-A'



- 3cm PIESKOVÉ LŔŽKO
- 15cm PODKLADNÝ BETÓN
- 12cm ŠTRKOVÝ NÁSYP
- TERÉN

PŔDORYS



1 ŽELEZOBETÓNOVÁ NÁDRŽ	ZAŤAŽENIE POKLOPU
2 KALOJEM	400kN
3 NORNÁ STENA	A=100 B=120
4 ODLUČOVACÍ PRIESTOR	NAJŤAŽŠÍ KUS 4 t
5 BETÓNOVÝ POKLOP	HĽBKA OSADENIA
6 BETÓNOVÁ SKRUŽ	H=
7 LIATINOVÝ POKLOP $\phi 600$	
8 ODVETRANIE (na pranie)	

HLAVNÝ PROJEKTANT:	Ing.arch.V. HLADKÝ
HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU:	Ing.arch.V. HLADKÝ

PRED ZAČATÍM STAVEBNÝCH PRÁC JE NUTNÉ VYTÝČIŤ JESTVUJÚCE PODZEMNÉ VEDENIA A SIETE ZA ÚČASTI ICH MAJITEĽOV
PRI KRIŽOVANÍ PODZEMNÝCH A NADZEMNÝCH VEDENÍ JE NUTNÉ DODRŽIAVAŤ OCHRANNÉ PÁSMA PODĽA PLATNÝCH STN A PREDPISOV
JEDNOTLIVÝCH MAJITEĽOV TÝCHTO VEDENÍ A SIETÍ

Rozmery uvedené v projekte je pri realizácii nutné prispôbiť reálnym podmienkam a mieram vzniknutým na stavbe!
Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN a podľa technologických, výrobných a bezpečnostných predpisov. Všetky zmeny, ktoré nastanú počas realizácie stavebných prác a nie sú zohľadnené v PD, je nutné bezodkladne konzultovať s HIP.

Tento výkres a jeho časti sú originál a sú duševným majetkom autorov.
Kopírovanie, rozmnožovanie a publikovanie výkresu a jeho častí je bez súhlasu autorov trestné podľa § 24, zákona č.618/2003 z.z.

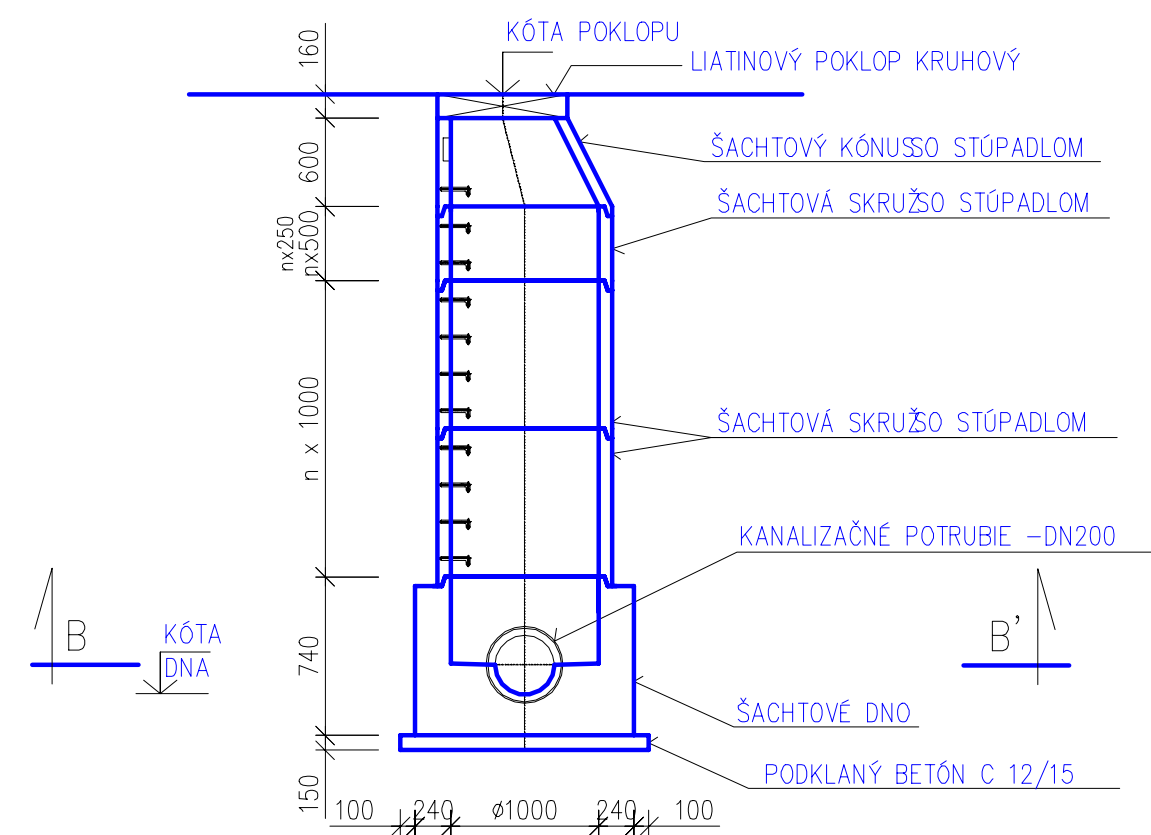
REVÍZIA	DÁTUM	POPIS REVÍZIE	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL

ZODP.PROJEKTANT: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	HL.INŽ.UCELENEJ ČASTI: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	HL.INŽ.PROJEKTU: Ing.arch.V. HLADKÝ	SPRACOVATEĽ: Ing. Darina Koleníková Bodorová 25 038 45 Malý Čepčín tel. č. +421917 238 218 darinakolenikova@gmail.com
VYPRACOVAL: ING.KOLENÍKOVÁ <i>Kolenikova</i>	KONTROLOVAL: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	OKRES STAVBY: BANSKÁ BYSTRICA	STUPEN' DSP: 2XA4 DÁTUM: 11/2019 Č.ZAKAZKY: 48/2019 Č.ARCH.: 48/2019
OBJEDNÁVATEĽ: MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica			DRUH PROJEKTU: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV ČÍSLO SADY: ČÍSLO PRÍLOHY:
STAVBA: PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLUCHAJÚCEHO ZÁZEMIA ZIMNÉHO ŠTADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI			09
OBJEKT: ZDRAVOTECHNIKA			
PRÍLOHA: ODLUČOVAČ TUKOV KL_LT_6			

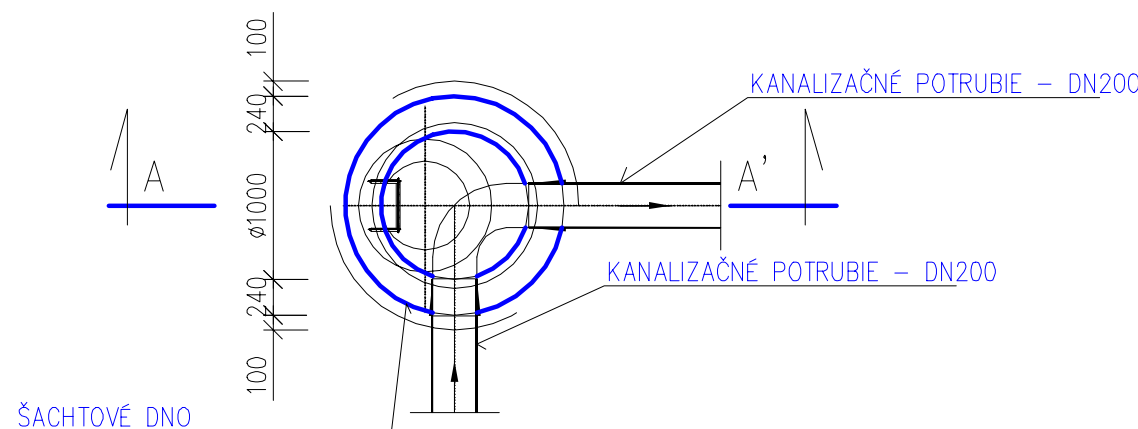
LOMOVÁ ŠACHTA
S PREFABRIKOVANÝM DNOM

M 1:50

REZ A-A'



