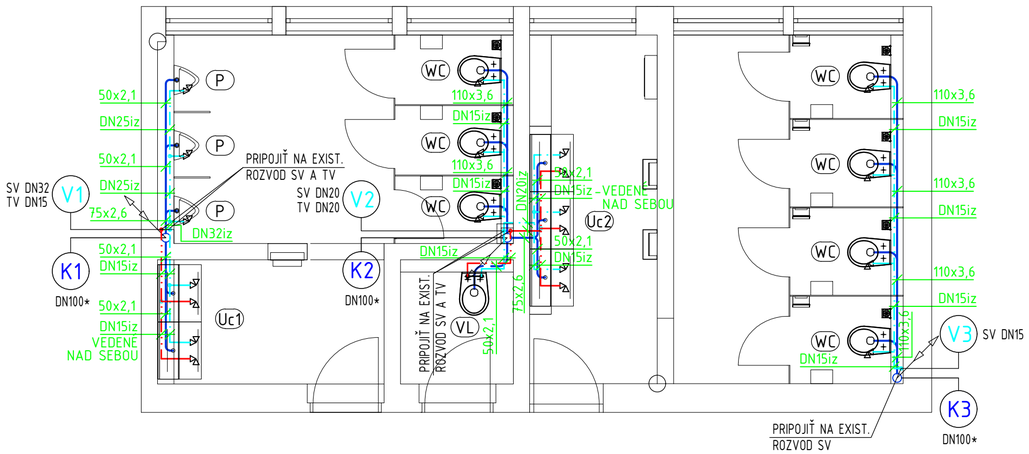
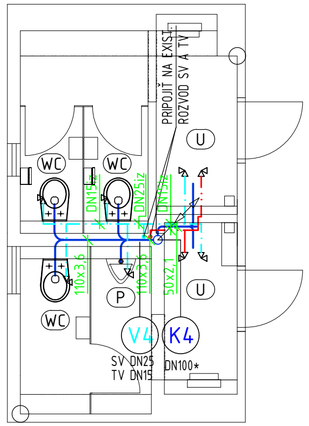




ZARIAĎOVACIE PREDMETY

OZN.	POPIS
U	UMÝVADLO Umývadlo Quadro Miranit ANMW411, 600x125x530mm Celokovová zápachová uzávierka umývadlová A402 Automatická batéria umývadlová stojánková jednopáková 2x rohový ventil DN15
Uc1	UMÝVADLO s dvomi miestami na umývanie Umývadlo Quadro Miranit ANMW420, 1400x125x530mm Celokovová zápachová uzávierka umývadlová A402 2x rohový ventil DN15 - pre každé miesto Kompaktné zariadenie s automatickou batériou, dávkovačom mydla a sušičom rúk
Uc2	UMÝVADLO s tromi miestami na umývanie Umývadlo Quadro Miranit ANMW430, 2100x125x530mm Celokovová zápachová uzávierka umývadlová A402 2x rohový ventil DN15 - pre každé miesto Kompaktné zariadenie s automatickou batériou, dávkovačom mydla a sušičom rúk
WC	ZÁCHODOVÁ MISA Záchodová misa závesná keramická Connec Aquablade Systém Geberit Duofix pre závesné wc so splach. nádržkou do steny Sigma 12cm (UP320), ovládanie spredu, stavebná výška 112cm 111.300.00.5
P	PISOÁR Automatický pisoár Golf 013033-092.V so senzorovým splachovačom APIS 1 VS9 Golf, pisoárová zápachová uzávierka, 1x rohový ventil DN15 s filtrom
VL	VÝLEVKA Nástenná výlevka Franke WB440COP Zápachová uzávierka A441

LEGENDA MIESTNOSTÍ
VIĎ STAVEBNÁ ČASŤ

LEGENDA INŠTALÁCIÍ
- ROZVODY STUDENEJ VODY (SV), IZOLOVANÉ
- ROZVODY TEPLEJ VODY (TV), IZOLOVANÉ
- POTRUBIE VNÚTORNEJ SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE
- POTRUBIE VNÚTORNEJ SPLAŠKOVEJ KANALIZÁCIE - EXISTUJÚCE

LEGENDA

V1 — BOD NAnapojenia NA EXISTUJÚCI ROZVOD VNÚTORNÉHO VODOVODU
- SV - STUDENÁ VODA, DN
- TV - TEPLÁ VODA, DN

K1 — EXISTUJÚCE KANALIZAČNÉ ODPADOVÉ POTRUBIE SPLAŠKOVEJ VODY

POTRUBIE STÚPA/KLESÁ NA ĎALŠIE PODLAŽIE

POZNÁMKY
MATERIÁL VODOVODNÝCH POTRUBÍ: VIACVRSTVOVÉ PLASTOVÉ POTRUBIE IVAR ALPEX DUO-XS, PN10, IZOLOVANÉ

MATERIÁL KANALIZAČNÝCH POTRUBÍ: - PRIPÁJACIE POTRUBIA: WAVIN HT - PP

TEPELNÁ IZOLÁCIA VODOVODNÉHO POTRUBIA BUDE PREVEDENÁ PODĽA VYHL.Č.14/2016 Z.z.:

