

## **D.2.2.1 -100 TECHNICKÁ ZPRÁVA PRO SO 01 AŽ SO 05**

### **Vlkaneč - výpravní budova č. pop. 45 oprava bytů**

Architektonické, tvarové a materiálové řešení je dáno stávajícím stavem objektu. Stavební úpravy jsou zaměřeny na znovu zprovoznění volných bytů a umožnění jejich užívání pro původní účel – bydlení.

Jedná se o doplnění konstrukcí odstraněných po vyplavení objektu a obnovu vnitřních instalací, vytápění a VZT, opravu vnitřních povrchů a podlah.

Z hlediska materiálového se jedná o objekt z klasických stavebních materiálů, nosné zdivo z plných pálených cihel klasického formátu, vodorovná konstrukce nad 1.PP valené cihlové klenby, stropní konstrukce nadzemních podlaží dřevěné trámové stropy se záklopem a podhledem z dřevěného pobití s rákosem a omítkou, střešní konstrukce vaznicový krov s novým střešním pláštěm z plechové střešní krytiny, nad přízemní nepodsklepenou částí stávající střešní plášť z falcovaného plechu.

Dispoziční řešení – objekt v suterénu obsahuje sklepní prostory pro bytové jednotky, přízemí obsahuje dvě bytové jednotky 3+1 (obsazená bytová jednotka bez stavebních úprav) a 3+KK a samostatně z venkovní části přístupnou čekárnu pro cestující vlakové dopravy a samostatný prostor skladu žst přístupný z venkovního prostředí. Druhé nadzemní podlaží obsahuje jednu bytovou jednotku 3+1 a půdní prostor a třetí nadzemní podlaží obsahuje bytovou jednotku 1+1 a půdní prostor.

Stavební úpravy jsou členěny na stavební objekty:

SO 01 oprava bytové jednotky druhého patra/3.NP

SO 02 oprava společných komunikačních prostor objektu 1.NP až 3.NP

SO 03 oprava bytové jednotky prvního patra/2.NP

SO 04 oprava bytové jednotky přízemí/1.NP

SO 05 oprava střešního pláště přízemní části objektu a komínových průduchů.

#### **1. STAVEBNÍ ÚPRAVY –demontáže**

Budou provedeny demontážní a bourací práce v prostorech neobsazených bytů a prostor společných chodeb a schodiště. Stávající stav je následující:

- SO 01 a SO 02: 3.NP dokončení demontáží podlah v prostoru stávající komory, chodby, sociálního zázemí a půdy, jádrové vrty pro prostupy ZTI a VZT, drážky pro instalace, demolice příčky okolo komory včetně jejího podhledu, podhled stávajících obytných místností, zařizovací předměty ZTI, stávající ÚT včetně kolte, část rozvodů ZTI.

- SO 03 a SO 02: 2. NP demontáže podlah, jádrové vrty pro prostupy ZTI a VZT, drážky pro instalace, vybourání zazděného původního vstupu do bytu, vybourání stávajících vystupných bytových dveří, zařizovací předměty ZTI, stávající ÚT včetně kolte, část rozvodů ZTI.

- SO 04 a SO 02: 1. NP demontáže podlah, jádrové vrty pro prostupy ZTI a VZT, drážky pro instalace, vybourání nového otvoru v prostoru bytu, demontáž příček, zařizovací předměty ZTI, stávající ÚT včetně kolte, část rozvodů ZTI.

- SO 05 demontáž stávající falcované plechové krytiny, frézování komínových průduchů.

- SO 01 až 04 V případě lokálního poškození trámů stropu, nebo záklopu stropu houbovou hnilobou bude nutné poškozené části protézovat, popř. zpevnit bočními příločkami, nebo nahradit.

#### **2. Stavební úpravy – ASŘ nové konstrukce**

Zemní práce: nerealizují se

Základové konstrukce: v rámci SO 04 podkladní betony a základ pod příčky nepodsklepená část – NK10

Svislé nosné konstrukce: jedná se o zazdívky z keramických cihel děrovaných NK 02, NK 03. Dále budou nad nově rozšiřovanými/vybouranými otvory SO 02 3. NP vstupní dveře do bytu, 2. NP průchod mezi 1P08 a 1P09 a SO 04 1. NP průchod v bytě mezi 0P13B a 0P13C provedeny překladové konstrukce z I č. 120 3 kusy v každém překladu, délka 1,5 m pro světlost 0,9 m – 2 x a 1,6 m pro světlost 1 m – 1 x.

