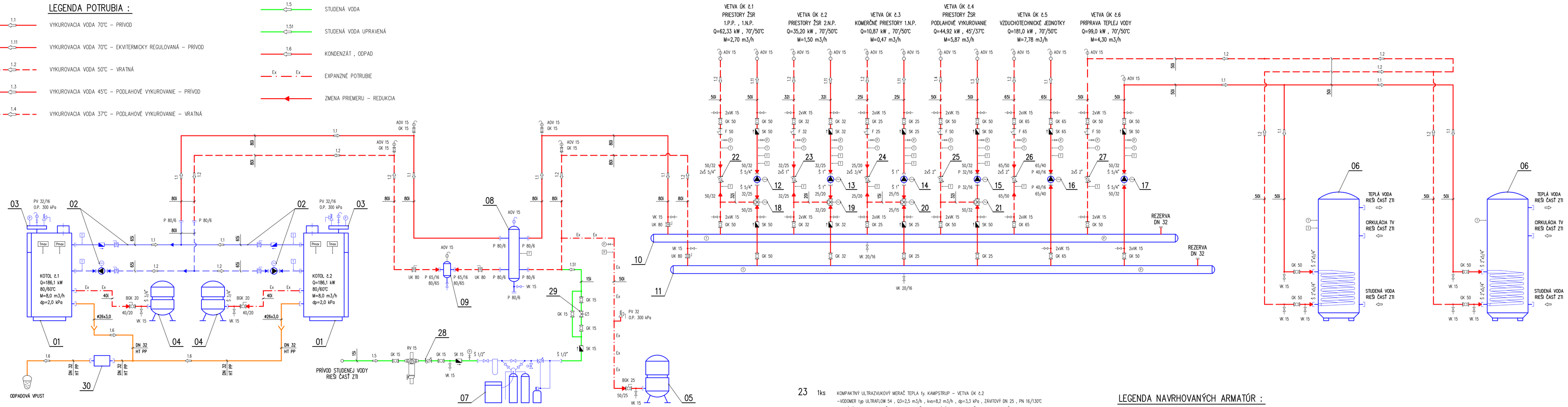
LEGENDA POTRUBIA :

1.1 VYKUROVACIA VODA 70°C – PRÍVOD
1.11 VYKUROVACIA VODA 70°C – EKVITERMICKY REGULOVANÁ – PRÍVOD
1.2 VYKUROVACIA VODA 50°C – VRATNÁ
1.3 VYKUROVACIA VODA 45°C – PODLAHOVÉ VYKUROVANIE – PRÍVOD
1.4 VYKUROVACIA VODA 37°C – PODLAHOVÉ VYKUROVANIE – VRATNÁ
1.5 STUDENÁ VODA
1.51 STUDENÁ VODA UPRAVENÁ
1.6 KONDENZÁT , ODPAD
Ex EXPANZNÉ POTRUBIE
ZMENA PRIEMERU – REDUKCIA



NAVRHOVANÉ STROJNÉ ZARIADENIE :

01 2ks PLYNOVÝ STACIONÁRNY KONDENZAČNÝ KOTOL fy. BUDERUS typ KB372-200 (1ks ĽAVÝ , 1ks PRAVÝ)
MENOVITÝ TEPELNÝ VÝKON Q=37,3–200,0 kW , 50/30°C , ÚČINNOSŤ 105,3% , PN 6/110°C
MENOVITÝ TEPELNÝ VÝKON Q=33,7–186,1 kW , 80/60°C , ÚČINNOSŤ 98,0%
1x230V/50Hz , P=250 W , ISTENIE 10 A , HODNOVÁ SPOTREBA PLYNU hu=20,1 m3/h
OBJEM VODY V=33,6 L , KONDENZÁT 20,2 L/h (40/30°C) , pH KONDENZÁTU 4,2
HMOTNOSTNÝ PRIETOK VYKUROVACEJ VODY 80/60°C : M=8,0 m3/h , dp=2,0 kPa
HMOTNOSTNÝ PRIETOK SPALÍN 84,1 g/s , TEPLOTA SPALÍN 65°C (80/60°C) , TEPLOTNÁ TRIEDA T120
PRÍPOJKY : DN 65/PN 6 (VYKUROVACIA VODA) , G 5/4" (PLYN) , ø200mm (SPALINY)
G 5/4" (POISTNÁ SKUPINA) , G 3/4" (KONDENZÁT) , G 3/4" (VYPÚŠŤANIE)
ROZMERY (Š x H x V) : 670 x 994 x 1470mm , HMOTNOSŤ / PREVÁDZKOVÁ : 210 kg / 243,6 kg
REFERENČNÝ VÝROBOK