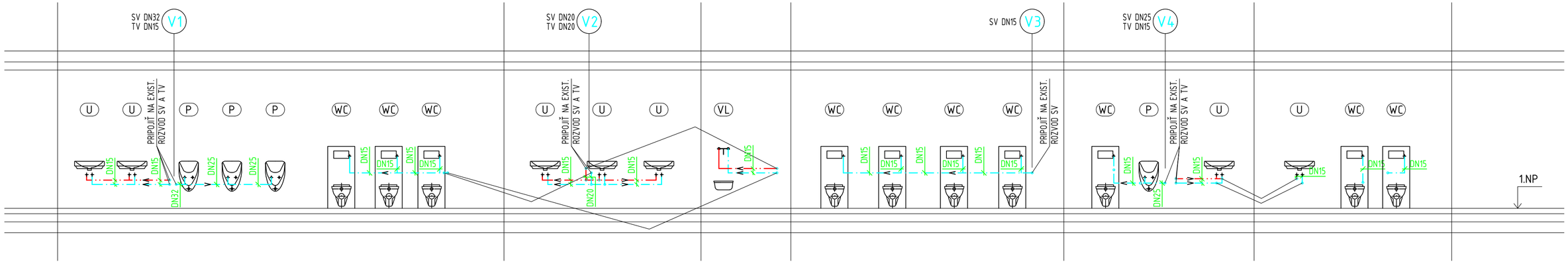
ALEBO ARMATÚRY VNÚTORNÝ PRIEMER POTRUBIA	MINIMÁLNA HRÚBKA IZOLÁCIE λ=0,035W/m.K
DO 22mm	20mm
OD 23mm DO 35mm	30mm
OD 36mm DO 100mm	ROVNAKÁ AKO VNÚT. PRIEMER POTRUBIA
NAD 100mm	100mm

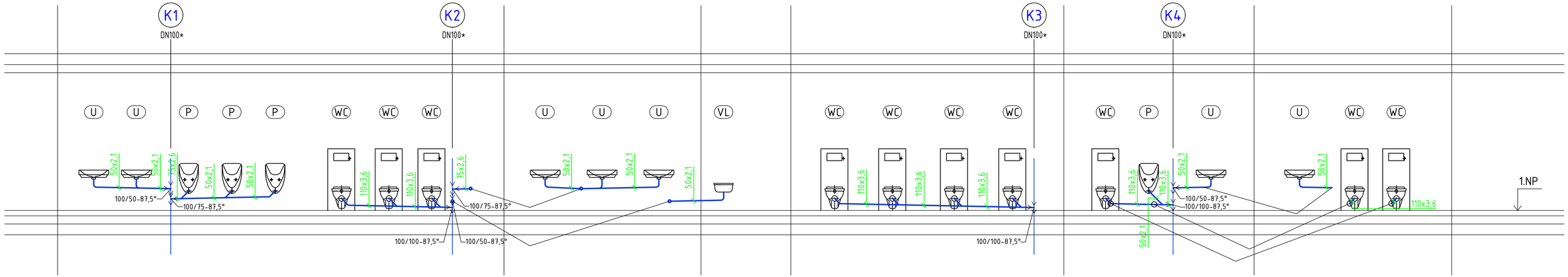
POZNÁMKA:
- PRESTUPY POTRUBIA CEZ HRANICU POŽIARNEHO ÚSEKU JE POTREBNÉ UTESNIŤ PROTIPOŽARNYM TMELOM
- POTRUBNÉ ROZVODY SÚ V PREDSTENÁCH PRÍP. V STENÁCH
- PRED MONTÁŽOU JE NUTNÉ PREVERIŤ POZÍCIE BODOV NAPOJENIA V1-V4 A EXISTUJÚCICH KANALIZAČNÝCH ODPADOVÝCH POTRUBÍ K1-K4, ZAKRESLENÉ POZÍCIE SÚ ODHADOVANÉ
- PRIPÁJACIE POTRUBIA SV, TV A KANALIZÁCIE BUDÚ V PREDSTENÁCH PRÍP. STENÁCH VEDENÉ NAD SEBOU
- VŠETKY NAVRHOVANÉ ROZVODNÉ POTRUBIA TEPLEJ VODY A CIRKULÁCIE BUDÚ IZOLOVANÉ TEPELNOU IZOLÁCIOU TUBOLIT DG A ROZVODNÉ POTRUBIA STUDENEJ VODY TEPELNOU IZOLÁCIOU ARMAFLEX AC.
- DIMENZIE EXISTUJÚCICH POTRUBÍ OZNAČENÝCH S "*" SÚ ODHADOVANÉ
- NEJASNOSTI S PD KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:
ING. PETER BUJNA
TermoCom spol. s r.o.
Kladnianska 32
821 05 BRATISLAVA
tel.02/43413610, e-mail:termocom@termocom.sk

AUTOR PROJEKTU:
© copyright
Ing. Eva Takácsová
Bajkalská 30, 821 05 Bratislava
+421 904 507 101
ibatak@gmail.com

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU / VYPRACOVAL:	Ing. Eva Takácsová		
VYPRACOVAL:	Ing. Zuzana Matušková		
INVESTOR:	Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre		
KÓD KLASIFIKÁCIE:	PARCELA:	STUPEŇ	PD NA VÝBEROVÉ KONANIE
STAVBA:	Rekonštrukcia sociálnych zariadení	PROFESIA	ZDRAVOTECHNIKA
MIESTO STAVBY:	Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra	MIERKA	1:50
OBJEKT:	Soc.zar. pri aule a prednáškovej miestnosti P2 UKF v Nitre	DÁTUM	JÚL 2019
VÝKRES:	PÔDORYS 1.NP	FORMÁT	3xA4
		Č.VÝKR.	01



