

1.0	ÚVOD	2
2.0	VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	2
3.0	PODKLADY PRE NÁVRH VZDUCHOTECHNIKY	2
4.0	VÝPOČTOVÉ PARAMETRE	3
5.0	VZDUCHOTECHNICKÉ VYBAVENIE.....	3
6.0	POPIS JEDNOTLIVÝCH ZARIADENÍ	3
	ZARIADENIE LB1.1 AŽ LD3.2 – ODSÁVANIE VSTAVKOV POD TRIBÚNAMI	4
	ZARIADENIE KL II.1 – KLIMATIZÁCIA ROZVODNE V1.13	4
	ZARIADENIE KL II.2 – KLIMATIZÁCIA MIESTNOSTI PREDRADNÍKOV K1.101	4
	ZARIADENIE KL II.3 – KLIMATIZÁCIA MIESTNOSTI PREDRADNÍKOV OH1.105	5
	ZARIADENIE KL II.4 – KLIMATIZÁCIA MIESTNOSTI PREDRADNÍKOV K1.99	5
	ZARIADENIE KL II.3 – KLIMATIZÁCIA MIESTNOSTI PREDRADNÍKOV OH1.103	5
7.0	POTRUBIE.....	5
8.0	ZDROJE ENERGIE	6
9.0	VÝKONOSTNÉ PARAMETRE ZARIADENÍ	6
10.0	POŽIADAVKY NA PROFESIE.....	6
11.0	ZAISTENIE HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE.....	6
12.0	MONTÁŽ ZARIADENÍ	7
13.0	SKÚŠKY ZARIADENÍ	7
14.0	ÚDRŽBA	8
15.0	PROTIPOŽIARNE OPATRENIA.....	8
	PRÍLOHA Č.1 – VZDUCHOVÉ VÝKONY NAVRHOVANÝCH ZARIADENÍ.....	9

1.0 ÚVOD

Projekt vzduchotechniky rieši vetranie vstavkov stavebného objektu SO 10.1 - pod tribúnami (A,B,D) Košickej futbalovej arény. Projekt bol vypracovaný na základe stavebných podkladov a podkladov od ostatných profesií prijatých ku dňu 17.05.2022.

Koncepcia vzduchotechniky je podriadená funkcii jednotlivých priestorov, stavebnému riešeniu, hygienickým požiadavkám ako aj požiadavkám na štandard a mikroklimu, ktorý objekt vyžaduje.

2.0 VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

V budove sú umiestnené prevádzky športovísk, technologické zázemia, sociálnych priestorov a skladové priestory.

Stavba má športový charakter. Nevyskytujú sa v nej výrobné priestory, v ktorých by vznikali škodliviny s dopadom na životné prostredie.

Pre dosiahnutie predpísaných hladín hluku v miestnostiach a v exteriéri sú v potrubíach a vzduchotechnických jednotkách inštalované tlmiče hluku.

Pre zabránenie prenosu vibrácií do konštrukcií (stavba, potrubie a pod.) musia byť zdroje vibrácií pružne uložené, spojenie zdrojov vibrácií (napr. klimatizačné jednotky, ventilátory...) a nadväzujúcich potrubí musí byť pružnými spojkami.

3.0 PODKLADY PRE NÁVRH VZDUCHOTECHNIKY

Predpisy a normy:

Pri návrhu zariadení sa vychádzalo z platných slovenských predpisov a noriem, ako aj z uznávaných technických zásad, pokiaľ nie sú obsiahnuté v príslušných normách.

Vychádzalo sa najmä z :

- Zbierka z.č.549/2007 o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
- STN 73 0548 Výpočet tepelnej záťaže klimatizovaných priestorov
- STN 73 0872/Z3 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým potrubím
- STN 73 0802 Požiarna bezpečnosť stavieb-spoločné ustanovenia
- STN 73 0540 Tepelnotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov, názvoslovie, požiadavky a kritériá
- STN EN 13779 Vetranie nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- STN EN 378-3 Chladiace zariadenia
- STN EN 15 251 Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika
- Vyhláška MVS SR č.94/2004 ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov (úplné znenie z novelami č. 307/2007 Z.z. a č. 225/20012 Z.z)
- Vyhláška MZSR č.259/2008 o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov
- Zákon č.555/2005 o energetickej hospodárnosti budov
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky 115/2006 o minimálnych požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Vyhláška MŽP SR č.532/2002 podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu
- Vyhláška č. 549/2007 Z. z. Vyhláška MZ SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Záväzné projektové podklady:

- Pôdorysné výkresy stavebného objektu v mierke 1:1
- Rezy

Od projektanta požiarnej ochrany sme obdržali :

- rozdelenie objektu na požiarne úseky

4.0 VÝPOČTOVÉ PARAMETRE

- nadmorská výška: 265,5 m.n.m.