02 1ks KASKÁDOVÁ SADA S ČERPADLAMI , POTRUBIAMI A ARMATÚRAMI PRE 2ks KOTLE KB372-200
–2x OBEHOVÉ ČERPADLO fy. GRUNDFOS typ MAGNA3 40–80 F , M=8,0 m3/h , dp=40,0 kPa
PRÍRUBOVÉ DN 40 , PN 6/110°C , 1x230V/50Hz , P=267 W , I=1,26 A
–VÝSTUPNÉ POTRUBIE DN 65 : 2x UZATVÁRACIA ARMATÚRA DN 65 , 2x SPÄTNÁ KLAPKA DN 65
–VSTUPNÉ POTRUBIE DN 65 : 2x OBEHOVÉ ČERPADLO , 2x UZATVÁRACIA ARMATÚRA DN 65
–SPOLOČNÉ VÝSTUPNÉ A VSTUPNÉ POTRUBIE VYKUROVACEJ VODY DN 80/PN 6
REFERENČNÝ VÝROBOK

03 2ks KOTLOVÁ POISTNÁ SKUPINA PRE KOTOL KB372-200
–POISTNÝ VENTIL DN 32 , OTVÁRACÍ PRETLAK 300 kPa
–AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL DN 15 , MANOMETER ROZSAH 0–600 kPa
–PRIPOJOVACIE POTRUBIE DN 32 , TEPELNOIZOLAČNÝ OBAL
REFERENČNÝ VÝROBOK

04 2ks TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA S MEMBRÁNOU fy. REFLEX typ N 12/4
V=12 L , PRETLAK VZDUCHU 75 kPa , PN 4/70°C
ROZMERY (ø x V) : 272 x 317mm , HMOTNOSŤ : 2,75 kg
REFERENČNÝ VÝROBOK

05 1ks TLAKOVÁ EXPANZNÁ NÁDOBA S MEMBRÁNOU fy. REFLEX typ N 300/6
V=300 L , PRETLAK VZDUCHU 75 kPa , PN 6/70°C
ROZMERY (ø x V) : 634 x 1092mm , HMOTNOSŤ : 30,0 kg
REFERENČNÝ VÝROBOK

06 2ks STOJATÝ NEPRIAMOOHREVANÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHREVAČ TEPLEJ VODY fy. REFLEX typ AF 750/1_C , V=750 L
Q=99,0 kW , M=4,30 m3/h , dp=10,0 kPa , PRIETOK TEPLEJ VODY 2440 l/h (70°/50°C – 10°/45°C)
PN 16/110°C – VLOŽKA , PN 10/95°C – PLÁŠŤ , PLOCHA VLOŽKY S=3,70 m2
PRÍPOJKY : G 5/4" (VYKUROVACIA VODA) , G 5/4" (STUDENÁ VODA , TEPLÁ VODA) , G 3/4" (CIRKULÁCIA)
ROZMERY (ø x V) : ø950 x 2023mm , HMOTNOSŤ / PREVÁDZKOVÁ : 259 kg / 1009 kg
REFERENČNÝ VÝROBOK