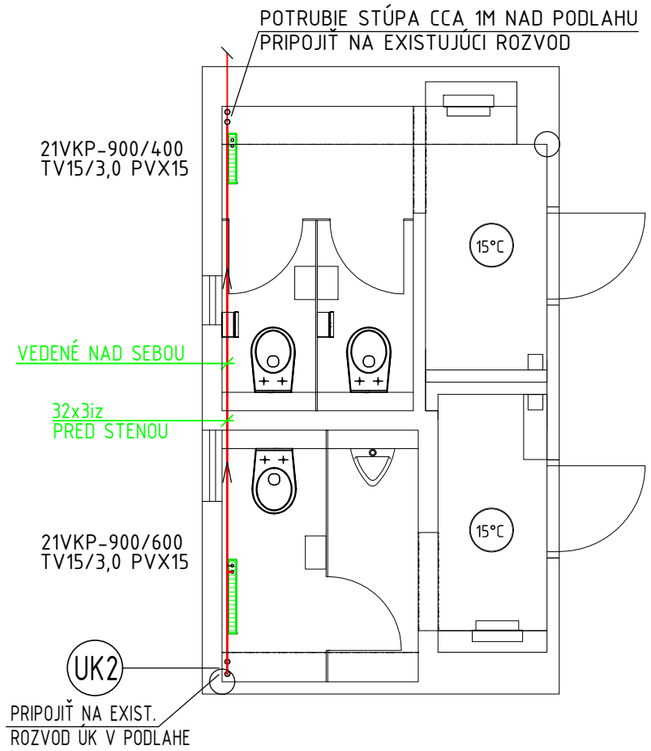


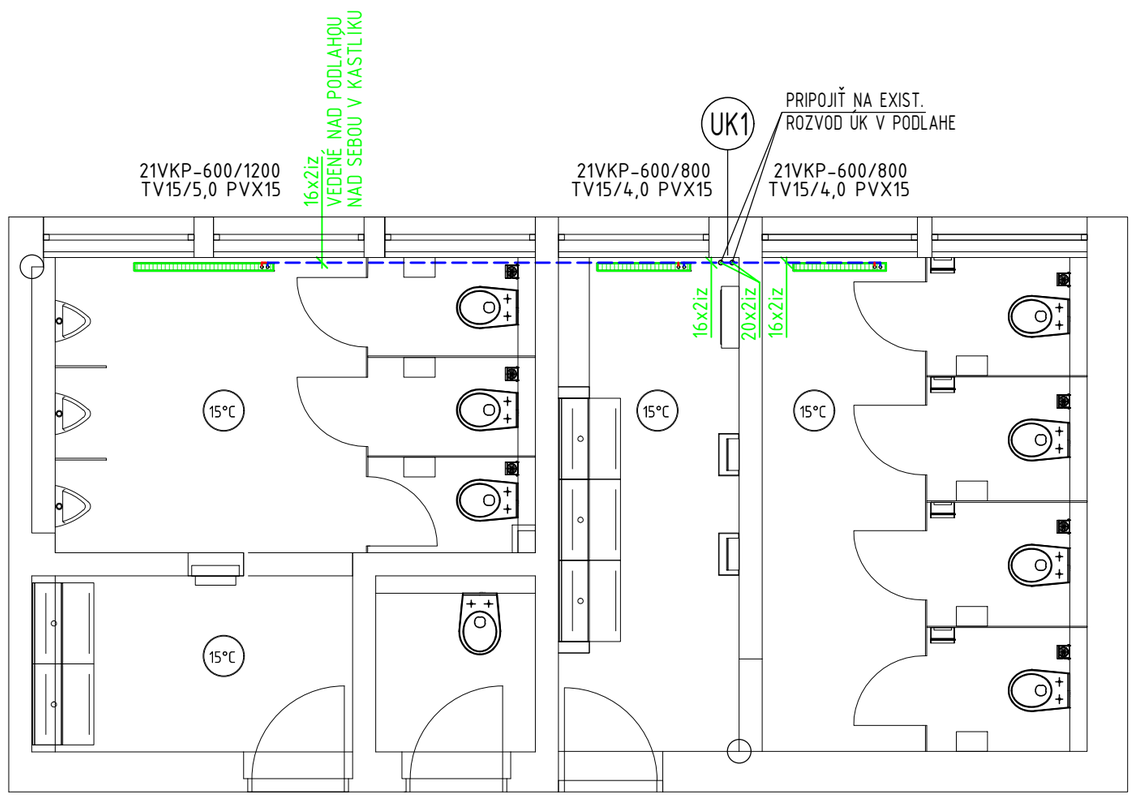
LEGENDA ZARIADENÍ

VIĎ VÝKRES Č. ZT-1 PÔDORYS 1.NP

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	AUTOR PROJEKTU:
ING. PETER BUJNA TermoCom spol. s r.o. Kladnianska 32 821 05 BRATISLAVA tel.02/43413610, e-mail:termocom@termocom.sk	© copyright **Ing. Eva Takácsová** Bajkalská 30, 821 05 Bratislava +421 904 507 101 ibatak@gmail.com

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU / VYPRACOVAL:	Ing. Eva Takácsová		
VYPRACOVAL:	Ing. Zuzana Matušková		
INVESTOR:	Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre		
KÓD KLASIFIKÁCIE:	PARCELA:	STUPEŇ	PD NA VÝBEROVÉ KONANIE
STAVBA:	Rekonštrukcia sociálnych zariadení	PROFESIA	ZDRAVOTECHNIKA
MIESTO STAVBY:	Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra	MIERKA	1:50
OBJEKT:	Soc.zar. pri aule a prednáškovej miestnosti P2 UKF v Nitre	DÁTUM	JÚL 2019
VÝKRES:	ZVISLÁ SCHÉMA	FORMÁT	3xA4
		Č.VÝKR.	02