- STAV VONKAJŠIEHO VZDUCHU:

LETO: Teplota suchého teplomera: +31 °C
Zodpovedajúca entalpia: 56,2 kJ/kg

ZIMA: Minimálna teplota vzduchu: -13 °C
Relatívna vlhkosť pri -13 °C : 90 %
Barometrický tlak vzduchu 98 800 Pa

Odvod od hygienických zariadení

- WC misa 50m³/h,
- umývadlo 30m³/h
- pisoár 25m³/h
- sprcha 100m³/h

5.0 VZDUCHOTECHNICKÉ VYBAVENIE

Strojovne:

V objekte sa nenachádza strojovňa vzduchotechniky.

Vetranie objektu:

Návrh vetrania a klimatizácie vychádza zo stavebnej dispozície a požiadaviek na pohodu prostredia v jednotlivých priestoroch, ktoré boli s investorom konzultované.

Priestory sú nútene vetrané.

Hygienické zariadenia majú odvod vzduchu a sú vetrané podtlakovo, prívod vzduchu je uvažovaný z exteriéru cez dverné mriežky, ktoré sú dodávkou stavby.

6.0 POPIS JEDNOTLIVÝCH ZARIADENÍ

Zar. číslo	Názov zariadenia
------------	------------------

LB1.1	Odsávanie z WC – muži (vstavok B1)
LB1.2	Odsávanie z WC – ženy (vstavok B1)
LB2.1	Odsávanie z bufetu (vstavok B2)
LB3.1	Odsávanie z WC – muži (vstavok B3)
LB3.2	Odsávanie z WC – ženy (vstavok B3)
LB4.1	Odsávanie z WC – muži a ženy (vstavok B4)
LB4.1	Odsávanie z bufetu (vstavok B4)
LD1.1	Odsávanie z WC – muži a ženy (vstavok D1)
LD1.1	Odsávanie z bufetu (vstavok D1)
LD2.1	Odsávanie z bufetu (vstavok D2)

LD3.1	Odsávanie z WC – muži (vstavok D3)
LD3.2	Odsávanie z WC – ženy (vstavok D3)
V1.1	Odsávanie zo sociálneho zázemia
KLII.1	Klimatizácia rozvodne V1.13
KLII.2	Klimatizácia miestnosti predradníkov K1.101
KLII.3	Klimatizácia miestnosti predradníkov OH1.105
KLII.4	Klimatizácia miestnosti predradníkov K1.99
KLII.5	Klimatizácia miestnosti predradníkov OH1.103

ZARIADENIE LB1.1 až LD3.2 – ODSÁVANIE VSTAVKOV POD TRIBÚNAMI

Zariadenia odsávajú bufety, hygienické zariadenia a príslušné priestory vstavkov pod tribúnami prostredníctvom vzt jednotiek osadených na streche jednotlivých vstavkov. Odvod vzduchu je realizovaný cez odsávacie ventily, v bufetoch aj digestormi (tie sú dodávkou časti gastro). Prívod čerstvého vzduchu je riešený z exteriéru podtlakom, prípadne dvernými mriežkami z miestností s prívodom vzduchu, alebo exteriéru. Dverné mriežky sú dodávkou stavby v koordinácii s profesiou vzduchotechnika. Celkové množstvá odsávaného vzduchu sú uvedené vo výkresovej časti PD a v tab. Potrubie je v prevedení SPIRO, prípadne štvorhranné pozinkované potrubie. VZT jednotky budú riadené podľa časového programu resp. budú zapínané od osvetlenia s časovým dobehom. Pre odsávanie vzduchu v bufetoch budú použité vzduchotechnické jednotky s tukovými filtrami. Pre utlmenie hluku šíreného sa v potrubí sú v potrubí pred vzt jednotkou osadené tlmiče hluku. Vzt jednotky Vento a potrubia budú na streche vstavkov a 0,5m pod strechou budú zaizolované tepelnou izoláciou hrúbky 20mm.

