P-102
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADIACA VODA
108 m3/h @28 m

P-101
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADENIE OLEJA
6 m3/h @14

P-100
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADIACA VODA
81 m3/h @22 m

P-202
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADIACA VODA
108 m3/h @28 m

P-201
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADENIE OLEJA
5.8 m3/h @14

P-200
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADIACA VODA
81 m3/h @22 m

P-302
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADIACA VODA
108 m3/h @28 m

P-301
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADENIE OLEJA
5.8 m3/h @14

P-300
OBEHOVÉ ČERPADLO CHLADIACA VODA
81 m3/h @22 m

ODFUK CHLADIVA R717
POISTNÝCH VENTILOV

CHLADENIE KONDENZÁTOROV +27 °C
NEMRZNÚCA ZMES 35 % (-20°C)
01-PID001-4-2019-10

CHLADENIE KONDENZÁTOROV +33 °C
NEMRZNÚCA ZMES 35 % (-20°C)
01-PID001-4-2019-10

CHLADENIE KOMPRESORA
NEMRZNÚCA ZMES 35 % +35 °C / 11,2 m3/h
02-PID001-4-2019-10

CHLADENIE KOMPRESORA
NEMRZNÚCA ZMES 35 % +45 °C / 11,2 m3/h
02-PID001-4-2019-10

Drawing No. 02-000-PID001-4-2019-10

50-10HC01-RV-600.00
250-10HC01-GLS-200.01
250-10HC01-GLR-200.00
65-10HC01-GLR-300.01
65-10HC01-GLS-300.02
25-10HC01-RV-600.01
25-10HC01-RV-600.02
25-10HC01-RV-600.03
25-10HC01-RV-600.04
25-10HC01-RV-600.05
125-10HC01-GLR-210.00
125-10HC01-GLS-211.00
125-10HC01-GLR-212.00
125-10HC01-GLS-213.00
125-10HC01-GLS-275.00
250-10HC01-GLR-246.00
250-10HC01-GLS-247.00
32-10HC01-GLR-394.00
32-10HC01-GLS-394.00
32-10HC01-GLR-395.00
32-10HC01-GLS-395.00
32-10HC01-GLR-396.00
32-10HC01-GLS-396.00
32-10HC01-CWR-382.00
32-10HC01-CWS-382.01

P-101 P-102 P-201 P-202 P-301 P-302

MIESTNE OVLÁDANIE
PORUCHA ČERPADLA
POD NAPÄTÍM
PRIPRAVENÉ
CHOD ČERPADLA

DIAĽKOVÉ OVLÁDANIE
MIESTNE ZAPNUTÝ ON
STANDBY
PORUCHA_CHLADIČA
CHOD_CHLADIČA

DN150/DN100
DN100/DN125
DN100/DN150
DN150/DN125

12.7 kPa
52.4 kPa

GK-174 GK-173 GK-445 GK-446 GK-447
GK-219 GK-218 GK-220 GK-221 GK-391 GK-390
GK-217 GK-216 GK-215

UK-300 UK-301 UK-302 UK-303 UK-304 UK-305
SK-135 SK-388 SK-389
FI-150 FI-32

300-10HC01-GLS-100.00
300-10HC01-GLR-101.00

V-100
NÁPLŇ CHLADIVA: 41 kg
NOM. ELEK. PRÍKON: 108,9 kW
MAX. ELEK. PRÚD: 260 A
ELEKTRICKÝ MOTOR: 136 KW
NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA: 400V/50Hz/3f
VSD / FREKVEČNÝ MENIČ/