LEGENDA MIESTNOSTÍ

VIĎ STAVEBNÁ ČASŤ

LEGENDA

UK1 — OZNAČENIE BODU NAnapojenia NA EXISTUJÚCI ROZVOD ÚK V PODLAHE

15°C — OZNAČENIE MIESTNOSTI
VÝPOČTOVÁ TEPLOTA V MIESTNOSTI

21VKP-600/800
TV15/4,0 PVX15 — DOSKOVÉ VYKUROVACIE TELESO KORAD TYP VK
TYP A VEĽKOSŤ
TERMOSTATICKÁ VLOŽKA HEIMEIER VENTILKOMPAKT DN15/NASTAVENIE
TERMOSTATICKÁ HLAVICA HEIMEIER TYP K, PRIAME REG. SRÓBENIE VEKOLUX DN15
ZABEZPEČOVACÍ KRÚŽOK PROTI ODCUDZENIU

16x2iz — POTRUBNÉ ROZVODY ÚK
PRÍVODNÉ POTRUBIE VYKUR. VODY Z PLASTOVÝCH RÚR IVAR ALPEX DUO-XS, tp=80°C,
VRATNÉ POTRUBIE VYKUR. VODY Z PLASTOVÝCH RÚR IVAR ALPEX DUO-XS, tv=60°C,

POTRUBIE STÚPA/KLESÁ NA ĎALŠIE PODLAŽIE

TEPELNÁ IZOLÁCIA PLASTOVÝCH POTRUBNÝCH ROZVODOV

VONK. PRIEMER POTRUBIA (mm)	MIN. HRÚBKA IZOLÁCIE (mm)
do 20mm	13
do 26mm	20

TEPELNÁ IZOLÁCIA OCEĽOVÝCH POTRUBNÝCH ROZVODOV

VONK. PRIEMER POTRUBIA (mm)	MIN. HRÚBKA IZOLÁCIE (mm)
do DN25	20

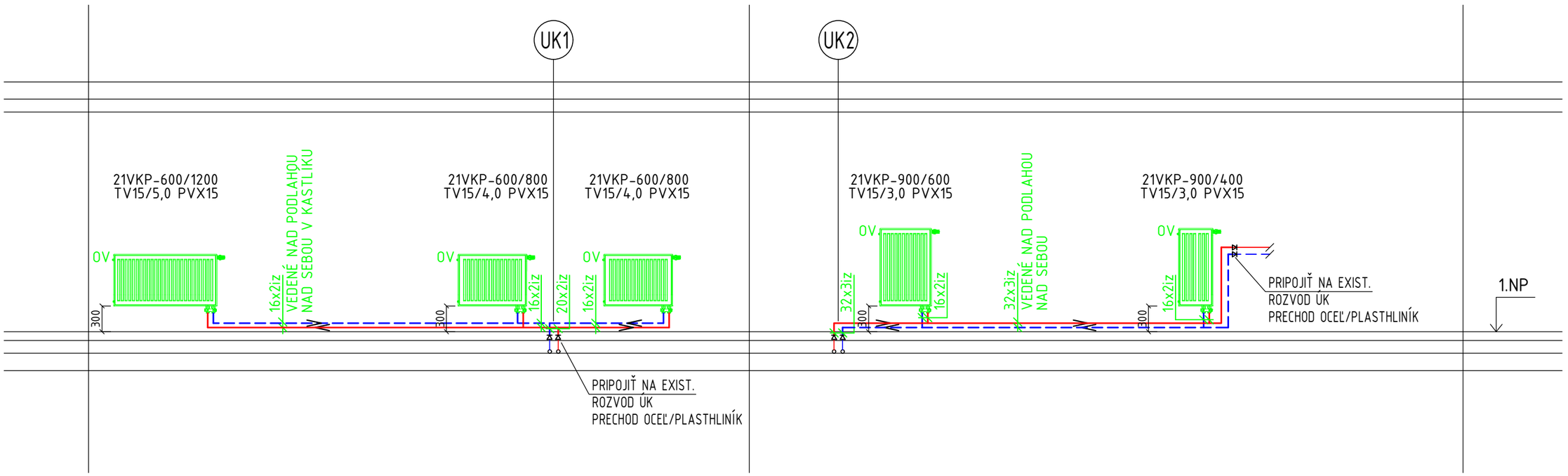
POZNÁMKA:

- PRESTUPY POTRUBIA CEZ HRANICU POŽIARNEHO ÚSEKU JE POTREBNÉ UTESNIŤ PROTIPOŽARNYM TMELOM
- POTRUBNÉ ROZVODY K VYKUROVACÍM TELESÁM SÚ VEDENÉ NAD SEBOU V KASTLÍKU POD VYKUROVACÍMI TELESAMI
- PRIPOJENIE NA EXISTUJÚCI ROZVOD BUDE PROSTREDNÍCTVOM PRECHODOVÉHO SPOJA OCEĽ/PLASTHLINÍK
- NEJASNOSTI S PD KONZULTOVAŤ S PROJEKTANTOM

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:
ING. PETER BUJNA
TermoCom spol. s r.o.
Kladnianska 12
821 05 BRATISLAVA
tel.02/43413610, e-mail:termocom@termocom.sk

AUTOR PROJEKTU:
© copyright
Ing. Eva Takácsová
Bajkalská 30, 821 05 Bratislava
+421 904 507 101
ibatak@gmail.com

