

Investor: **Pol'nohospodárske družstvo Važec**

Stavba: **SKLADY – SHOWROOM, REKONŠTRUKCIA**

Profesia: **Ústredné vykurovanie**

PROJEKT STAVBY

(PRE STAVEBNÉ POVOLENIE)

OBJEKT : SO 05 Ústredné vykurovanie

Zodpovedný projektant: **Ing. Jana Briatková**
Vypracoval: **Ing. Jana Briatková**



Zoznam príloh:
technická správa

- 401 pôdorys
- 402 pôdorys – podlahové vykurovanie
- 403 schéma zapojenia

Poprad, november 2017

Číslo pare: **5**

TECHNICKÁ SPRÁVA

(PROJEKT STAVBY PRE STAVEBNÉ POVOLENIE)

SPOLOČNÝ OBEČNÝ ÚRAD

Úseľ územného rozhodovania
a stavebného poriadku

Obecný úrad Východná

OVĚŘENÉ DOKUMENTACIÍ

s podmienkami uvedenými

v rozhodnutí č. *HN/131/498/2017*

zo dňa: *14-12-2017*

Vo Východnej dňa: *14-12-2017*

Stavba: **SKLADY – SHOWROOM, REKONŠTRUKCIA**

Investor: **Pol'nohospodárske družstvo Važec**

Profesia: **Ústredné vykurovanie**

Zodp. proj.: **Ing. Jana Briatková**

Vypracoval: **Ing. Jana Briatková**



November 2017

Predmetom riešenia daného projektu je návrh systému ústredného vykurovania pre predmetnú časť daného objektu.

Tepelné straty objektu boli spočítané podľa STN EN 12 831, podľa podkladov autora projektu, s vonkajšou výpočtovou teplotou -16°C a nepretržitou dobou prevádzky.

Tepelná strata objektu 12,6 kW

Ako zdroj tepla pre danú časť objektu bude slúžiť existujúca teplovodná plynová kotolňa umiestnená v technickej miestnosti na prízemí objektu Telatník. V kotolni je závesný kondenzačný plynový kotel VIESSMANN Vitodens 200 s menovitým výkonom 26 kW.

Teplá pitná voda sa bude ohrievať v existujúcom zásobníkovom ohrievači, ktorý je osadený v kotolni v objekte Telatník.

Hlavné potrubie sa napojí v technickej miestnosti na existujúci rozvod z kotolne. Potrubie v stene v chodbe klesne do podlahy, kde sa privedie k rozdeľovacej stanici Herz Compact Floor, ktorá bude pre podlahové vykurovanie v showroome. Z hlavného rozvodu sa zhotoví odbočka pre rozdeľovaciu stanicu RR Herz pre radiátorové vykurovanie. Compact Floor je kompletne predmontovaná regulačná stanica určená pre plošné vykurovanie a pre 3 až 12 vykurovacích okruhov. Prívodná teplota pre plošné vykurovanie je regulovaná prostredníctvom mechanického obmedzovača teploty. Vypúšťacie ventilčeky s hadicovou prípojkou z mosadze na rozdeľovači a zberači zabezpečujú prepláchnutie plošného vykurovania, a tak isto napustenie a vypustenie systému. Compact Floor má na rozdeľovači osadené regulačné prietokomery s ukazovateľom prietoku a na zberači sú osadené termostatické zvršky. Na prívode je osadený uzatvárací zónový ventil s termostatickou hlavicou s prílohným snímačom, ktorý zabezpečuje reguláciu na konštantnú teplotu vody. Z RR sú vedené jednotlivé okruhy k vykurovacím telesám. Na Každý okruh sa osadia uzatváracie armatúry.

Na najvyššom mieste rozvodov budú umiestnené automatické odvzdušňovacie ventily, na najnižšom mieste budú umiestnené vypúšťacie kohúty (vypúšťanie cez vykurovacie telesá, alebo na potrubí).