CHLADENIE		REKUPERÁCIA TEPLA	REŽIM 1	REŽIM 2
CHLADIACI VÝKON:	337,6 kW	CHLADIACI VÝKON:	303,8 KW	180,6 KW
COP:	3.10 kW/kW	TEPLOTA VSTUP:	-9 °C	-4.0 °C
TEPLOTA VSTUP:	-9 °C	TEPLOTA VÝSTUP:	-13 °C	-6.0 °C
TEPLOTA VÝSTUP:	-13 °C	KONDENZAČNÝ VÝKON:	395,0 KW	230,0 KW
TLAKOVÁ STRATA:	16.2 kPa	TEPLOTA VSTUP:	+38 °C	+47 °C
KONDENZAČNÝ VÝKON:	425 KW	TEPLOTA VÝSTUP:	+43 °C	+50 °C
TEPLOTA VSTUP:	+30 °C	NOM. ELEK. PRÍKON:	118,4 kW	60,7 kW
TEPLOTA VÝSTUP:	+35 °C	MAX. ELEK. PRÚD:	260 A	260 A
TLAKOVÁ STRATA:	18,1 kPa			
AKUSTICKÝ VÝKON:	99.6 dB(A)			
AKUSTICKÝ TLAK (1m):	83.0 dB(A)			

V-200
(VÝKONOVÁ REZERVA / ZÁLOHA)
NÁPLŇ CHLADIVA: 41 kg
NOM. ELEK. PRÍKON: 108,9 kW
MAX. ELEK. PRÚD: 260 A
ELEKTRICKÝ MOTOR: 136 KW
NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA: 400V/50Hz/3f
VSD / FREKVEČNÝ MENIČ/

CHLADENIE		REKUPERÁCIA TEPLA	REŽIM 1	REŽIM 2
CHLADIACI VÝKON:	337,6 kW	CHLADIACI VÝKON:	303,8 KW	180,6 KW
COP:	3.10 kW/kW	TEPLOTA VSTUP:	-9 °C	-4.0 °C
TEPLOTA VSTUP:	-9 °C	TEPLOTA VÝSTUP:	-13 °C	-6.0 °C
TEPLOTA VÝSTUP:	-13 °C	KONDENZAČNÝ VÝKON:	395,0 KW	230,0 KW
TLAKOVÁ STRATA:	16.2 kPa	TEPLOTA VSTUP:	+38 °C	+47 °C
KONDENZAČNÝ VÝKON:	425 KW	TEPLOTA VÝSTUP:	+43 °C	+50 °C
TEPLOTA VSTUP:	+30 °C	NOM. ELEK. PRÍKON:	118,4 kW	60,7 kW
TEPLOTA VÝSTUP:	+35 °C	MAX. ELEK. PRÚD:	260 A	260 A
TLAKOVÁ STRATA:	18,1 kPa			
AKUSTICKÝ VÝKON:	99.6 dB(A)			
AKUSTICKÝ TLAK (1m):	83.0 dB(A)			

V-300
NÁPLŇ CHLADIVA: 41 kg
NOM. ELEK. PRÍKON: 108,9 kW
MAX. ELEK. PRÚD: 260 A
ELEKTRICKÝ MOTOR: 136 KW
NAPÄŤOVÁ SÚSTAVA: 400V/50Hz/3f
VSD / FREKVEČNÝ MENIČ/

CHLADENIE		REKUPERÁCIA TEPLA	REŽIM 1	REŽIM 2
CHLADIACI VÝKON:	337,6 kW	CHLADIACI VÝKON:	303,8 KW	180,6 KW
COP:	3.10 kW/kW	TEPLOTA VSTUP:	-9 °C	-4.0 °C
TEPLOTA VSTUP:	-9 °C	TEPLOTA VÝSTUP:	-13 °C	-6.0 °C
TEPLOTA VÝSTUP:	-13 °C	KONDENZAČNÝ VÝKON:	395,0 KW	230,0 KW
TLAKOVÁ STRATA:	16.2 kPa	TEPLOTA VSTUP:	+38 °C	+47 °C
KONDENZAČNÝ VÝKON:	425 KW	TEPLOTA VÝSTUP:	+43 °C	+50 °C
TEPLOTA VSTUP:	+30 °C	NOM. ELEK. PRÍKON:	118,4 kW	60,7 kW
TEPLOTA VÝSTUP:	+35 °C	MAX. ELEK. PRÚD:	260 A	260 A
TLAKOVÁ STRATA:	18,1 kPa			
AKUSTICKÝ VÝKON:	99.6 dB(A)			
AKUSTICKÝ TLAK (1m):	83.0 dB(A)			