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU / VYPRACOVAL:	Ing. Eva Takácsová		
VYPRACOVAL:	Ing. Zuzana Matušková		
INVESTOR:	Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre		
KÓD KLASIFIKÁCIE:	PARCELA:	STUPEŇ	PD NA VÝBEROVÉ KONANIE
STAVBA:	Rekonštrukcia sociálnych zariadení	PROFESIA	VYKUROVANIE
MIESTO STAVBY:	Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra	MIERKA	1:50
OBJEKT:	Soc.zar. pri aule a prednáškovej miestnosti P2 UKF v Nitre	DÁTUM	JÚL 2019
VÝKRES:	PÔDORYS 1.NP	FORMÁT	2xA4
		Č.VÝKR.	01



LEGENDA ZARIADENÍ

VIĎ VÝKRES Č. UK-1 PÔDORYS 1.NP

ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	AUTOR PROJEKTU:
ING. PETER BUJNA TermoCom spol. s r.o. Kladnianska 12 821 05 BRATISLAVA tel:02/43413610, e-mail:termocom@termocom.sk	© copyright **Ing. Eva Takácsová** Bajkalská 30, 821 05 Bratislava +421 904 507 101 ibatak@gmail.com

HLAVNÝ INŽINIER PROJEKTU / VYPRACOVAL:	Ing. Eva Takácsová			
VYPRACOVAL:	Ing. Zuzana Matušková			
INVESTOR:	Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre			
KÓD KLASIFIKÁCIE:	PARCELA:	STUPEŇ	PD NA VÝBEROVÉ KONANIE	
STAVBA:	Rekonštrukcia sociálnych zariadení	PROFESIA	VYKUROVANIE	
MIESTO STAVBY:	Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra	MIERKA	1:50	Č.VÝKR.
OBJEKT:	Soc.zar. pri aule a prednáškovej miestnosti P2 UKF v Nitre	DÁTUM	JÚL 2019	02
VÝKRES:	SCHÉMA STÚPAČIEK	FORMÁT	2xA4	

TERMOCOM, spol. s r.o., Kladnianska 12, 821 05 Bratislava
tel./fax: 02/4341 3610, e-mail: termocom@termocom.sk

TECHNICKÁ SPRÁVA

Časť: **Zdravotechnika**

Investor	:	**Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Tr. A. Hlinku 1 949 74 Nitra**
Stavba	:	**Rekonštrukcia sociálnych zariadení**
Miesto stavby	:	**Tr. A. Hlinku 1, 949 71 Nitra**
Objekt	:	**Soc. zariadenia pri aule a prednáškovej miestnosti P2 UKF v Nitre**
Stupeň	:	**Projekt pre výberové konanie**
HIP	:	**Ing. Eva Takácsová**
Vypracoval	:	**Ing. Zuzana Matušková**
Zodp.projektant	:	**Ing. Peter Bujna**
Zákazkové číslo	:	**3629-2018**
Dátum	:	**07.2018** Paré č.:

1. Všeobecne

Projekt je vypracovaný na základe objednávky investora. Projekt rieši zdravotechnické inštalácie sociálnych zariadení objektu Univerzity Konštantína filozofa v Nitre. Predmetom riešenia je rekonštrukcia a výmena zdravotechnických inštalácií v objekte spôsobená zmenou dispozície soc. zariadení a morálne aj technicky zastaralými inštaláciami.

Projekt je spracovaný v rozsahu pre realizáciu stavby.

2. Východzie podklady

Projekt je spracovaný na základe nasledovných podkladov:

- výkresy stavebnej časti
- požiadavky investora
- Pasportizácia vnútorného vodovodu a vnútornej kanalizácie
- STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vnútri budov
- STN 75 5911 Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia.
- STN EN 1717 Ochrana pitnej vody pred znečistením vo vnútornom vodovode a všeobecné požiadavky na zabezpečovacie zariadenia na zamedzenie znečistenia pri spätnom prúdení
- STN 12 056 Gravitačné kanalizačné systémy vnútri budov
- STN 73 6760 Kanalizácia v budovách
- STN 73 6005 Priestorová úprava vedenia technického vybavenia
- Vyhláška č.397/2003 Z.z.
- Vodovodné a kanalizačné tabuľky Ing.J.Herle a kol.– tlakové straty v potrubí
- Vyhláška 14/2016, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na tepelnú izoláciu rozvodov tepla a teplej vody

3. Demontáž

Demontáž jestvujúcich zariaďovacích predmetov a potrubí vnútorného vodovodu a vnútornej kanalizácie:

- Zariaďovacie predmety v riešených sociálnych zariadeniach
- Pripájacie potrubia vnútorného vodovodu a vnútornej kanalizácie v riešených sociálnych zariadeniach

4. Zásobovanie vodou

Objekt je zásobovaný studenou pitnou vodou z verejného vodovodu existujúcou vodovodnou prípojkou a teplou vodou z vlastnej odovzdávacej stanice tepla.

3.1 Vodovodná prípojka

Existujúca – bez zmeny.

3.2 Vnútorný vodovod - popis jestvujúceho stavu

V objekte je existujúci rozvod vodovodu vyhotovený z pozinkovaných rúr.

Zásobované sú nasledovné zariaďovacie predmety:

- WC kombi
- Umývadlo
- Pisoár
- Výlevka

Pôvodné potrubia v objekte a armatúry sú po svojej technickej a ekonomickej životnosti a z dôvodu správnej funkcie a prevádzky je nutná ich výmena.