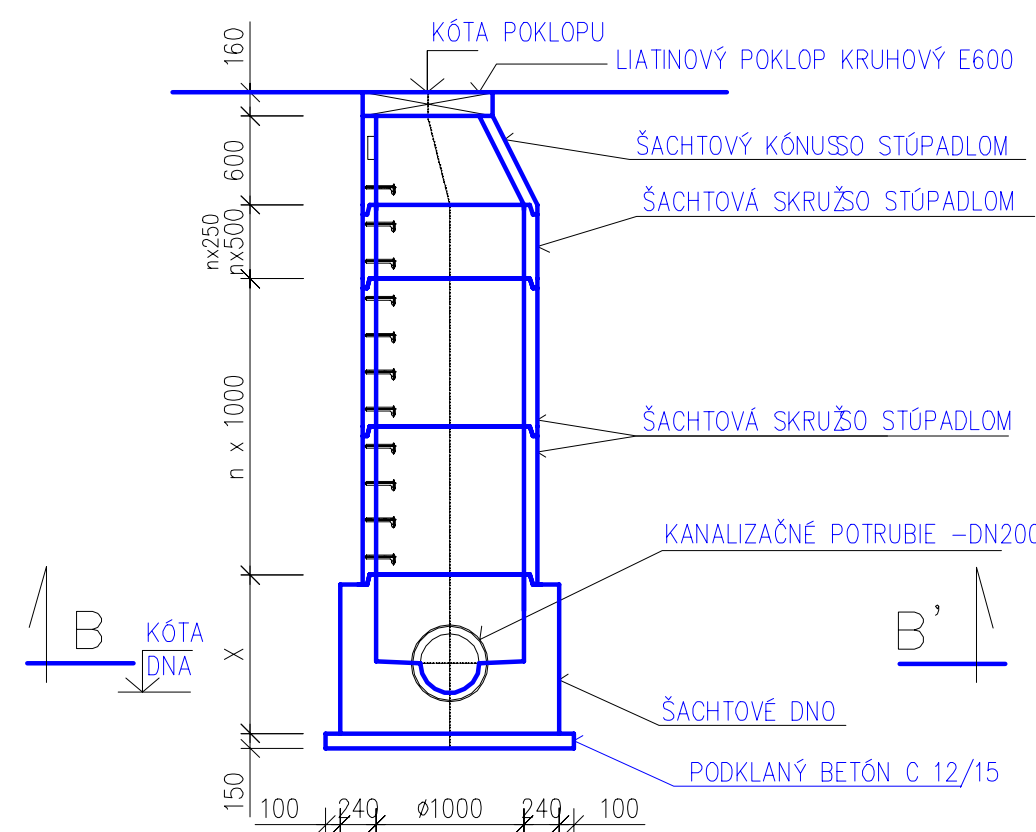
PÔDORYSNÝ REZ B-B'