Potrubie bude uložené na závesoch alebo konzolách z profilov L a uchytené bude strmeňmi pre posuvné uloženie č. 06 2271 (alternatívne systém HILTI, alebo systém doporučený výrobcou potrubia). Rozostupy medzi závesmi dodržať podľa technických pravidiel výrobcov potrubí. Potrubie bude izolované proti tepelným stratám. Potrubie bude môcť dilatovať v L - a Z-kompenzátoroch vo vodorovných rozvodoch. Po montáži potrubia bude vykonaná tlaková a dilatačná skúška, regulačné armatúry budú montované až po prepláchnutí potrubia.

Vykurovací systém bude teplovodný nízkotlaký s menovitým teplotným spádom vykurovacej vody 70/50 °C.

Oceľové potrubie a všetky kovové konštrukcie budú natreté základným a dvojnásobným syntetickým náterom. Pred vykonaním ochranného náteru budú kovové povrchy očistené od produktov korózie, odmastené, zbavené prachu a iných nečistôt a zdrsnené.

Prestupy potrubia cez požiarne deliace konštrukcie musia spĺňať podmienky Vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 94/2004 Z.z. Prestupy rozvodov, prestupy inštalácií, prestupy technických zariadení a prestupy technologických zariadení cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené tak, aby zabránili rozšíreniu požiaru do iného požiarneho úseku. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiaru odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje,.

Požiarne tesnenie prestupov odporúčam vyhotoviť napr. systémom Intumex, Hilti a iné.
Tesnenie prestupov cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označia štítkom umiestneným priamo na utesnenom stavebnom prvku alebo v jeho tesnej blízkosti. Štítok označenia tesnenia prestupu sa umiestňuje aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný.

V danom objekte je navrhnuté kombinované vykurovanie vykurovacími telesami a podlahovým vykurovaním zapojenými systémom HERZ.

SYSTÉM HERZ

Systém používa rozdeľovacie stanice, od ktorých sú vedené dvojrúrkové okruhy k jednotlivým vykurovacím telesám. Rozdeľovacia stanica pozostáva z: 2 mosadzných nehrdzavejúcich telies rozdeľovača a zberača s príslušným počtom 3/4“ vývodov s eurokužeľom, odvzdušňovacích súprav a držiakov. Rozdeľovacia stanica je osadená v skrinke z pozinkovaného plechu. Hĺbka skrinky je 110 mm a nastaviteľná výška 690-830 mm. Skrinka sa zatvára dvierkami osadenými v ráme s nastaviteľnou hĺbkou. Pred každou rozdeľovacou stanicou sú osadené uzatváracie guľové ventily 1“.

Plasthliníková rúrka HERZ bola vyvinutá pre mnohostranné použitie a riešenie komplexných inštalácií. Je hospodárna z hľadiska spracovania a vyznačuje sa vysokou kvalitou, bezpečnosťou a dlhou životnosťou.. Plasthliníková rúrka HERZ sa vyrába výlučne z polyetylénu (PE). Bázou tohto plastu je polyolefín, a keďže pozostáva z chemických prvkov uhlíka a vodíka, svojou molekulárnou štruktúrou sa veľmi podobá vosku. Plasthliníkové rúrky HERZ majú vďaka hliníkovej vrstve „v pozdĺžnom smere“ veľmi dobrú elektrickú vodivosť. V „priečnom smere“ na os rúrky pôsobí polyetylénová vrstva ako elektrický izolátor až do napätia asi 35 000 V. Uzemnenie rúrkových rozvodov nie je možné. Plasthliníkové rúrky HERZ sa používajú pri podlahovom, radiátorovom vykurovaní a pri rozvodoch pitnej vody.

Lisované fittingy HERZ možno rýchlo a absolútne bezpečne spojiť s plasthliníkovými rúrkami Herz. Vychádzajúc z vlastného vývoja a na základe dlhoročných skúseností s rúrovými spojmi firma Herz vyrába radiálne, veľmi kvalitné, lisované fittingy na spájanie plasthliníkových rúrok. Sú zhotovené z mosadze odolnej voči vyplavovaniu zinku s objímkou z ušľachtilej ocele, certifikované pre zásobovanie budov teplou a studenou vodou a vyrábajú sa v rozličných tvaroch a veľkostiach.