3.3 Vnútorný vodovod – návrh riešenia

Výmena rozvodu studenej a teplej pitnej vody bude zrealizovaná od bodu napojenia na existujúce stúpacie potrubie vnútorného vodovodu. Vzhľadom k tomu, že všetky existujúce potrubia sú vedené v konštrukciách, je nutné presný bod napojenia upresniť pred montážou na stavbe.

Pôvodné potrubia a armatúry budú zdemontované.

Vnútorný vodovod je dimenzovaný podľa STN EN 806. Potrubné rozvody budú vedené voľne v inštalačnom predstenovom systéme.

Potrubné rozvody pre hygienické účely sú navrhnuté nasledovne:

- Studená voda - viacvrstvové plastové potrubie Ivar Alpex Duo XS
- Teplá pitná voda - viacvrstvové plastové potrubie Ivar Alpex Duo XS

Potrubia budú spájané mechanickými spojmi pomocou press tvaroviek.

Zásobované budú navrhované zariaďovacie predmety s batériami:

U - umývadlo – 2x rohový ventil, umývadlová senzorová batéria,
WC - závesné wc – 1x rohový ventil
P - pisoár – 1x rohový ventil
VL - výlevka, nástenná výlevková batéria

Tepelná izolácia:

Potrubie studenej vody bude opatrené tepelnou izoláciou Armaflex AC. Potrubie teplej vody bude izolované tepelnou izoláciou Tubolit DG. Hrúbka tepelnej izolácie bude volená podľa vyhlášky č.14/2016.

3.4 Skúšanie vnútorného vodovodu

Každý vnútorný vodovod musí byť pred pripojením na verejný vodovod obhliadnutý a odskúšaný. Prehliadku je možné vykonať po častiach alebo vcelku. Prevedenie vnútorného vodovodu musí byť v súlade s projektom a s STN 73 6660.

3.7.1 Tlaková skúška

Po vyhovujúcej obhliadke vodovodu a pred tlakovou skúškou je potrebné potrubie dobre prepláchnuť. Vnútorný vodovod v objekte sa skúša pretlakom rovným 1,5 násobku pracovného pretlaku , najmenej však pretlakom 1 MPa. Skúšobný pretlak nesmie klesnúť za 15 min. viac než o 0,05 MPa. Vnútorný vodovod skúša montážna organizácia za prítomnosti skúšobného orgánu.

K meraniu sa používajú manometre s presným odčítaním najmenej po 0,001 až 0,002 MPa. O výsledku tlakovej skúšky sa urobí zápis. Ak je výsledok skúšky priaznivý, môže sa vnútorný vodovod pripojiť na verejný . Vodu z verejného vodovodu možno vpustiť až po pripojení vodomeru.

Po tlakovej skúške pred odovzdaním do užívania sa vykoná dezinfekcia vodovodu a min.3x prepláchnutie. Pre rozvody mimo budovu platí STN 73 661.

O tlakovej skúške musí byť vyhotovený písomný záznam a musí byť pri nej prítomný aj kontrolný orgán.

5. Odkanalizovanie objektu

Vo vnútri objektu je delená kanalizácia. Pôvodné zvodové kanalizačné potrubia sa nachádzajú v základoch objektu. Vnútorná kanalizácia je zaústená do verejnej kanalizačnej siete. Návrh kanalizácie je vykonaný v zmysle STN EN 12056.

4.1 Kanalizačná prípojka

Existujúce – bez zmeny.

4.2 Vnútorná kanalizácia – popis jestvujúceho stavu

Existujúca kanalizácia objektu je vyhotovená z kameninových rúr.

4.3 Vnútorná kanalizácia – návrh riešenia

Splašková kanalizácia odvádza splaškovú vodu od zariaďovacích predmetov do existujúcich odpadových potrubí vnútornej kanalizácie a následne do stokovej siete.

PRIPÁJACIE POTRUBIA

Pripájacie potrubia budú vedené v inštalačnom predstenovom systéme. Materiál pripájacích potrubí je navrhnutý Wavin HT - PP. Zariaďovacie predmety budú pripojené prostredníctvom samočistiacej zápachovej uzávierky typu HL.

ODPADOVÉ POTRUBIA

Odpadové potrubia v objekte sú existujúce – bez zmeny.

ZVODOVÉ POTRUBIA

Zvodové potrubia v objekte sú existujúce – bez zmeny

4.4 Zariaďovacie predmety

Zariaďovacie predmety a batérie boli navrhnuté podľa účelu miestnosti. Typy zariaďovacích predmetov a batérie budú inštalované v zmysle výkresovej časti.

U - umývadlo – zápachová uzávierka Alcaplast A402
WC - závesné wc – inštalačný systém Geberit Duofix
P - automatický pisoár – zápachová uzávierka HL430
VL - výlevka – zápachová uzávierka Alcaplast A441

4.5 Skúšanie kanalizácie

Každá vnútorná kanalizácia musí byť pred pripojením na verejnú kanalizáciu obhliadnutá a odskúšaná. Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva z technickej prehliadky, skúšky vodotesnosti zvodného potrubia a skúšky plynotesnosti odpadového pripojovacieho a vetracieho potrubia.

Skúšanie vnútornej kanalizácie pozostáva:

a) z technickej prehliadky,
b) zo skúšky vodotesnosti zvodného potrubia,
c) zo skúšky plynotesnosti odpadového pripojovacieho a vetracieho potrubia.