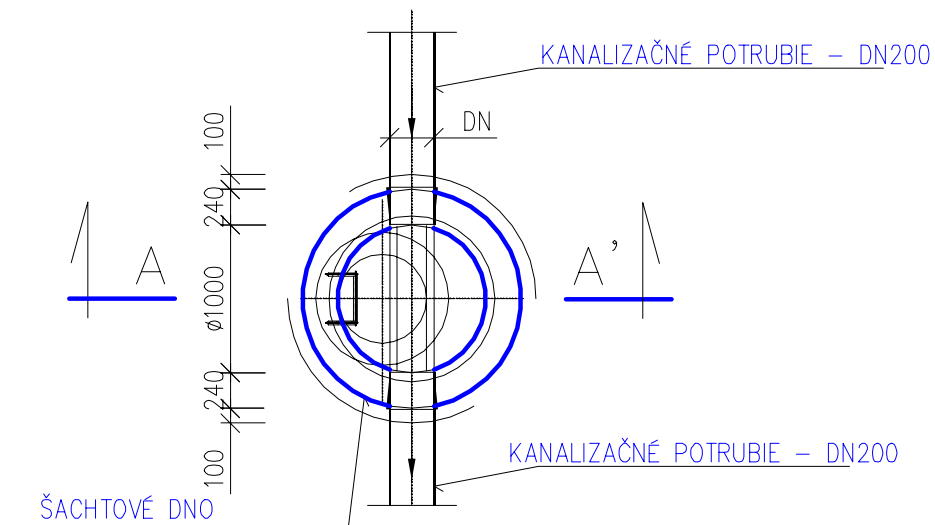
VZOROVÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA
S PREFABRIKOVANÝM DNOM

M 1:50

REZ A-A'



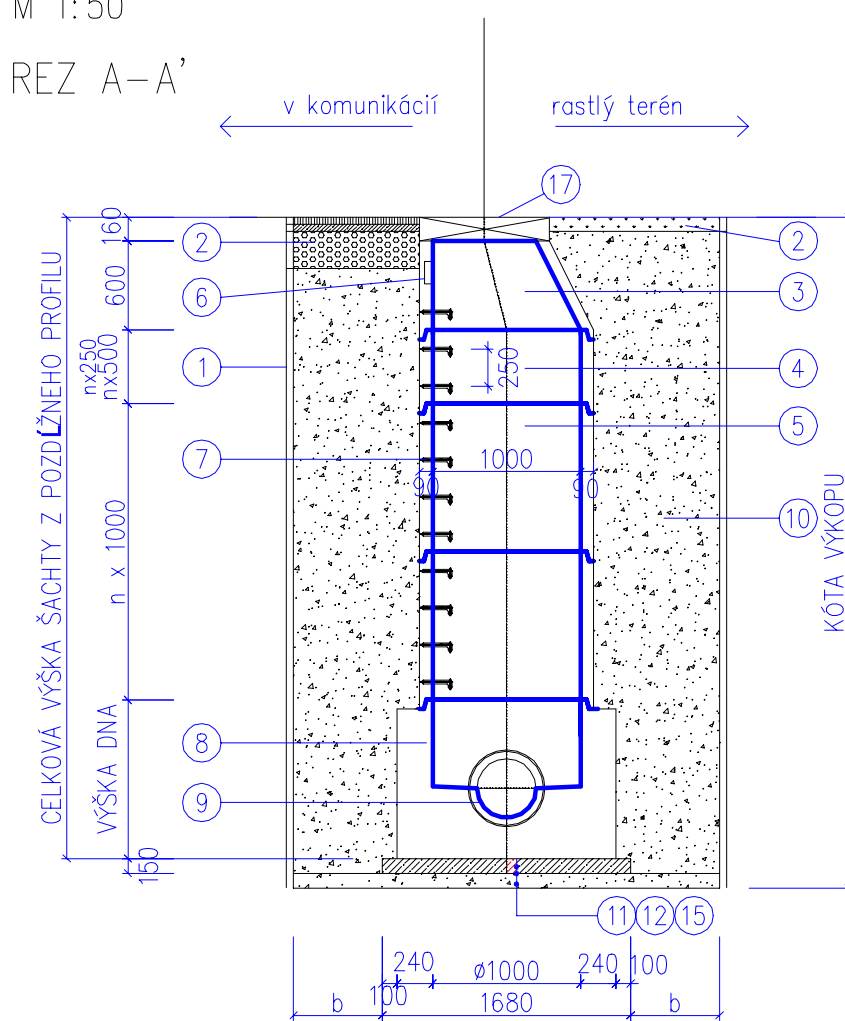
PÔDORYSNÝ REZ B-B'