Systém HERZ - podlahové vykurovanie

Systém podlahového vykurovania pozostáva z troch komponentov:

1. Rúrky plasthliníkovej 16x2 mm s kyslíkovou bariérou
2. Systémovej platne z tvarovaného polystyrolu s hrúbkou 30 mm
3. Rozdeľovača s adaptérmí

Systém teplovodného podlahového vykurovania HERZ. je systém na priame zaliatie rúrok do poteru. Ako potery môžu byť použité klasické cementové potery s plastifikačnými prísadami, alebo anhydritové – tekuté potery (na báze sadry).

Okrajové oddeľovacie pásy umožňujú rozťahovanie poterov a zabráňujú prenášaníu kročajového hluku do stien a ostatných zvislých konštrukcií, ktoré vystupujú z podlahy.

Plastifikačný prostriedok podstatne vylepšuje tekutosť poteru a zvyšuje pevnosť v tlaku a pevnosť ťahu za ohybu. Znížením obsahu vzduchových pórov sa zlepšuje tepelná vodivosť poteru.

Plasthliníková rúrka HERZ bola vyvinutá pre mnohostranné použitie a riešenie komplexných inštalácií. Je hospodárna z hľadiska spracovania a vyznačuje sa vysokou kvalitou, bezpečnosťou a dlhou životnosťou. Okrem toho je úplne recyklovateľná. Táto viacvrstvová rúra sa vyrába na najmodernejších výrobných zariadeniach na základe skúseností a know-how niekoľkých desaťročí. Pozostáva zo základnej polyetylénovej rúrky, ktorú obklopuje pozdĺžne zváraný hliníkový plášť. Táto kombinácia materiálov spája vynikajúce vlastnosti plastu a overené výhody hliníka. V rámci tohto výrobného procesu sa dosiahne rovnomerne okrúhly prierez rúrky, ktorý je zárukou toho, že rúrka sa presne hodí na každý spoj. Plasthliníková rúrka HERZ sa vyrába výlučne z polyetylénu (PE). Bázou tohto plastu je polyolefín, a keďže pozostáva z chemických prvkov uhlíka a vodíka, svojou molekulárnou štruktúrou sa veľmi podobá vosku.

Na uložené podlahové vykurovanie je možné naniest' bežný cementový poter podľa normy DIN 18353. Hrúbky poterov nad podkladovými vrstvami sú závislé od typu konštrukcie zodpovedajúcej norme DIN 18560.

Príslušenstvo:

- antikorózna rozdeľovacia stanica 1“ s ventilmi pre prírodnú a spätnú vodu, s ukazovateľmi prietoku pre jednotlivé okruhy
- systémová skriňa rozdeľovača pre podomietkovú, alebo predstenovú inštaláciu (rozdeľovacia stanica môže byť osadená v atypickej skrini)

- ochranná trubka ako izolácia v nevykurovaných miestnostiach alebo ako ochrana pri križovaní dilatačných škár
- zaslepovacie samotesniace zátky pre nepoužívané výstupy z rozdeľovača

VYKUROVACIE TELESÁ

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté doskové oceľové telesá KORADO typ VENTIL KOMPAKT stavebnej výšky 600 a 900 mm. V Showroome sa pred presklennú stenu osadí podlahový konvektor s ventilátorom Isan. Panelové telesá sa napoja pomocou armatúr HERZ 3000. Podlahový konvektor sa pripojí cez radiátorový ventil HERZ typ TS-90V a na spiatočke cez uzatvárateľné šrúbenie RL-5. Na radiátorové ventily (aj vo vykurovacích telesách) sa osadia termostatické hlavice HERZ.

Hlavné potrubné trasy budú označené štítkami podľa STN 13 0072.

POSÚDENIE RIZÍK

Zariadenia sú navrhnuté podľa STN EN 15 001-1, STN EN 15 001-2, STN EN ISO 9606-1, STN 12327, STN 070703, nariadenie vlády č. 396/2006, zákon č. 124/2006 Z.z., vyhláška č. 508/2009 Z.z. Zariadenie obsahuje len tie riziká, ktoré vyplývajú z uvedených predpisov a noriem citovaných v tejto PD a sú v nich zohľadnené