P-302

K-600
OTVORENÁ
EXPANZNÁ NÁDOBA

K-1000A
AKUMULAČNÁ NÁDOBA 10 m3
EXISTUJÚCA NÁDOBA

K-1000B
AKUMULAČNÁ NÁDOBA 10 m3
EXISTUJÚCA NÁDOBA

K-700
OTVORENÁ
EXPANZNÁ NÁDOBA
3 m3

UK-153 UK-154 UK-155 UK-156 UK-157 UK-271 UK-272 UK-273 SK-151

65-10HC01-GLR-400.00
80-10HC01-GLR-400.00
80-10HC01-GLR-401.00
65-10HC01-GLR-400.02

PLNENIE CHLADIACEHO OKRUHU
PREPRAVNÝ KONTAJNER
1 m3

VYPRAZDNOVANIE CHLADIACEHO OKRUHU
PREPRAVNÝ KONTAJNER
1 m3

PZ-1300
SERVISNÉ ČERPADLO
40 m3/h @10 m
3.0 kW
DN65/DN80

CHLADENIE STROJOVNE
NEMRZNÚCA ZMES 35%
32 kW / 5 m3/h

CHLADENIE STROJOVNE
NEMRZNÚCA ZMES 35%
32 kW / 5 m3/h

40-10HC01-GLR-107.01
40-10HC01-GLS-107.00

PÔVODNÉ ZARIADENIA
CADOVÉ PLOCHY
NOVÉ ZARIADENIA
STROJOVŇA CHLADENIA

CADOVÁ PLOCHA Č.2 -13 °C
NEMRZNÚCA ZMES MEG 35% (-20°C)
max.1016 kW / 247,2 m3/h
250-10HC01-GLS-102.00

CADOVÁ PLOCHA Č.2 -9 °C
NEMRZNÚCA ZMES MEG 35% (-20°C)
max 1016 kW / 247,2 m3/h
250-10HC01-GLR-103.00

CADOVÁ PLOCHA Č.1 -9 °C
NEMRZNÚCA ZMES MEG 35% (-20°C)
max. 1016 kW / 247,2 m3/h
250-10HC01-GLR-105.00

CADOVÁ PLOCHA Č.1 -13 °C
NEMRZNÚCA ZMES MEG 35% (-20°C)
max. 1016 kW / 247,2 m3/h
250-10HC01-GLR-104.00

TREANNGOVÁ CADOVÁ PLOCHA
NEMRZNÚCA ZMES 35%
cca 70 kW / 16,8 m3/h

TREANNGOVÁ CADOVÁ PLOCHA
NEMRZNÚCA ZMES 35
cca 70 kW / 16,8 m3/h

TEPELNÉ ČERPADLO CHLADIČ A TEPLA HVAC REZERVA

TEPELNÉ ČERPADLO ZDROJ CHLADU A TEPLA HVAC REZERVA

LEGENDA

POTRUBIE :
- NEMRZNCA ZMES MEG (-13 °C)
- NEMRZNCA ZMES MEG (-9 °C)
- NEMRZNCA ZMES MEG (-38°C / +50°C)
- NEMRZNCA ZMES MEG (+28°C /+44°C)
- VODA (+23°C)
- VODA (+35°C)
- ELEKTRICKÝ SIGNÁL /OVLÁDANIE/