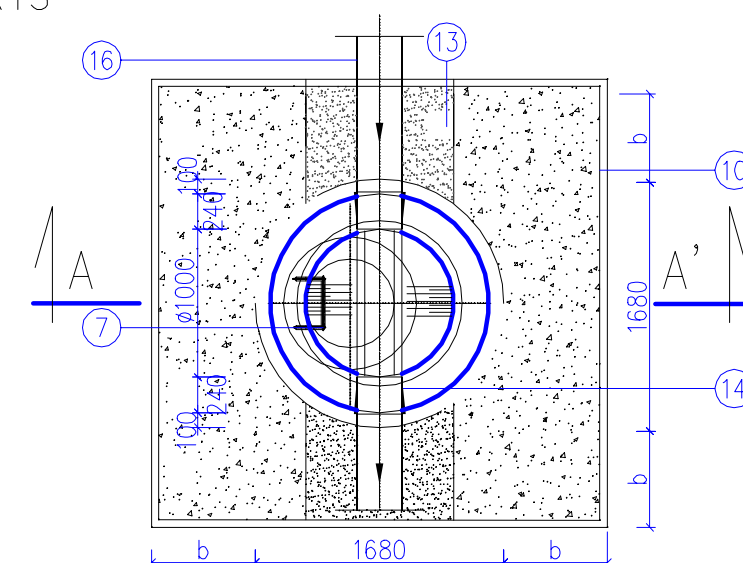
VÝKOPY VZOROVEJ PREFABRIKOVANEJ KANALIZAČNEJ ŠACHTY

M 1:50

REZ A-A'



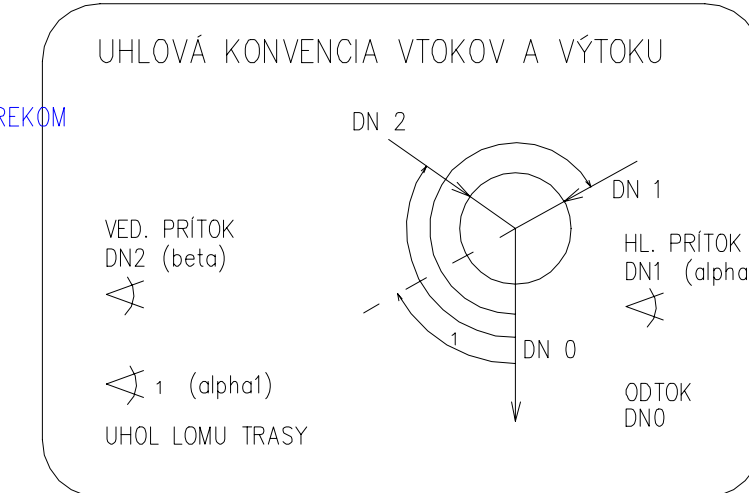
PÔDORYS



LEGENDA

- ① ZVISLÁ PAŽENÁ STENA RYHY
- ② KONŠTRUKCIA SPEVNENEJ PLOCHY RASTLÝ TERÉN
- ③ ŠACHTOVÝ KÓNUS TBR-Q.1 100-63/58
- ④ ŠACHTOVÁ SKRUŽ TBS-Q.1 100/25 TBS-Q.1 100/50
- ⑤ ŠACHTOVÁ SKRUŽ TBS-Q.1 100/100
- ⑥ KAPSOVÉ STÚPADLO
- ⑦ OCEŔOVÉ STÚPADLO S POLYETYLENOVÝM NÁSTREKOM
- ⑧ ŠACHTOVÉ DNŔBZ - Q.1 100/60 TBZ - Q.1 100/80 TBZ - Q.1 100/100
- ⑨ BETÓNOVÝ ŽLIABOK DNA-KYNETA ŠACHTY
- ⑩ ZÁSYP
- ⑪ PODKLANÝ BETÓN C12/15
- ⑫ ÚPRAVA ZÁKLADOVEJ ŠKÁRY - NA 90% P.S.
- ⑬ LŔŽKO POD POTRUBIE - PIESOK HR. 150 mm
- ⑭ ŠACHTOVÁ PRECHODKA
- ⑮ HUTNENÝ ŠTRKOPIESKOVÝ PODSYP
- ⑯ POTRUBIE
- ⑰ POKLOP