ZARIADENIE KL II.1 – KLIMATIZÁCIA ROZVODNE V1.13

Chladenie m.č. V1.13 – rozvodne NN je zabezpečené Split systémom DAIKIN. Celkový chladiaci výkon klimatizačných zariadení je 5 kW. Vnútoraná nástenná klimatizačná jednotka bude osadená na stene príslušnej miestnosti. Vonkajšia jednotka bude uložená na streche vstavku (pozri výkres. časť PD). Jednotky sú prepojené dvojicou izolovaného medeného potrubia. Ovládanie bude zabezpečené infračerveným ovládačom. Prepojenie vonkajšej a vnútornej jednotky je medeným potrubím s ekologickým chladivom a komunikačným káblom. Odvod kondenzátu od vnútornej klimatizačnej jednotky rieši profesia ZTI.

Chladivo:	R32
Množstvo chladiva:	1,6 kg

ZARIADENIE KL II.2 – KLIMATIZÁCIA MIESTNOSTI PREDRADNÍKOV K1.101

Chladenie miestnosti predradníkov - K1.101 je zabezpečené Split systémom DAIKIN. Celkový chladiaci výkon klimatizačných zariadení je 5 kW. Vnútoraná nástenná klimatizačná jednotka bude osadená na stene príslušnej miestnosti. Vonkajšia jednotka bude uložená na streche kontajneru (pozri výkres. časť PD). Jednotky sú prepojené dvojicou izolovaného medeného potrubia. Ovládanie bude zabezpečené infračerveným ovládačom. Prepojenie vonkajšej a vnútornej jednotky je medeným potrubím s ekologickým chladivom a komunikačným káblom. Odvod kondenzátu od vnútornej klimatizačnej jednotky rieši profesia ZTI.

Chladivo:	R32
Množstvo chladiva:	1,6 kg

ZARIADENIE KL II.3 – KLIMATIZÁCIA MIESTNOSTI PREDRADNÍKOV OH1.105

Chladenie miestnosti predradníkov - OH1.105 je zabezpečené Split systémom DAIKIN. Celkový chladiaci výkon klimatizačných zariadení je 5 kW. Vnúterná nástenná klimatizačná jednotka bude osadená na stene príslušnej miestnosti. Vonkajšia jednotka bude uložená na streche kontajneru (pozri výkres. časť PD). Jednotky sú prepojené dvojicou izolovaného medeného potrubia. Ovládanie bude zabezpečené infračerveným ovládačom. Prepojenie vonkajšej a vnútornej jednotky je medeným potrubím s ekologickým chladivom a komunikačným káblom. Odvod kondenzátu od vnútornej klimatizačnej jednotky rieši profesia ZTI.

Chladivo:	R32
Množstvo chladiva:	1,6 kg

ZARIADENIE KL II.4 – KLIMATIZÁCIA MIESTNOSTI PREDRADNÍKOV K1.99

Chladenie miestnosti predradníkov - K1.99 je zabezpečené Split systémom DAIKIN. Celkový chladiaci výkon klimatizačných zariadení je 5 kW. Vnúterná nástenná klimatizačná jednotka bude osadená na stene príslušnej miestnosti. Vonkajšia jednotka bude uložená na streche kontajneru (pozri výkres. časť PD). Jednotky sú prepojené dvojicou izolovaného medeného potrubia. Ovládanie bude zabezpečené infračerveným ovládačom. Prepojenie vonkajšej a vnútornej jednotky je medeným potrubím s ekologickým chladivom a komunikačným káblom. Odvod kondenzátu od vnútornej klimatizačnej jednotky rieši profesia ZTI.

Chladivo:	R32
Množstvo chladiva:	1,6 kg

ZARIADENIE KL II.3 – KLIMATIZÁCIA MIESTNOSTI PREDRADNÍKOV OH1.103

Chladenie miestnosti predradníkov - OH1.105 je zabezpečené Split systémom DAIKIN. Celkový chladiaci výkon klimatizačných zariadení je 8 kW. Vnúterná nástenná klimatizačná jednotka bude osadená na stene príslušnej miestnosti. Vonkajšia jednotka bude uložená na streche kontajneru (pozri výkres. časť PD). Jednotky sú prepojené dvojicou izolovaného medeného potrubia. Ovládanie bude zabezpečené infračerveným ovládačom. Prepojenie vonkajšej a vnútornej jednotky je medeným potrubím s ekologickým chladivom a komunikačným káblom. Odvod kondenzátu od vnútornej klimatizačnej jednotky rieši profesia ZTI.