Svislé nenosné konstrukce: nové příčky z keramického zdiva s požadavkem na požární odolnost NK 01, sádkartonové příčky v bytě s prosvětlovací konstrukcí NK 08 a bez prosvětlovací konstrukce NK 09,

Stropní konstrukce: pod příčky 3 NP budou v úrovni podlahové konstrukce provedeny vynášecí trámy 100 x 100 mm uložené přes nosné trámy a do kapes v nosném zdivu nebo do výměny. V případě poškození trámů stropní konstrukce biotickými vlivky bude nutné poškozené části protézovat, popř. zpevnit bočními příločkami, nebo celé trámy nahradit. V tomto případě bude zpracována dokumentace sanace nosných prvků statikem, podle které budou práce provedeny.

Předpokládá se výměna 2 ks trámů v 2P02 a 1 Ks trámu v 2P04 a dále celý záklop stropní konstrukce v 2P03 – v současné době odstraněné podlahy umožňují tento rozsah předpokládat. Celou konstrukci je preventivně třeba důkladně mechanicky očistit od prachu a ulpělých nečistot a následně celoplošně povrchově ošetřit proti biotickým škůdcům. K ošetření doporučuji použít biocid s kombinovaným účinkem, tj. S fungicidní i insekticidní složkou, a to nejlépe prostředek na bázi kyseliny borité (přípravky na bázi kyseliny borité vykazují nejvyšší toxicitu pro celulozovorní i ligninovorní dřevokazné houby řádu *aphyllophorales*, jehož zástupci se v dřevěných konstrukcích vyskytují nejčastěji) např. *Biocid bochemit qb profi* (koncentrát 10% - ředění 1:9 – dvojitý nátěr nebo postřik). Současně doporučuji použít prostředek s kontrolním barvivem, aby bylo naprosto zřejmé, že všechny části konstrukce byly skutečně ošetřeny.

V rámci stropních konstrukcí budou pod NK 01 v rámci SO 01 a SO 04 nad klenbou provedeny vynášecí průvlaky z I č. 120.

Střešní konstrukce: SO 05 bude provedena nová konstrukce střešního pláště pultové střechy objektu SK3:

- KRYTINA Z PVS FÓLIE nap5. ALKORPLAN (mechanicky kotvená)
- SKLOVLÁKNITÁ SEPARAČNÍ TEXTILIE
- NOVÉ DESKY OSB NA PERO A DRÁŽKU tl. 18 mm
- STÁVAJÍCÍ PRKENÉ BEDNĚNÍ tl. 25 mm
- STÁVAJÍCÍ NOSNÁ KONSTRUKCE STŘECHY - KROKVE 100/120 mm.

Schodiště a rampy: nerealizují se

Komíny: V rámci SO 01, SO 03 a SO 04 bude provedeno frézování komínových průduchů pro vyložkování průduchu pro nově osazované plynové kondenzační kotle, v rámci uvedených SO bude dále provedeno frézování komínových průduchů/zprůchodnění pro napojení odvětrání VZT sociálních zařízení.

SO 05 bude provedeno v rámci SO 05 vyfrézování 2 komínových průduchů, jeden bude vyložkován pro stávající krbová kamna v 0P02, včetně nového napojení spotřebiče a druhá bude po vyfrézování 0,15 m nad podlahou vyveden pomocí DN 150 ocelové spirální vinuté potrubí do místnosti jako přívod topného vzduchu pro spotřebič, výúst bude opatřena mřížkou, potrubí bude 75 mm vyveden přes líc zdiva.

Vnitřní povrchy: bude provedena oprava omítek – NK 04, nové omítky v rámci NK 01, NK 02 a NK 03 a keramická obklad v místnostech sociálních zařízení NK 06.