07 1ks ZMÄKČOVAČ VODY fy. EARTH RESOURCES typ ERWSK 60 , M=1,8 m3/h , PN 6/35°C
–JEMNÝ FILTER S MANOMETROM , AUTOMATICKÝ ZMÄKČOVAČ , 2ks TANK NA ROZTOK NaCl
–DÁVKOVACIE ČERPADLO (1x230V/50Hz) , ZÁSOBNÁ NÁDOBA NA CHEMIKÁLIU
–IMPULZNÝ VODOMER , VZORKOVACÍ VENTIL S MANOMETROM
REFERENČNÝ VÝROBOK

08 1ks HYDRAULICKÝ VYROVNÁVAČ DYNAMICKÝCH TLAKOV , DN 200 , PN 6/120°C
4x PRÍPOJKA DN 80 , 1x AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL DN 15 , 1x VYPÚŠŤACÍ KOHÚT DN 15
REFERENČNÝ VÝROBOK

09 1ks SEPARÁTOR KALOV fy. REFLEX typ EXDIRT D 65 R , Mmax=20,0 m3/h , PRÍRUBOVÝ DN 65 , PN 16/110°C
REFERENČNÝ VÝROBOK

10 1ks ROZDEĽOVAČ VYKUROVACEJ VODY 70°C , DN 150 , PN 16/120°C

11 1ks ZBERAČ VYKUROVACEJ VODY 50°C , DN 150 , PN 16/120°C

12 1ks OBEHOVÉ ČERPADLO fy. GRUNDFOS typ MAGNA3 32–80 , M=2,70 m3/h , dp=63,0 kPa – VETVA ÓK č.1
ZÁVITOVÉ DN 32 , PN 10/110°C , 1x230V/50Hz , P=136 W , I=1,19 A , PREVÁDZKA PODĽA dp
REFERENČNÝ VÝROBOK

13 1ks OBEHOVÉ ČERPADLO fy. GRUNDFOS typ MAGNA3 25–80 , M=1,50 m3/h , dp=63,0 kPa – VETVA ÓK č.2
ZÁVITOVÉ DN 25 , PN 10/110°C , 1x230V/50Hz , P=116 W , I=1,02 A , PREVÁDZKA PODĽA dp
REFERENČNÝ VÝROBOK

14 1ks OBEHOVÉ ČERPADLO fy. GRUNDFOS typ ALPHA3 15–80 , M=0,47 m3/h , dp=60,0 kPa – VETVA ÓK č.3
ZÁVITOVÉ DN 25 , PN 10/110°C , 1x230V/50Hz , P=50 W , I=0,44 A , PREVÁDZKA PODĽA dp
REFERENČNÝ VÝROBOK

15 1ks OBEHOVÉ ČERPADLO fy. GRUNDFOS typ MAGNA3 32–120F , M=5,87 m3/h , dp=63,0 kPa – VETVA ÓK č.4
PRÍRUBOVÉ DN 32 , PN 16/110°C , 1x230V/50Hz , P=333 W , I=1,55 A , PREVÁDZKA PODĽA dp
REFERENČNÝ VÝROBOK

16 1ks OBEHOVÉ ČERPADLO fy. GRUNDFOS typ MAGNA3 40–80F , M=7,78 m3/h , dp=58,0 kPa – VETVA ÓK č.5
PRÍRUBOVÉ DN 40 , PN 16/110°C , 1x230V/50Hz , P=267 W , I=1,26 A , PREVÁDZKA PODĽA dp
REFERENČNÝ VÝROBOK

17 1ks OBEHOVÉ ČERPADLO fy. GRUNDFOS typ MAGNA3 32–80 , M=4,30 m3/h , dp=50,0 kPa – VETVA ÓK č.6
ZÁVITOVÉ DN 32 , PN 10/110°C , 1x230V/50Hz , P=136 W , I=1,19 A , PREVÁDZKA PODĽA dp
REFERENČNÝ VÝROBOK

18 1ks TROJCESTNÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL S ELEKTROPOHONOM – VETVA ÓK č.1
kvs=8,0 m3/h , M=2,60 m3/h , dp=11,4 kPa , ZÁVITOVÝ DN 25 , PN 16/150°C
REFERENČNÝ VÝROBOK