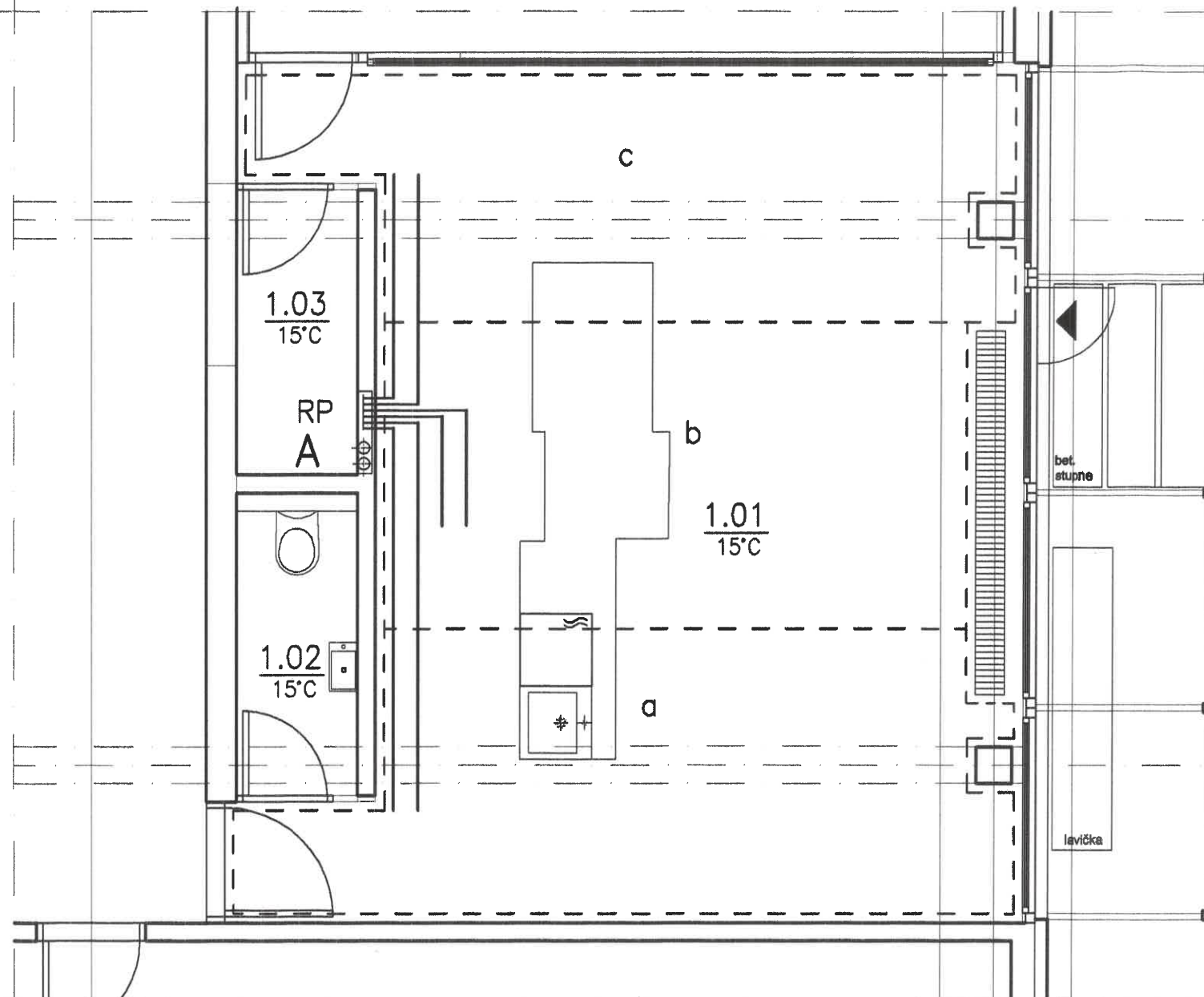
Vykurovacie zariadenie smie montovať len oprávnená organizácia s potrebnými skúsenosťami a praxou v zmysle platných predpisov a noriem podľa projektovej dokumentácie. Pred začatím montáže je potrebné riadne prevziať zariadenie staveniska a zabezpečiť vhodné dopravné a manipulačné zariadenia na manipuláciu s montovaným zariadením. V prípade nutnosti je potrebné zabezpečiť vhodné lešenia a lávky.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky musia byť vykonané tlakové, dilatačné a vykurovacie skúšky v trvaní minimálne 72 hodín, podľa príslušných noriem a predpisov.