Vnější povrchy: nerealizují se

Podlahy a podlahové krytiny: v rámci konstrukcí podlah jsou použity systémové deskové konstrukce z 2 X SÁDROKARTONOVÁ/SÁDROVLÁKNITÁ, DESKA TI. DESKY 12,5mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU na trémové stropy, na konstrukce kleneb/násyp na terénu konstrukce 2 X CEMENTOTŘÍSKOVÁ PODLAHOVÁ DESKA TI. DESKY 14mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU – viz výpis podlah níže.

Jako podlahové krytiny jsou uvažovány keramické dlažby a vinylové skládané podlahové krytiny.

ZNAČENÍ	KLASIFIKACE	ROZMĚR
<b>P1S</b>	bytová jednotka 2NP - obytné místnosti	198
NÁŠLAPNÁ VRSTVA	SKLÁDANÁ VINILOVÁ PODLAHOVÁ KRYTINA	5
IZOLAČNÍ	PODLOŽKA POD SKLÁDANPU VINILOVOU PODLAHU 16dB	2
NIVELAČNÍ	SAMONIVELAČNÍ JEDNOSLOŽKOVÁ PODLAHOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU 25 Mpa	3
PENETRAČNÍ	JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ NÁTĚR	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X SÁDROKARTONOVÁ/SÁDROVLÁKNITÁ, DESKA TI. DESKY 12,5mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	25
VYROVNÁVACÍ VRSTVA	systémový suchý podsyp	50
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	0,5
SEPARAČNÍ VRSTVA	sádrovláknitá deska	12,5
KROČEJOVÁ IZOLACE	TI deska z minerálních vláken určená do podlah mezi trámy	100
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	

PODKLADNÍ VRSTVA	STÁVAJÍCÍ SKLADBA - prkenný záklop 24mm - nevětraná vzduchová mezera + nosné trámy 120mm - prkna + vnitřní omítka + rákos	
------------------	--	--

ZNAČENÍ	KLASIFIKACE	ROZMĚR
<b>P1V</b>	bytová jednotka 2NP - kuchyň, předsíň	201
NÁŠLAPNÁ VRSTVA	SKLÁDANÁ VINYL OVÁ PODLAHOVÁ KRYTINA	5
IZOLAČNÍ	PODLOŽKA POD SKLÁDANPU VINYL OVOU PODLAHU 16dB	2
HYDROIZOLAČNÍ	Pružná hydroizolační stěrka, hydraulicky tuhnoucí, pro podlahy a stěny, min 2 vrstvy, s aplikací pásek přes rohy a styk vodorovné a horizontální plochy	3
NIVELAČNÍ	SAMONIVELAČNÍ JEDNOSLOŽKOVÁ PODLAHOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU 25 Mpa	3
PENETRAČNÍ	JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ NÁTĚR	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X SÁDROKARTONOVÁ/SÁDROVLÁKNITÁ, DESKA TI. DESKY 12,5mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	25
VYROVNÁVACÍ VRSTVA	systémový suchý podsyp	50
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	0,5
SEPARAČNÍ VRSTVA	sádrovláknitá deska	12,5
KROČEJOVÁ IZOLACE	TI deska z minerálních vláken určená do podlah mezi trámy	100
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	
PODKLADNÍ VRSTVA	STÁVAJÍCÍ SKLADBA - prkenný záklop 24mm - nevětraná vzduchová mezera + nosné trámy 120mm - prkna + vnitřní omítka + rákos	

ZNAČENÍ	KLASIFIKACE	ROZMĚR
<b>P2S</b>	bytová jednotka 2NP - suché prostředí - komora, chodby, schodiště	191
NÁŠLAPNÁ VRSTVA	Keramická dlaždice, protiskluznost R10/B slinutá, glazovaná, ořezuvzdornost PEI 5	8
SPOJOVACÍ	lepící tmel na lepení dlažeb pro minerální podklady	2
NIVELAČNÍ	SAMONIVELAČNÍ JEDNOSLOŽKOVÁ PODLAHOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU 25 Mpa	3
PENETRAČNÍ	JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ NÁTĚR	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X SÁDROKARTONOVÁ/SÁDROVLÁKNITÁ, DESKA TI. DESKY 12,5mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	25
VYROVNÁVACÍ VRSTVA	systémový suchý podsyp	40
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	0,5
SEPARAČNÍ VRSTVA	sádrovláknitá deska	12,5