19 1ks TROJCESTNÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL S ELEKTROPOHONOM – VETVA ÓK č.2
kvs=4,0 m3/h , M=1,50 m3/h , dp=14,0 kPa , ZÁVITOVÝ DN 20 , PN 16/150°C
ROVNOPERCENTNÁ CHARAKTERISTIKA , ELEKTROPOHON 3–BODOVÉ OVLÁDANIE 230VAC , IP 54
REFERENČNÝ VÝROBOK

20 1ks TROJCESTNÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL S ELEKTROPOHONOM – VETVA ÓK č.3
kvs=1,2 m3/h , M=0,47 m3/h , dp=15,0 kPa , ZÁVITOVÝ DN 15 , PN 16/150°C
ROVNOPERCENTNÁ CHARAKTERISTIKA , ELEKTROPOHON 3–BODOVÉ OVLÁDANIE 230VAC , IP 54
REFERENČNÝ VÝROBOK

21 1ks TROJCESTNÝ ZMIEŠAVACÍ VENTIL S ELEKTROPOHONOM – VETVA ÓK č.4
kvs=16,0 m3/h , M=5,87 m3/h , dp=13,5 kPa , ZÁVITOVÝ DN 32 , PN 16/150°C
ROVNOPERCENTNÁ CHARAKTERISTIKA , ELEKTROPOHON 3–BODOVÉ OVLÁDANIE 230VAC , IP 54
REFERENČNÝ VÝROBOK

22 1ks KOMPAKTNÝ ULTRAZVUKOVÝ MERAČ TEPLA fy. KAMPSTRUP – VETVA ÓK č.1
–VODOMER typ ULTRAFLOW 54 , Q3=6,0 m3/h , kvs=13,4 m3/h , dp=4,1 kPa , ZÁVITOVÝ DN 32 , PN 16/130°C
ROVNÝ ÚSEK PRED MERAČOM 5x DN MERAČA , ROVNÝ ÚSEK ZA MERAČOM 3x DN MERAČA
–MERAČ TEPLA typ MULTICAL 603–E , M–BUS MODUL , NAPÁJANIE Li BATÉRIA
KOMUNIKAČNÝ MODUL ZBERNICA M–BUS KONFIGUROVATEĽNÁ + 2 IMPULZNÉ VSTUPY
REFERENČNÝ VÝROBOK

23 1ks KOMPAKTNÝ ULTRAZVUKOVÝ MERAČ TEPLA fy. KAMPSTRUP – VETVA ÓK č.2
–VODOMER typ ULTRAFLOW 54 , Q3=2,5 m3/h , kvs=8,2 m3/h , dp=3,3 kPa , ZÁVITOVÝ DN 25 , PN 16/130°C
ROVNÝ ÚSEK PRED MERAČOM 5x DN MERAČA , ROVNÝ ÚSEK ZA MERAČOM 3x DN MERAČA
–MERAČ TEPLA typ MULTICAL 603–E , M–BUS MODUL , NAPÁJANIE Li BATÉRIA
KOMUNIKAČNÝ MODUL ZBERNICA M–BUS KONFIGUROVATEĽNÁ + 2 IMPULZNÉ VSTUPY
REFERENČNÝ VÝROBOK

24 1ks KOMPAKTNÝ ULTRAZVUKOVÝ MERAČ TEPLA fy. KAMPSTRUP – VETVA ÓK č.3
–VODOMER typ ULTRAFLOW 54 , Q3=1,5 m3/h , kvs=4,9 m3/h , dp=1,0 kPa , ZÁVITOVÝ DN 20 , PN 16/130°C
ROVNÝ ÚSEK PRED MERAČOM 5x DN MERAČA , ROVNÝ ÚSEK ZA MERAČOM 3x DN MERAČA
–MERAČ TEPLA typ MULTICAL 603–E , M–BUS MODUL , NAPÁJANIE Li BATÉRIA
KOMUNIKAČNÝ MODUL ZBERNICA M–BUS KONFIGUROVATEĽNÁ + 2 IMPULZNÉ VSTUPY
REFERENČNÝ VÝROBOK