HĔBKA VÝKOPU	b (mm)
DO 4 m	600
NAD 4 DO 6 m	800
NAD 6 m	1000



PRED ZAČATÍM STAVEBNÝCH PRÁC JE NUTNÉ VYTYČÍŤ JESTVUJÚCE PODZEMNÉ VEDENIA A SIETE ZA ÚČASTI ICH MAJITEĽOV PRI KRÍŽOVANÍ PODZEMNÝCH A NADZEMNÝCH VEDENÍ JE NUTNÉ DODRŽIAVAŤ OCHRANNÉ PÁSMO PODIA PLATNÝCH STN A PREDPISOV JEDNOTLIVÝCH MAJITEĽOV TYCHTO VEDENÍ A SIETÍ

Rozmery uvedené v projekte je pri realizácii nutné prispôbiť reálnym podmienkam a mieram vzniknutým na stavbe! Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN a podľa technologických, výrobných a bezpečnostných predpisov. Všetky zmeny, ktoré nastanú počas realizácie stavebných prác a nie sú zohľadnené v PD, je nutné bezodkladne konzultovať s HIP.

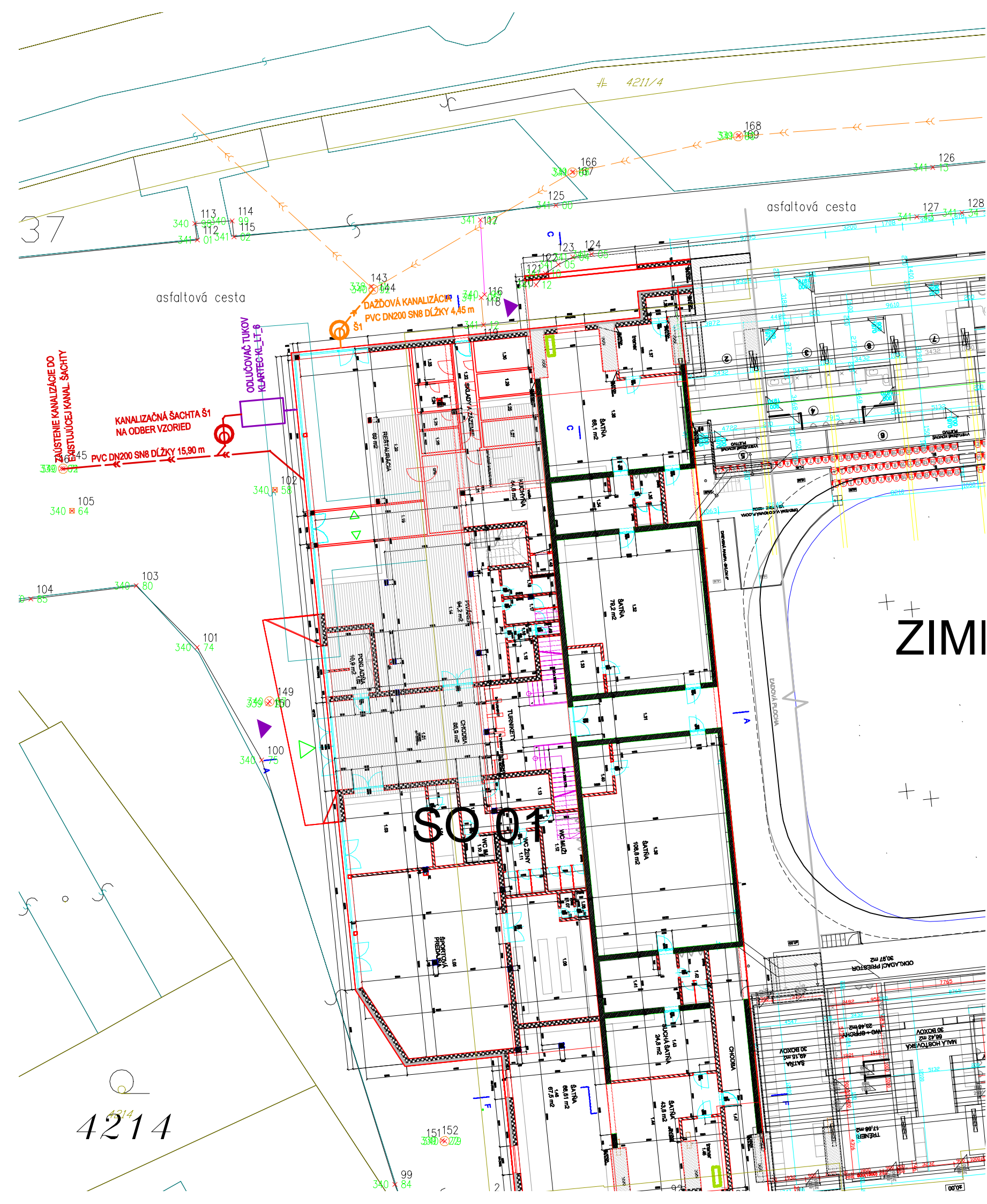
Tento výkres a jeho časti sú originál a sú duševným majetkom autorov. Kopírovanie, rozmnožovanie a publikovanie výkresu a jeho častí je bez súhlasu autorov trestné podľa § 24, zákona č.618/2003 z.z.