Pri prevádzke je potrebné pravidelne kontrolovať tlak vody vo vykurovacom systéme.

Obsluha kotolne musí spĺňať požiadavky na odbornú spôsobilosť.

Pri montáži, skúškach a prevádzkovaní zariadenia je potrebné dodržať všetky technologické postupy, príslušné normy a predpisy BOZ.



SPOLOČNÝ OBECNÝ ÚRAD
 Úsek územného rozhodovania
 a stavebného poradenia
 Obecný úrad Východná
 (OVERIE DOKUMENTÁCIU)
 s podmienkami uvedenými
 v rozhodnutí č. 14-12-2017
 zo dňa: 14-12-2017
 vo Východnej dňa: 14-12-2017

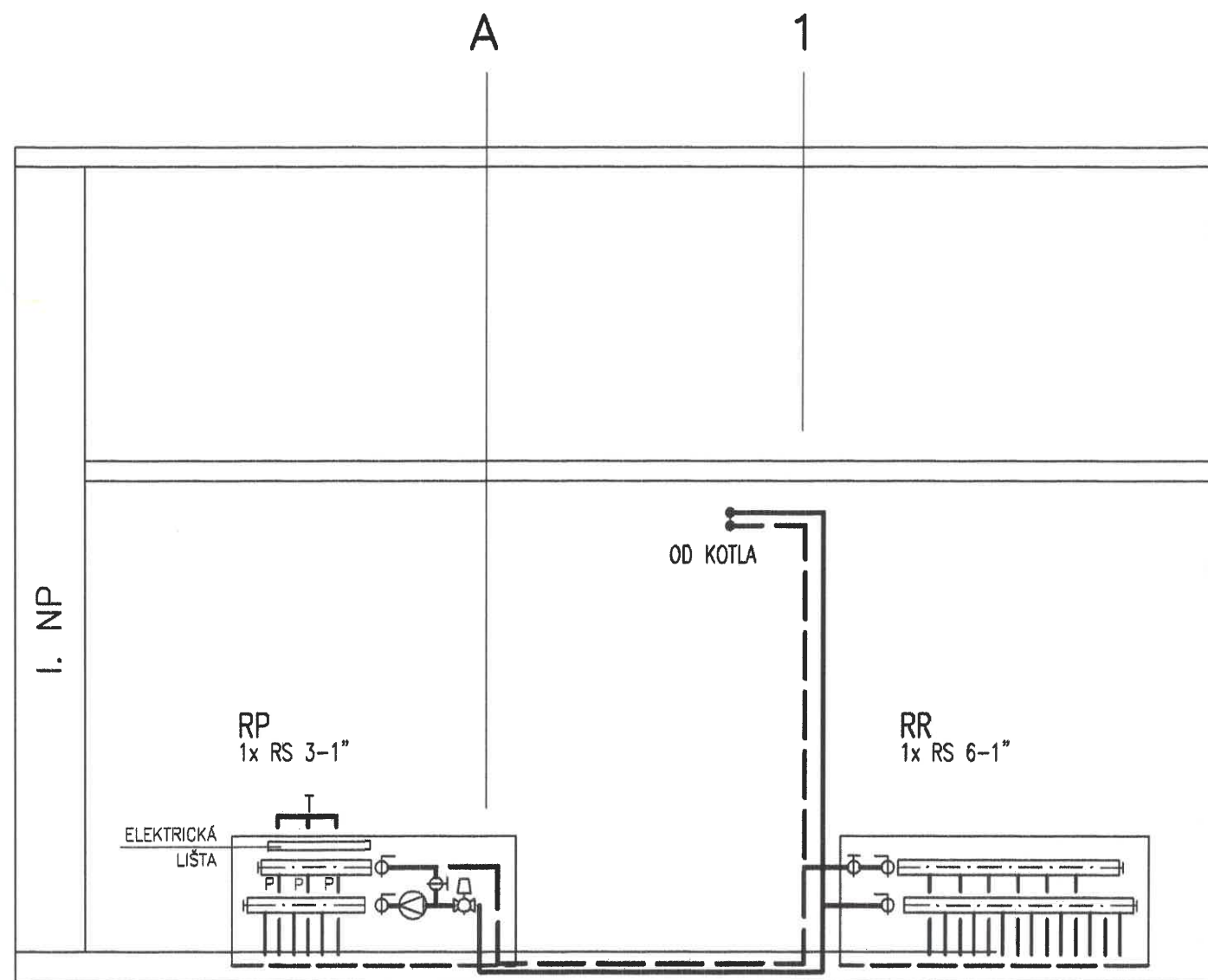
POZNÁMKA

- ULOŽENIE RÚROK PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA POD OBSLUŽNÝM PULTOM UPRESNIŤ PODLA POUŽITEJ TECHNOLOGIE (SKONTROLOVAŤ VÝVODY PRE TECHNOLOGIU)
- RP – ROZDELOVACIA STANICA HERZ COMPACT-FLOOR – KOMPLETNE ZMONTOVANÁ REGULAČNÁ STANICA PRE PLOŠNÉ VYKUROVANIE (ROZDELOVAČ, ZBERAČ, ZÓNOVÝ VENTIL, REGULAČNÝ VENTIL, PRÍLOŽNÝ SNÍMAČ, GULOVÉ KOHÚTY, ČERPADLO)
- ROZVODY K VYKUROVACÍM TELESÁM V PRIESTORE PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA SÚ VEDENÉ POD PODL. VYKUROVANÍM V PRIESTORE POLYSTYROLU



ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	FORMÁT	MIERKA
ING. JANA BRIATKOVÁ	ING. JANA BRIATKOVÁ	2x A4	1:50
stavba: SKLADY-SHOWROOM, REKONŠTRUKCIA, Važec p.č.2467/6		CREATHERM s.r.o.	