KROČEJOVÁ IZOLACE	TI deska z minerálních vláken určená do podlah mezi trámy	100
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	
PODKLADNÍ VRSTVA	STÁVAJÍCÍ SKLADBA - prkenný záklop 24mm - nevětraná vzduchová mezera + nosné trámy 120mm - prkna + vnitřní omítka + rákos	

ZNAČENÍ	KLASIFIKACE	ROZMĚR
<b>P2V</b>	bytová jednotka 2NP - vlhké prostředí - WC, koupelna	193
NÁŠLAPNÁ VRSTVA	Keramická dlaždice, protiskluznost R10/B slnutá, glazovaná, ořezuvzdornost PEI 5	8
SPOJOVACÍ	lepící tmel na lepení dlažeb pro minerální podklady	2
HYDROIZOLAČNÍ	Pružná hydroizolační stěrka, hydraulicky tuhnoucí, pro podlahy a stěny, min 2 vrstvy, s aplikací pásek přes rohy a styk vodorovné a horizontální plochy	2
NIVELAČNÍ	SAMONIVELAČNÍ JEDNOSLOŽKOVÁ PODLAHOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU 25 Mpa	3
PENETRAČNÍ	JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ NÁTĚR	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X SÁDROKARTONOVÁ/SÁDROVLÁKNITÁ, DESKA TI. DESKY 12,5mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	25
VYROVNÁVACÍ VRSTVA	systémový suchý podsyp	40
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	0,5
SEPARAČNÍ VRSTVA	sádrovláknitá deska	12,5
KROČEJOVÁ IZOLACE	TI deska z minerálních vláken určená do podlah mezi trámy	100
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	
PODKLADNÍ VRSTVA	STÁVAJÍCÍ SKLADBA - prkenný záklop 24mm - nevětraná vzduchová mezera + nosné trámy 120mm - prkna + vnitřní omítka + rákos	

ZNAČENÍ	KLASIFIKACE	ROZMĚR
<b>P3S</b>	půda	225
NÁŠLAPNÁ VRSTVA	dřevěná prkenná podlaha - pouze chodníky pro přístup k oknům a komínům	25
ROZNÁŠECÍ + IZOLAČNÍ VRSTVA	trámkový rošt + TI rohož z minerálních vláken	100
IZOLACE	TI deska z minerálních vláken mezi trámy	100
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	
PODKLADNÍ VRSTVA	STÁVAJÍCÍ SKLADBA - prkenný záklop 24mm - nevětraná vzduchová mezera + nosné trámy 120mm - prkna + vnitřní omítka + rákos	

ZNAČENÍ	KLASIFIKACE	ROZMĚR
---------	-------------	--------

<b>P4D</b>		104
NÁŠLAPNÁ VRSTVA	Keramická dlaždice, protiskluznost R10/B slinutá, glazovaná, otěruvzdornost PEI 5	8
SPOJOVACÍ	lepící tmel na lepení dlažeb pro minerální podklady	2
NIVELAČNÍ	SAMONIVELAČNÍ JEDNOSLOŽKOVÁ PODLAHOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU 25 Mpa	3
PENETRAČNÍ	JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ NÁTĚR	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X CEMENTOTŘÍSKOVÁ PODLAHOVÁ DESKA TI. DESKY 14mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	28
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	0,5
KROČEJOVÁ IZOLACE	TI deska z minerálních vláken určená do podlah	40
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná OCHRANNÁ geotextílie	0,5
HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	FÓLIE NA BÁZI MĚKČENÉHO PVC-P	2
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X CEMENTOTŘÍSKOVÁ PODLAHOVÁ DESKA TI. DESKY 10mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	20
STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE	ŠKVÁROVÝ NÁSEP NA KLENBĚ	