Technická prehliadka, skúška vodotesnosti a plynotesnosti sa robí po jednotlivých zmontovaných častiach alebo celku a vykonáva sa zhora nadol. Do vykonania prehliadky a skúšky musí sa ponechať potrubie prístupné, očistené a to tak , aby spoje boli v plnom rozsahu viditeľné. Pred začatím skúšky vodotesnosti sa zvody skúšaného celku plnia vodou tak, aby sa všetok vzduch z potrubia voľne vytlačil a aby sa dosiahol približný tlak potrebný na vlastnú skúšku daného úseku.

Zvodové potrubie vnútornej kanalizácie sa skúša na vodotesnosť vodou pretlakom najmenej 3 kPa , najviac 50kPa.

Skúška vodotesností trvá 1 hod. Vodotesnosť zvodného potrubia vnútornej kanalizácie je vyhovujúca, ak únik vody vzťahujúci sa na 10 m vnútornej plochy potrubia nepresiahne 0,5l.h.

Skúška plynotesnosti sa robí po dočasnom utesnení odpadového potrubia v najnižších miestach čistiacich potrubí. Vetracie potrubie ostane predbežne otvorené až do začiatku unikania skúšobného plynu. Skúška plynotesnosti je vyhovujúca, ak v celom objekte po 0,5 hod od naplnenia plynom nie je cítiť alebo vidieť prítomnosť skúšobného plynu.

Skúška vodotesnosti pripojovacieho potrubia sa vykoná naliatím vody do potrubia. Skúška je vyhovujúca ak nedochádza k vizuálnemu úniku vody.

6. Požiadavky na ostatné profesie

Elektroinštalácia

1- 7x pripojiť senzorové umývadlové batérie 230V/50Hz
2- 4x pripojiť spínač automatického splachovania pisoárov 230V/50Hz

7. Odpady

Demontované potrubie, armatúry a doplnková oceľová konštrukcia budú roztriedené, rozpálené na šrotovaciu dĺžku (oceľ a liatina zvlášť) a odovzdané ako ostatné odpady zo stavby k ďalšiemu spracovaniu.

Demontovaná tepelná izolácia bude odvezená na skládku stavebného materiálu.

8. Záver

Po ukončení montáže potrubia je potrebné previesť tlakové skúšky a tesnosť potrubia. Pri dodržaní postupov podľa pokynov výrobcov jednotlivých častí budú splnené aj požiadavky na správnu a bezchybnú funkčnosť inštalácií.

Akákoľvek zmena musí byť najprv prekonzultovaná s projektantom ZTI.

TERMOCOM, spol. s r.o., Kladnianska 12, 821 05 Bratislava
tel./fax: 02/4341 3610, e-mail: termocom@termocom.sk

TECHNICKÁ SPRÁVA

Časť: **Vykurovanie**

Investor	:	**Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Tr. A. Hlinku 1 949 74 Nitra**
Stavba	:	**Rekonštrukcia sociálnych zariadení**
Miesto stavby	:	**Tr. A. Hlinku 1, 949 71 Nitra**
Objekt	:	**Soc. zariadenia pri aule a prednáškovej miestnosti P2 UKF v Nitre**
Stupeň	:	**Projekt pre výberové konanie**
HIP	:	**Ing. Eva Takácsová**
Vypracoval	:	**Ing. Zuzana Matušková**
Zodp.projektant	:	**Ing. Peter Bujna**
Zákazkové číslo	:	**3629-2018**
Dátum	:	**07.2018** Paré č.:

A. Všeobecne

Projekt je vypracovaný na základe objednávky investora. Projekt rieši vykurovanie sociálnych zariadení objektu Univerzity Konštantína filozofa v Nitre. Predmetom riešenia je rekonštrukcia systému vykurovania sociálnych zariadení spôsobená zmenou dispozície soc. zariadení a morálne aj technicky zastaralým systémom existujúceho vykurovania. Podľa STN EN 12831 je objekt zaradený do lokality s najnižšou výpočtovou teplotou t_e=-11°C.

Projekt je vypracovaný v rozsahu pre realizáciu.

B. Východzie podklady

- výkresy stavebnej časti
- požiadavky investora
- STN EN 12 831 Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu.
- STN EN12 828 Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov.
- STN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Teplotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 2. Funkčné požiadavky.
- STN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov. Teplotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a budov. Časť 3. Vlastnosti prostredia a stavebných výrobkov
- Vyhláška 152/2005 MH SR o určenom čase a o určenej kvalite dodávky tepla pre konečného spotrebiteľa
- Vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Zb. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.

Výpočtová teplota v interiéri je uvažovaná v zmysle STN12 831 (vyhláška MHSR č.152/2005):

- Sociálne zariadenie ti=+15°C

C. Jestvujúci stav

V objekte UKF je teplovodný vykurovací systém. Priestory sú vykurované vykurovacími telesami. Zdrojom tepla pre objekt je odovzdávacia stanica tepla (OST).

Vykurovanie sociálnych zariadení je v súčasnosti riešené článkovými príp. panelovými vykurovacími telesami. Každé vykurovacie teleso má na prívode inštalovaný termostatický ventil.

Existujúci rozvod vykurovania je vyhotovený z oceľových rúr.

D. Demontáž

Demontáž jestvujúceho vykurovania sociálnych zariadení bude v nasledujúcom rozsahu:

- Vykurovacie telesá v riešených sociálnych zariadeniach
- Pripojovacie potrubia v riešených sociálnych zariadeniach

E. Navrhované technické riešenie

Vykurovanie sociálnych zariadení UKF budú obnovené v rozsahu:

- výmena všetkých vykurovacieho telies v riešených sociálnych zariadeniach
- výmena všetkých pripájacích potrubí v riešených sociálnych zariadeniach

E.1. Zdroj tepla

Zdrojom tepla pre objekt je odovzdávacia stanica tepla (OST). Nie je predmetom tejto PD.