REVÍZIA	DÁTUM	POPIS REVÍZIE	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL

ZODP. PROJEKTANT: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	HLIN. ÚCELENEJ ČASTI: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	HLIN. Z. PROJEKTU: Ing. arch. V. HLADKÝ	SPRACOVÁTEĽ: Ing. Darina Koleniková Bodorová 25 038 45 Malý Čepčín tel. č. +421917 238 218 darinakolenikova@gmail.com
VYPRACOVAL: ING. KOLENIKOVÁ	KONTROLOVAL: A. MESSERSCHMIDTOVÁ	OKRES STAVBY: BANSKÁ BYSTRICA	OBJEDNÁVATEĽ: MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica

STAVBA: PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLÚCHAJÚCEHO ZÁZEMIA ZIMNÉHO ŠTADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI	STUPEN DSP 11/2019	FORMÁT 4xA4
OBJEKT: ZDRAVOTECHNIKA	DÁTUM 11/2019	MIERKA 1:50
PRÍLOHA: VZOROVÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA	Č. ZÁKAZKY 48/2019	Č. ARCH. 48/2019

OBJEKT: ZDRAVOTECHNIKA	DRUH PROJEKTU: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV
PRÍLOHA: VZOROVÁ KANALIZAČNÁ ŠACHTA	ČÍSLO SADY ČÍSLO PRÍLOHY



HLAVNÝ PROJEKTANT: Ing.arch.V. HLADKÝ
 HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU: Ing.arch.V. HLADKÝ

LEGENDA **MIERKA 1:250**

- ←← DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA EXISTUJÚCA
- ←← DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA
- ⊙ KANALIZAČNÁ ŠACHTA
- TUKOVÁ KANALIZÁCIA
- SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