Chladivo:	R32
Množstvo chladiva:	3,2 kg

7.0 POTRUBIE

7.1 Potrubie

Štvorhranné vzduchotechnické potrubie bude vyrobené z pozinkovaného plechu do pretlaku 630 Pa, trieda tesnosti A. Kruhové potrubie bude v prevedení SPIRO. Potrubie spĺňa platné slovenské technické normy. Medené potrubie použité pri realizácii klimatizačných zariadení bude podľa STN EN 1057+A1.

7.2 Nátery

Všetky doplnkové konštrukcie (s výnimkou pozinkovaných) sú opatrené základným náterom na odhrdzavenej ploche a dvojnásobným náterom emailom syntetickým vonkajším.

Nátery vzduchotechnického potrubia sa neuvažujú.

7.3 Závesy

Závesy vzduchovodov je nutné realizovať z pozinkovaných elementov. Spôsob ukotvenia do stropu bude na oceľové hmoždinky. K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy pružné cez pryžovú podložku. V prípade inštalácie potrubia opatreného požiarou izoláciou je potrebné použiť závesy príslušnej požiarnej odolnosti.

7.4 Izolácie

Tepelné izolácie vzduchovodov budú zhotovené z materiálu s parotesnou zábranou. Izolácie sú vo forme dosiek alebo hadíc. Spájanie izolácie je lepidlom a prelepené hliníkovou páskou. Hrúbky tepelnej izolácie sú uvedené v špecifikácii

Ako izolačný materiál potrubí chladenia je navrhnutá izolácia z penového syntetického elastoméru hr.9-13mm.

8.0 ZDROJE ENERGIE

Pre činnosti zariadení je potrebné zabezpečiť tieto energie :

- a) el. energia 3+N, 400/230 V, 50 Hz
- b) chladiace médium – chladivo R32

9.0 VÝKONOSTNÉ PARAMETRE ZARIADENÍ

Prietoky vzduchu jednotlivých vzduchotechnických zariadení sú uvedené v popise jednotlivých zariadení.

Požiadavky na elektrickú energiu sú uvedené v projekte elektromotorická časť a v tabuľke zariadení – pozri prílohu č.1.

Požiadavky na odvod kondenzátu sú uvedené v projekte ZTI.

10.0 POŽIADAVKY NA PROFESIE

10.1 Stavebné úpravy

Pre realizáciu navrhnutých vzduchotechnických zariadení je treba vykonať :

- oceľové konštrukcie pod vzt zariadenia na streche vstavkov
- prestupy pre potrubia. Ich utesnenie po montáži je dodávka vzduchotechniky, konečné začistenie otvorov je dodávka stavby.

10.2 Prevádzkové rozvody silnoprúdu

- Napojiť spotrebiče el. energie v koordinácii so systémom riadenia (MaR).
- Vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, podľa platných STN.
- Zabezpečiť ovládanie vzduchotechnických jednotiek (nástenné ventilátory cez svetelný vypínač a vzt jednotky cez samostatný vypínač v miestnosti – presné miesto sa určí pri realizácii)

11.0 ZAISTENIE HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE

Pre zaistenie bezpečnosti práce bude obsluha vyškolená v prevádzkových predpisoch, ktoré budú súčasťou dodávky. Platia obecné bezpečnostné predpisy. Pre vzduchotechnické zariadenia je potrebné dodržať:

- uzemnenie zariadení v strojovniach
- blokovanie strojov pri oprave a údržbe
- dodržanie STN el. inštalácie
- výstražný náter u nízko zavesených vzduchovodov
- vodivé prepojenie potrubia

Bezpečnosť práce (zákon č. 124/2006 Z.z. a Vyhl.508/2009 Z.z)

Pri všetkých činnostiach sú pracovníci povinní dodržiavať predpisy platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, interné bezpečnostné predpisy, ustanovenia zákona č. 124/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a vyhl.č.508/2009 Z.z.