25 1ks KOMPAKTNÝ ULTRAZVUKOVÝ MERAČ TEPLA fy. KAMPSTRUP – VETVA ÓK č.4
–VODOMER typ ULTRAFLOW 54 , Q3=10,0 m3/h , kvs=40,1 m3/h , dp=2,1 kPa , ZÁVITOVÝ DN 50 , PN 16/130°C
ROVNÝ ÚSEK PRED MERAČOM 5x DN MERAČA , ROVNÝ ÚSEK ZA MERAČOM 3x DN MERAČA
–MERAČ TEPLA typ MULTICAL 603–E , M–BUS MODUL , NAPÁJANIE Li BATÉRIA
KOMUNIKAČNÝ MODUL ZBERNICA M–BUS KONFIGUROVATEĽNÁ + 2 IMPULZNÉ VSTUPY
REFERENČNÝ VÝROBOK

26 1ks KOMPAKTNÝ ULTRAZVUKOVÝ MERAČ TEPLA fy. KAMPSTRUP – VETVA ÓK č.5
–VODOMER typ ULTRAFLOW 54 , Q3=10,0 m3/h , kvs=40,1 m3/h , dp=3,8 kPa , ZÁVITOVÝ DN 50 , PN 16/130°C
ROVNÝ ÚSEK PRED MERAČOM 5x DN MERAČA , ROVNÝ ÚSEK ZA MERAČOM 3x DN MERAČA
–MERAČ TEPLA typ MULTICAL 603–E , M–BUS MODUL , NAPÁJANIE Li BATÉRIA
KOMUNIKAČNÝ MODUL ZBERNICA M–BUS KONFIGUROVATEĽNÁ + 2 IMPULZNÉ VSTUPY
REFERENČNÝ VÝROBOK

27 1ks KOMPAKTNÝ ULTRAZVUKOVÝ MERAČ TEPLA fy. KAMPSTRUP – VETVA ÓK č.6
–VODOMER typ ULTRAFLOW 54 , Q3=10,0 m3/h , kvs=40,1 m3/h , dp=1,0 kPa , ZÁVITOVÝ DN 50 , PN 16/130°C
ROVNÝ ÚSEK PRED MERAČOM 5x DN MERAČA , ROVNÝ ÚSEK ZA MERAČOM 3x DN MERAČA
–MERAČ TEPLA typ MULTICAL 603–E , M–BUS MODUL , NAPÁJANIE Li BATÉRIA
KOMUNIKAČNÝ MODUL ZBERNICA M–BUS KONFIGUROVATEĽNÁ + 2 IMPULZNÉ VSTUPY
REFERENČNÝ VÝROBOK

28 1ks VODOMER SUCHOBEŽNÝ fy. SENSUS typ RESIDIA–JET–C , Q3=1,5 m3/h , ZÁVITOVÝ DN 15 , PN 10/90°C
–KOMUNIKAČNÝ MODUL RESIDIA–M , M–BUS MODUL , Li BATÉRIA
REFERENČNÝ VÝROBOK

29 1ks SOLENOIDOVÝ VENTIL fy. DANFOSS typ EV210B NC (BEZ PRÍDU UZAVRETÝ) , DN 15 , kvs=2,5 m3/h
dpmin=0,0 kPa , dpmax=400,0 kPa , PN 16/120°C , CIEVKA 230VAC , 20VA , IP 54
REFERENČNÝ VÝROBOK

30 1ks NEUTRALIZAČNÉ ZARIADENIE fy. BUDERUS typ NE 0.1 V2 , ODVOD KONDENZÁTU BEZ PREČERPÁVANIA
REFERENČNÝ VÝROBOK

LEGENDA NAVRHOVANÝCH ARMATÚR :