DN x DN
- ZMENA PRIEREZU POTRUBIA
- IZOLOVANE POTRUBIE
- PRÍRUBOVÝ SPOJ
- SMER PRÚDENIA

ZNAČENIE POTRUBÍ:
100-6HS01-GLS-17300
- PORADOVÉ ČÍSLO
- PREPRAVOVANÁ LÁTKA
  - SW - PREVÁDZKOVÁ VODA +10 °C
  - CWS - CHLADENÁ VODA +6 °C
  - CWR - CHLADENÁ VODA +12 °C
  - HWS - HORÚCA VODA PRÍVOD +130 °C
  - HWR - HORÚCA VODA SPIATOČKA +70 °C
  - GLR - GLYCOL SPIATOČKA +0 °C
  - GLS - GLYCOL PRÍVOD +0 °C
- MATERIÁLOVÉ ZNAČENIE POTRUBIA
  - HC - OCEĽOVÉ POTRUBIE KONŠTRUKČNÁ OCEĽ
  - HS - OCEĽOVÉ POTRUBIE Z UŠLACHTILEJ OCELE
  - PE - PLASTOVÉ POTRUBIE POLYETYLÉN
  - PVC - PLASTOVÉ POTRUBIE Z POLYVINILCHLORIDU
  - PPR - PLASTOVÉ POTRUBIE Z POLYPROPYLÉNU
- TLAKOVÁ TRIEDA POTRUBIA
  - 6 bar
  - 10 bar
  - 16 bar
  - 40 bar
- DIMENZIA POTRUBIA DN

ZNAČENIE ARMATÚR
DN
HA - 105
- ČÍSLO VENTILU
- UK-UZATVÁRACIA ARMATÚRA
- RV- REGULAČNÝ VENTIL
- PV- POISTNÝ VENTIL
- SV- SPÄTNÝ VENTIL / KLAPKA

ARMATÚRY
- UZATVÁRACÍ VENTIL/KLAPKA PRÍRUBOVÝ
- SPÄTNÁ KLAPKA
- PRIAMY REGULAČNÝ VENTIL
- 3-CESTNÝ REGULAČNÝ VENTIL
- TROJCESTNÝ VENTIL
- GUĽOVÝ KOHÚT
- UZATVÁRACÍ VENTIL
- FILTER
- GUMOVÝ KOMPENZÁTOR
- POISTNÝ VENTIL

ZARIADENIA:
- ČERPADLO
- VENTILÁTOR
- KOMPRESOR
- VÝMENNÍK TEPLA
- AKUMULAČNÁ NÁDOBA
- EXPANZNÁ NÁDOBA

MaR ZARIADENIA:
- TE XX — TEPLOMER (-30°C DO +50°C)
- FT XX — PREVODNÍK TEPLOTY
- LT XX — PREVODNÍK VÝŠKY HLADINY
- TR XX — REGULÁTOR TEPLOTY
- LR XX — REGULÁTOR HLADINY
- PS XX — SPÍNAČ TLAKU VYSOKÝ/NÍZKÝ (PRESOSTAT)
- FS XX — SPÍNAČ PRIETOKU
- CV XX — REGULAČNÝ VENTIL
- MS XX — OVLÁDANIE / SPÍNAČ (ON/OFF) SILOVÉ PRVKY
- PI XX — MANOMETER (MANOMETER, MANOMETRICKÝ VENTIL, SLUČKA)
- FT XX — PREVODNÍK TLAKU
- FT XX — PREVODNÍK KVALITY VODY (TVRDOSŤ, pH)
- PC XX — REGULÁTOR TLAKU
- KC XX — REGULÁTOR KVALITY VODY
- TS XX — SPÍNAČ TEPLOTY VYSOKÁ/NÍZKA (TERMOSTAT)
- LS XX — SPÍNAČ HLADINY (VYSOKÁ/NÍZKA)
- SC XX — REGULÁCIA OTÁČOK MOTORA FREKVENČNÝ MENIČ
- YY XX — OVLÁDANIE / MONITORVANIE CEZ PLC KONTAKTY Y PLC / RELE
- HS XX — MANUÁLNE OVLÁDANIE / PREPÍNAČ SILOVÉ PRVKY
- TA XX — PORUCHOVÉ HLÁSENIE TEPLOTA
- PA XX — PORUCHOVÉ HLÁSENIE TLAK
- LA XX — PORUCHOVÉ HLÁSENIE HLADINA
- FQM XX — MERANIE PRIETOKU
- FIT XX — PREVODNÍK MERANIE PRIETOKU

POZNÁMKY:

1) PRED ZAČATÍM DEMONTÁŽNYCH A MONTÁŽNYCH PRÁC JE POTREBNÉ ZAMERAŤ DISPOZÍCIU A SKONTROLOVAŤ ROZMERY JEDNOTLIVÝCH ZARIADENÍ
2) ROZMEROVÁ NORMA PRE BEZOŠVÉ POTRUBIA – EN 10220 (DIN 2248)
3) PRESTUPY POŽIARNYMI DELIACIMI KONŠTRUKCIAMI OPATRIŤ CHRÁNIČKOU A VYSPRAVIŤ POŽIARNOU UPCHÁVKOU
4) POTRUBIE A ARMATÚRY CHLADENEJ VODY/ NEMRZNÚCEJ ZMESI IZOLOVAŤ PAROTESNOU IZOLÁCIOU S UZATVORENOU BUNKOVOU ŠTRUKTÚROU s min. hrúbka 40 mm, IZOLÁCIU VO VONKAJŠOM PROSTREDÍ CHRÁNIŤ OPLECHOVANÍM hr. 0,3 mm
5) POTRUBIE A ARMATÚRY HORÚCEJ VODY IZOLOVAŤ TEPELNOU IZOLÁCIOU min. hr. 50 mm Z KAMENNEJ VLNY (MINERÁLNEJ PLSTE OPATRENÝ POVRCHOVOU ÚPRAVOU Z HLINÍKOVEJ FÓLIE VYSTUŽENEJ MRIEŽKOU ZO SKLENENÝCH VLÁKIEN
6) PRI PRESTUPOCH STAVEBNÝM KONŠTRUKCIAMI IZOLÁCIU NEPRERUŠOVAŤ, POTRUBNÝ ROZVOD VIESŤ V CHRÁNIČKE
7) OTVÁRACÍ PRETLAK POISTNÉHO VENTILU SYSTÉMU NEMRZNÚCEJ ZMESI JE 400 kPa, PRACOVNÝ TLAK ROZVODU JE 250 kPa
8) TLAKOVÁ TRIEDA POTRUBNÉHO ROZVODU CHLADENEJ VODY/ NEMRZNÚCEJ ZMESI JE PN10
9) TLAKOVÁ TRIEDA POTRUBNÉHO HORÚCEJ VODY JE PN16
10) PRACOVNÉ LÁTKY: CHLADIVO R717, VODA, NEMRZNÚCA ZMES NA BÁZE MPG (TEPLOTA TUHNUTIA -20°C)
11) NA NAJVYŠŠOM MIESTE INŠTALOVAŤ ODVZDUŠŇOVACIE VENTILY A NA NAJNIŽŠOM MIESTE INŠTALOVAŤ VYPÚŠŤACIE VENTILY
12) PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA NENAHRÁDZA VÝROBNÚ DOKUMENTÁCIU

ČÍSLO	DÁTUM	MENO	POPIS ZMENY	PODPIS
REVÍZIE				

ORIENTÁCIA

PROJEKTANT
mevos s.r.o.
Grafobo 14
902 01 Pezinok
(t). +421 902 192 101
(e). info@mevos.sk

ČÍSLO PARÉ

AUTORIZAČNÉ RAZÍTKO

Zodp. projektant:	ING. VLADIMÍR MELIŠÍK	Projektant:	ING. VLADIMÍR MELIŠÍK
Kontroloval:		Vypracoval:	ING. VLADIMÍR MELIŠÍK

Investor: SPRÁVA KULTURNÝCH A ŠPORTOVÝCH ZARIADENÍ MESTA TRNAVA

Názov stavby: MESTSKÝ ZIMNÝ ŠTADIÓN - MODERNIZÁCIA A REKONŠTRUKCIA STROJOVNE CHLADENIA
Miesto: Športoková 7239/B, 917 01 Trnava
Parcelné čísla: 5671/21, 5671/35, 5671/112, 5671/111, 5671/108
SO: STROJOVŇA CHLADENIA
Časť: STROJOVŇA CHLADENIA - ETAPA č.1
Profesia: CHLADENIE

Názov výkresu: SCHÉMA ZAPOJENIA CHLADIČE KVAPALÍN

Číslo výkresu: 01-000-PID001-4-2019-10

Formát:	16x44(A0)
Dátum:	28.10.2020
Stupeň:	REALIZAČNÝ
Mierka:	1:X