Zamestnanci musia mať pridelené OOPP v zmysle NV č. 395/2006 Z. z na základe vypracovanej analýzy rizík pre prácu. Pracovná činnosť všetkých pracovníkov musí byť presne vymedzená a pracovníci musia mať pre svoju činnosť potrebnú kvalifikáciu.

Pri činnostiach so zvýšeným nebezpečenstvom vzniku požiaru je potrebné zabezpečiť opatrenia v zmysle vyhlášky č. 121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii

Možné zdroje ohrozenia BOZP:

- práce vo výške a vo výkopoch
- manipulácia s bremenami

Obsluhu zariadení je potrebné zabezpečiť v zmysle § 17 vyhl. č. 508/2009 Z.z.

Dodržiavať ustanovenia príslušných STN a nasledovných Zákonov , V a NV:

- Zákon č. 50/1976 Zb. O územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č.508/2009 z. z. MPSVR SR na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení
- Vyhláška č. 59/1982 Zb. Ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Nariadenie vlády č. 395/2006 Z.z. O podmienkach poskytovania osobných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády 392/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
- Nariadenie vlády 391/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Nariadenie vlády 387/2006 Z.z. O požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.
- Nariadenie vlády 281/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami.
- Zákon č.314/2001 Z.z. O ochrane pred požiarom
- Vyhláška č. 121/2002 Z.z. O požiarnej prevencii

12.0 MONTÁŽ ZARIADENÍ

Závesy vzduchovodov zhotovíť na montáži z dodaného materiálu. Rozteč závesov 2 až 3 m. Pred montážou je potrebné, aby priestory boli omietnuté a vyčistené. Vzduchotechnika bude montovaná ako prvá s profesií. Montážne práce ukončiť individuálnymi skúškami.

K montáži vzduchotechnických jednotiek budú použité bežné stavebné zdvíhacie a dopravné zariadenia. Hranica dodávky je dodávka vetracích zariadení, pripojenie na el. energiu je súčasťou dodávky PS elektro.

13.0 SKÚŠKY ZARIADENÍ

Vo vzduchotechnických zariadeniach budú vykonané nasledovné skúšky :

13.1 Individuálne skúšky a príprava ku komplexným skúškam

Po ukončení montáže vzduchotechniky budú vykonané individuálne skúšky všetkých zariadení.

13.2 Skúšobná prevádzka

Bude vykonaná na odovzdanom zariadení za účasti špecialistov dodávateľa a investora.
Úlohou skúšobnej prevádzky je preukázať funkciu a správnosť dosahovaných parametrov počas skúšobnej prevádzky.

14.0 ÚDRŽBA

Kontrolu a údržbu zariadení je potrebné vykonávať najmenej dvakrát ročne, ak výrobca neurčí inak.

Pri údržbe je potrebné najmä :

- kontrolovať zanesenie filtrov. Interval výmeny sa zistí prevádzkou, podľa čistoty nasávaného vzduchu
- kontrolovať napnutie klinových remeňov, prvý krát po 10 hod prevádzky
- kontrolovať tesnosť výmenníkov
- kontrolovať celkový stav jednotiek a ventilátorov

Podrobné prevádzkové predpisy zariadení sú súčasťou dodávky od výrobcu.

15.0 PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Vzduchotechnické potrubia o priereze väčšom ako 0,04 m² neprechádzajú požiarne deliacimi konštrukciami.
Z toho dôvodu v objekte nebudú inštalované protipožiarne klapky.