UK UZATVÁRACIA KLAPKA MEDZIPRÍRUBOVÁ , PN 16/120°C
GK GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ , PN 16/120°C
BGK BEZPEČNOSTNÝ GULOVÝ KOHÚT ZÁVITOVÝ SO ZAISTENÍM V OTVORENEJ POLOHE PRE ODRŽBU A DEMONTÁŽ EXPANZNEJ NÁDOBY , PN 16/120°C , fy. REFLEX typ MK
SK SPÄTNÁ KLAPKA ZÁVITOVÁ CELOKOVOVÁ TAŽKÁ , PN 16/120°C
F FILTER ZÁVITOVÝ , SITO S OKOM 0,40mm , PN 16/120°C
RV REDUKČNÝ VENTIL S JEMNÝM ODKALOVACÍM FILTROM A MANOMETROM fy. HONEYWELL typ FK 06 ZÁVITOVÝ DN 15 , PN 16/40°C , ROZSAH NASTAVENIA 0,0 – 10,0 bar
AOV AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL PRIAMY S UZATVÁRACÍM VENTILOM , PN 16/120°C
VK VYPÚŠŤACÍ KOHÚT , PN 16/120°C
P PRÍRUBA PRIVAROVACIA S KRKOM , PN 6/120°C , PN 16/120°C
Š ZÁVITOVÁ SPOJKA , PN 16/120°C
T TEPLOMER ROVNÝ , PRIEMER 100mm , ROZSAH 0–120°C , NÁVAROK G 1/2"
P MANOMETER AXIÁLNY , PRIEMER 100mm , ROZSAH 0–600 kPa , NÁVAROK M 20x1,5mm – ÓK
MANOMETER AXIÁLNY , PRIEMER 100mm , ROZSAH 0–1,0 MPa , NÁVAROK M 20x1,5mm – STUDENÁ VODA
TLAKOMEROVÝ KOHÚT DVOJCESTNÝ M 20x1,5mm , KONDENZAČNÁ SLUČKA ZAHNUTÁ
T SNÍMAČ TEPLOTY , NÁVAROK G 1/2"
P SNÍMAČ TLAKU , NÁVAROK M 12x1,5mm

ZMENY PROJEKTOVEJ DOKUMENTÁCIE:

Zmena				
Index:	Dátum:	Meno - Podpis:		Text zmeny:

Zodpovedný projektant stavby: Ing. Ján Kubrir
GENERÁLNY PROJEKTANT STAVBY
Zákaznícke číslo: 0608
REMING CONSULT, a.s., Tomášikova 14/A6694A, 821 04 Bratislava - mestská časť Nové Mesto

Zodpovedný projektant UČS:	Ing. Ján Kubrir	
Zodpovedný projektant objektu:	Ing. Norbert Jókay	
Vypracoval:	Bc. Ľubomír Zeman	
Kontroloval:	Bc. Ľubomír Zeman	
Kraj: Žilinský	Okres: Liptovský Mikuláš	
Investor - stavebník:	Železnice Slovenskej republiky, Klemanova 8, 813 61 Bratislava, Slovenská republika	
Stavba:	Modernizácia železničnej trate Žilina - Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš - Poprad-Tatry (mimo), 5. etapa UČS 410 - ŽST Liptovský Mikuláš	
Názov SO:	Žst. Liptovský Mikuláš, výpravná budova	
Názov podobjektu:	5. Vykurovanie	
Názov prílohy:	Schéma zapojenia plynovej kotolne	
Kódové označenie výkresu:	0608 - DRS - E - 410 - 34 - 01 05 - 006 - 00	

Bc. Ľubomír Zeman
Černyševského 23 , Bratislava
e-mail : zemanlubo@gmail.com
mobil : +421 905 415 775

Stupeň - účel:	DRS
Zákaznícke číslo:	0608
Archívne číslo:	
Dátum:	09/2024
Počet A4:	12xA4
Mierka:	N
Časť:	E
Súprava:	
Číslo SO:	410-34-01.05
Číslo prílohy:	6