obsah: PODORYS – PODLAHOVÉ VYKUROVANIE			
INVESTOR	DÁTUM	STUPEŇ	ČÍSLO
PD Važec	10/2017	PpSP	VÝKRESU
			402



VYSVETLIVKY

	PRIVODNE POTRUBIE UK-OCEL
	SPATNE POTRUBIE UK-OCEL
	POTRUBIE SYSTÉMU HERZ, VEDENÉ V PODLAHE IZOLOVANÉ
	POTRUBIE SYSTÉMU HERZ - PODLAHOVÉ VYKUROVANIE
	GULOVY UZATVARACI VENTIL
	REGULAČNY VENTIL HERZ STROMAX GM
AOV	AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
RP.	ROZDELOVACIA STANICA HERZ COMPACT FLOOR PRE PODLAHOVÉ VYKUROVANIE S PRÍSLUŠENSTVOM + SKRINKA
P	ELEKTROTHERMICKÝ POHON HERZ
T	PRIESTOROVÝ TERMOSTAT VISSMANN (ALT. DODÁVKA MaR)


POZNÁMKA

- PRÍVOD K ROZDELOVACEJ STANICI JE V CHODBE VEDENÝ V PODLAHE
- PREPOJ MEDZI TERMOSTAOM V PRIEATORE A ELEKTRICKOU LIŠTOU JE DODÁVKOU ELEKTROINŠTALÁCIE (VIĎ ČASŤ ELEKTROINŠTALÁCIA)

SPOLOČNÝ OBECNÝ ÚRAD
 Úsek územného rozhodovania
 a stavebného poriadku.
 Obecny úrad v rozhodná
 OVERENIE DOKUMENTÁCIU
 s podmienkami uvedenými
 v rozhodnutí č. PN/31/496/2017
 zo dňa: 14-12-2017
 vo Východnej dňa: 14-12-2017



ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	FORMÁT	MIERKA	
ING. JANA BRIATKOVÁ	ING. JANA BRIATKOVÁ	2xA4	—	
stavba: SKLADY–SHOWROOM, REKONŠTRUKCIA, Važec p.č.2467/6				
obsah: SCHÉMA ZAPOJENIA				
INVESTOR	DÁTUM	STUPEŇ	ČÍSLO	403
PD Važec	10/2017	PpSP	VÝKRESU	