MINIMÁLNE ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI ZVISLÝCH VEDENÍ PODĽA STN 73 6005 ROZMERY V CM

	ELEKTRICKÉ KÁBLE				PLYNOVOD		TEPLOVOD	KABELOVOD	VODOVOD	STOKA
	1kV	10kV	35kV	100kV	0,005 MPa	0,300 MPa				
VODOVOD	40	40	40	40	15	15	20	20		10
STOKA	30	30	50	50	50	50	10	10	10	

MINIMÁLNE ODSTUPOVÉ VZDIALENOSTI PARALELNÝCH VEDENÍ PODĽA STN 73 6005 ROZMERY V CM

	ELEKTRICKÉ KÁBLE				PLYNOVOD		TEPLOVOD	KABELOVOD	VODOVOD	STOKA
	1kV	10kV	35kV	100kV	0,005 MPa	0,300 MPa				
VODOVOD	40	40	40	40	50	50	100	60		60
STOKA	50	50	50	100	100	100	30	30	60	

PRED ZAČATÍM STAVEBNÝCH PRÁČ JE NUTNÉ VYTYČIŤ JESTVUJÚCE PODZEMNÉ VEDENIA A SIETE ZA ÚČASTI ICH MAJITEĽOV
 PRI KRIŽOVANÍ PODZEMNÝCH A NADZEMNÝCH VEDENÍ JE NUTNÉ DODRŽIAVAŤ OCHRANNÉ PÁSMA PODĽA PLATNÝCH STN A PREDPISOV
 JEDNOTLIVÝCH MAJITEĽOV TÝCHTO VEDENÍ A SIETÍ

Rozmery uvedené v projekte je pri realizácii nutné prispôbiť reálnym podmienkam a mieram vzniknutým na stavbe!
 Dodávateľ stavby je povinný realizovať práce podľa platných STN a podľa technologických, výrobných a bezpečnostných predpisov. Všetky zmeny, ktoré nastanú počas realizácie stavebných prác a nie sú zohľadnené v PD, je nutné bezodkladne konzultovať s HIP.

Tento výkres a jeho časti sú originál a sú duševným majetkom autorov.
 Kopírovanie, rozmnožovanie a publikovanie výkresu a jeho častí je bez súhlasu autorov trestné podľa § 24, zákona č.618/2003 z.z.

REVÍZIA	DÁTUM	POPIS REVÍZIE	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL

ZODP.PROJEKTANT: A. MESSERSCHMIDTOVÁ
 HL.INŽ.UCELENEJ ČASTI: A. MESSERSCHMIDTOVÁ
 HL.INŽ.PROJEKTU: Ing.arch.V. HLADKÝ
 VYPRACOVAL: ING.KOLENIKOVÁ Koleniková
 KONTROLOVAL: A. MESSERSCHMIDTOVÁ
 OKRES STAVBY: BANSKÁ BYSTRICA
 OBJEDNÁVATEL: MBB a.s., ČSA 26, 974 01 Banská Bystrica

STAVBA: PRESTAVBA ZÁPADNEJ TRIBÚNY VRÁTANE
 HLAVNÉHO VSTUPU A PRISLUCHAJÚCEHO ZÁZEMIA
 ZIMNÉHO ŠTADIÓNA V BANSKEJ BYSTRICI

OBJEKT: ZDRAVOTECHNIKA

PRÍLOHA: SITUÁCIA

SPRACOVATEĽ: Ing. Darina Koleniková
 Bodorová 25
 038 45 Malý Čepčín
 tel. č. +421917 238 218
 darinakolenikova@gmail.com

STUPEŇ	DSP	FORMÁT
DÁTUM	11/2019	MIERKA 1:250
Č.ZÁKAZKY	48/2019	Č.ARCH. 48/2019

ČASŤ DOKUMENTÁCIE
 DRUH PROJEKTU: TECHNICKÉ ZARIADENIE BUDOV
 ČÍSLO SADY: ČÍSLO PRÍLOHY

01