V Košiciach 05/2022

Vypracoval: Ing. Pavol Polák

Príloha č.1 – vzduchové výkony navrhovaných zariadení

Por.	Zar.	No.	Name of equip.	pcs	Popis	position	Výkur.		Chladiaci	tlak.	prietok.	R410A	Electricity				Spätný	Spôsob	Umiestnenie (rozvádzač)	Napojenie na zdroj	Voda	Odvod
							Heating capacity	Heating medium flow	press loss				400 V	230 V	A	kW		Equipment control				
							kW	m3/h	kPa		m3/h	kW	kPa	kW	A	kW						
			VZDUCHOTECHNIKA																			
			VZT-VSTAVKY-II. a III. Etapa																			
1	LB1.1		Odsávanie WC mužů	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku B1	*	*	*	*	*	*	*	0.2	0.7	*		ELI	*	N	*	N
2	LB1.2		Odsávanie WC ženy	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku B1	*	*	*	*	*	*	*	0.2	0.7	*		ELI	*	N	*	N
3	LB2.1		Odsávanie bufet	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku B2	*	*	*	*	*	*	2.9	5.5	*		*		*	N	*	N
4	LB3.1		Odsávanie WC mužů	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku B3	*	*	*	*	*	*	*	1.0	2.0	*		ELI	*	N	*	N
5	LB3.2		Odsávanie WC ženy	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku B3	*	*	*	*	*	*	*	0.1	0.3	*		ELI	*	N	*	N
6	LB4.1		Odsávanie WC mužů a ženy	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku B4	*	*	*	*	*	*	*	0.3	1.1	*		ELI	*	N	*	N
7	LB4.2		Odsávanie bufet	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku B4	*	*	*	*	*	*	2.7	4.1	*		ELI	*	N	*	*	N
8	LD1.1		Odsávanie WC mužů a ženy	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku D1	*	*	*	*	*	*	*	0.3	1.1	*		ELI	*	N	*	N
9	LD1.2		Odsávanie bufet	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku D1	*	*	*	*	*	*	2.7	4.1	*		ELI	*	N	*	*	N
10	LD2.1		Odsávanie bufet	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku D2	*	*	*	*	*	*	2.9	5.5	*		ELI	*	N	*	*	N
11	LD3.1		Odsávanie WC mužů	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku D3	*	*	*	*	*	*	*	1.0	2.0	*		ELI	*	N	*	N
12	LD3.2		Odsávanie WC ženy	1	Odsávací jednotka	Střecha vstřavku D3	*	*	*	*	*	*	*	0.1	0.3	*		ELI	*	N	*	N
13	V1.1		Odsávanie zo sociálok	9	Nástenné ventily		*	*	*	*	*	*	*	0.03	0.2	*		ELI	*	N	*	N
			KLIMATIZÁCIA																			
14	KL II.1		Klimatizácia rozvodne V1.13	1	Vontkašia jednotka - tribuna B1	Střecha vstřavku	6	*	5.0	*	*	*	*	1.7	istenie 16 A	*		ELI	*	N	*	N
15	KL II.2		Klimatizácia miestnosti predradnikov K1.101	1	Vontkašia jednotka - tribuna B	Střecha kontajneru	6	*	5.0	*	*	*	*	1.7	istenie 16 A	*		ELI	*	N	*	N
16	KL II.3		Klimatizácia miestnosti predradnikov OH1.105	1	Vontkašia jednotka - tribuna B	Střecha kontajneru	6	*	5.0	*	*	*	*	1.7	istenie 16 A	*		ELI	*	N	*	N
17	KL II.4		Klimatizácia miestnosti predradnikov K1.99	1	Vontkašia jednotka - tribuna D	Střecha kontajneru	6	*	5.0	*	*	*	*	1.7	istenie 16 A	*		ELI	*	N	*	N
18	KL II.5		Klimatizácia miestnosti predradnikov OH1.103	1	Vontkašia jednotka - tribuna D	Střecha kontajneru	9	*	8.0	*	*	*	*	2.9	istenie 20 A	*		ELI	*	N	*	N
19	KL II.1.2		Vnútrošná klimatizácia jednotka - rozvodna V1.13	1	nástenná klimatizačná jednotka	miestnosť rozvodne V1.13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		prepojené s vontkašou jednotkou	*	N	*	A
20	KL II.2.2		Vnútrošná klimatizácia jednotka - miestnosť predradnikov K1.101	1	nástenná klimatizačná jednotka	miestnosť predradnikov K1.101	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		prepojené s vontkašou jednotkou	*	N	*	A
21	KL II.3.2		Vnútrošná klimatizácia jednotka - miestnosť predradnikov OH1.105	1	nástenná klimatizačná jednotka	miestnosť predradnikov OH1.105	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		prepojené s vontkašou jednotkou	*	N	*	A
22	KL II.4.2		Vnútrošná klimatizácia jednotka - miestnosť predradnikov K1.99	1	nástenná klimatizačná jednotka	miestnosť predradnikov K1.99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		prepojené s vontkašou jednotkou	*	N	*	A
23	KL II.5.2		Vnútrošná klimatizácia jednotka - miestnosť predradnikov OH1.103	1	nástenná klimatizačná jednotka	miestnosť predradnikov OH1.103	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		prepojené s vontkašou jednotkou	*	N	*	A