E.2 Vykurovací systém

Vykurovací systém objektu je teplovodný dvojrúrový so spodným rozvodom. Vykurovanie priestorov sociálnych zariadení je riešené panelovými vykurovacími telesami.

Parametre vykurovacieho systému:

- výpočtový teplotný spád ÚK : 80/60°C –vykurovacie telesá
- tlakové pásmo : PN6
- max. teplota : 85 °C

E.2.1 Vykurovacie telesá

V priestoroch sociálnych zariadení sú navrhnuté teplovodné vykurovacie telesá:
KORAD typ VK výrobca (U.S.STEEL) –Budú uchytené do steny držiakmi KORAD. Každé vykurovacie teleso bude opatrené odvzdušňovacou zátkou. Pripojenie vykurovacích telies bude pripojovacím potrubím vedeným v kastlíku pod vykurovacím telesom.

Max. prevádzkové parametre 110°C, 1,0MPa.

E.2.2 Potrubné rozvody ÚK

Všetky novonavrhnuté rozvody vykurovania budú vyhotovené z viacvrstvových plasthliníkových rúr IVAR ALPEX DUO XS. Spájanie rúr bude lisovaním. Ohyby do d18x2mm ohýbaním pomocou struny, od d20 press kolenami. Spájanie rúr s armatúrami bude rozoberateľným závitovým spojom.

Potrubný rozvod k vykurovacím telesám bude vedený nad podlahou pod vykurovacími telesami v kastlíku.

E.2.3 Armatúry

Min. parametre navrhovaných armatúr : 120°C, PN6.

Armatúry na vykurovacích telesách:

- KORAD VK – termostatická vložka HEIMEIER (súčasť vykurovacieho telesa), termostatická hlavica HEIMEIER K 6-28°C závit 30x1,5, rohové šroubenie pre VEKOLUX s možnosťou uzatvorenia a vypustenia vykurovacieho telesa, zabezpečovací krúžok proti odcudzeniu Heimeier

E.2.4 Izolácie

Potrubné rozvody budú izolované nasledovne:

Rozvody ÚK - plastové potrubie

Von.priemer potrubia Φ (mm)	Hr.izolácie (mm)	Typ izolácie
do Φ20mm	13	TUBOLIT
do Φ26mm	20	TUBOLIT

F. Skúšky zariadenia

Skúška zariadenia sa vykoná podľa STN EN12828. Každé zmontované zariadenie musí mať pred uvedením do prevádzky vykonanú skúšku tesnosti a skúšku prevádzkovú. Pred samotnými skúškami je potrebné zariadenie prepláchnúť.

F.1 Skúška tesnosti

Zariadenie teplovodného systému sa napustí vodou a po dosiahnutí 1,5x násobku pracovného pretlaku sa celý rozvod prehliadne. Všetky spoje nesmú vykazovať viditeľné netesnosti. V zariadeniach sa udržuje tlak po dobu 6 hodín, po ktorých sa vykoná nová prehliadka zariadenia. Výsledok skúšky sa považuje za úspešný, ak sa pri prehliadke neobjavia netesnosti a pokles tlaku v systéme.

Zariadenia, ktoré majú výrobcom definovaný menší prevádzkový tlak ak o je skúšobný tlak budú počas lakovej skúšky odstavené od systému (tlaková skúška prebehla u výrobcu).

Skúška sa vykoná za účasti investora a o jej výsledku sa spraví zápis do stavebného denníka.

F.2 Skúška prevádzková

Vykonáva sa za účelom zistenia správnej funkcie nastavenia a zoradenia zariadenia. Vykoná sa po tlakovej skúške. Vykurovacia skúška trvá bez prestávky 72 hodín.
Počas skúšky sa vykoná kontrola:

- projektovaných prietokov – hydraulické vyregulovanie systému ÚK,
- montážnych prác strojného a elektrického zariadenia,
- správnej funkcie zariadenia jednotlivo i ako celku v súlade s projektom a prevádzkovými podmienkami,
- správnej funkcie armatúr,
- dosiahnutia technických parametrov (vnútorná teplota vyk. priestoru)
- vykoná sa hydraulické doregulovanie teplovodného systému a vyhotoví sa protokol.

Skúška sa vykoná za účasti investora a o jej výsledku sa spraví zápis do stavebného denníka.

G. Pokyny pre montáž a prevádzku

Výhradné technické zaradenia –tlakové v zmysle Vyhlášky 508/2009 Zb.:

V projekte nie sú navrhované.

Pri zváraní a montáži rozvodov v technickom kanály je potrebné zabezpečiť prevetrávanie priestoru. Pri zváraní je nutné dodržiavať zásady protipožiarnej ochrany a bezpečnosti práce v zmysle platnej legislatívy.

Inštalácie strojných zariadení a potrubných rozvodov je potrebné previesť podľa montážnych predpisov výrobcov jednotlivých zariadení.

Navrhnuté komponenty vykurovania je možné nahradiť prvkami rovnakého alebo iného výrobcu. Náhrada však musí spĺňať minimálne kvalitatívne a technické parametre navrhovaných prvkov a musia byť konzultované s projektantom.

Všetky zásadné zmeny počas realizácie je potrebné konzultovať s projektantom.