<b>ZNAČENÍ</b>	<b>KLASIFIKACE</b>	<b>ROZMĚR</b>
<b>P4V</b>		101
NÁŠLAPNÁ VRSTVA	SKLÁDANÁ VINYL OVÁ PODLAHOVÁ KRYTINA	5
IZOLAČNÍ	PODLOŽKA POD SKLÁDANPU VINYL OVOU PODLAHU 16dB	2
NIVELAČNÍ	SAMONIVELAČNÍ JEDNOSLOŽKOVÁ PODLAHOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU 25 Mpa	3
PENETRAČNÍ	JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ NÁTĚR	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X CEMENTOTŘÍSKOVÁ PODLAHOVÁ DESKA TI. DESKY 14mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	28
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	0,5
KROČEJOVÁ IZOLACE	TI deska z minerálních vláken určená do podlah	40
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná OCHRANNÁ geotextílie	0,5
HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	FÓLIE NA BÁZI MĚKČENÉHO PVC-P	2
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X CEMENTOTŘÍSKOVÁ PODLAHOVÁ DESKA TI. DESKY 10mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	20
STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE	ŠKVÁROVÝ NÁSEP NA KLENBĚ	

<b>ZNAČENÍ</b>	<b>KLASIFIKACE</b>	<b>ROZMĚR</b>
<b>P5D</b>		106
NÁŠLAPNÁ VRSTVA	Keramická dlaždice, protiskluznost R10/B slinutá, glazovaná, otěruvzdornost PEI 5	8
SPOJOVACÍ	lepící tmel na lepení dlažeb pro minerální podklady	2
HYDROIZOLAČNÍ	Pružná hydroizolační stěrka, hydraulicky tuhnoucí, pro podlahy a stěny, min 2 vrstvy, s aplikací pásek přes rohy a styk vodorovné a horizontální plochy	2
NIVELAČNÍ	SAMONIVELAČNÍ JEDNOSLOŽKOVÁ PODLAHOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU 25 Mpa	3
PENETRAČNÍ	JEDNOSLOŽKOVÝ DISPERZNÍ NÁTĚR	
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X CEMENTOTŘÍSKOVÁ PODLAHOVÁ DESKA TI. DESKY 14mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	28
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná geotextílie	0,5
KROČEJOVÁ IZOLACE	TI deska z minerálních vláken určená do podlah	40
SEPARAČNÍ VRSTVA	prodyšná OCHRANNÁ geotextílie	0,5

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA	FÓLIE NA BÁZI MĚKČENÉHO PVC-P	2
ROZNÁŠECÍ VRSTVA	2 X CEMENTOTŘÍSKOVÁ PODLAHOVÁ DESKA TL. DESKY 10mm SPÁRY VRSTEV PŘELOŽENY O 1/2 ROZMĚRU	20
STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE	ŠKVÁROVÝ NÁSEP NA KLENBĚ	

Hydroizolace spodní stavby: v rámci podlahových konstrukcí bude provedena vodorovná hydroizolace z fólie na bázi měkčeného PVC-P, tl. Min 2 mm, v prostoru opravované bytové jednotky i dodatečná hydroizolace zděných konstrukcí. Oprava hydroizolace zdiva bude provedena dodatečnou horizontální, šikmou „oddělující“ izolací svislých konstrukcí – technologie dodatečné izolace zdiva systémem nízkotlaké injektáže vodným roztokem na silikonové bázi proti vztlínající a boční vlhkosti.

Jako hlavní sanační technologie pro zamezení pronikání vztlínající vlhkosti a vlhkosti pronikající do zdiva z boků bude provedena dodatečná horizontální izolace stávajících svislých konstrukcí dle ČSN 73 0610 – metody chemické. Provedení s vrty uspořádanými ve dvou řadách nad sebou, tzv. šachovnicově. Aplikace se provede nízkotlakou injektáží do předem vodorovně vyvrtaných otvorů v odstupech 15 cm do ošetřované zdi (až do 5 cm před protější stranu zdi). Před samotnou aplikací je nutné odstranit prach vzniklý při vrtání. Vrtá-li se z obou stran, vrty musí být uspořádány vystřídaně (šachovnicově), a hloubka vrtů přesahuje střed zdi o 5 cm. Vzhledem k tomu, že vrty budou uspořádány ve dvou řadách nad sebou, s roztečí vrtů 15cm vodorovně s přesahem 8cm (viz schéma), což je výhodné za složitých podmínek (vysoké zatížení účinky výkvětových solí, značná vlhkost, různorodost materiálu), musí se také vystřídaně vyvrtat. Způsob provedení – horizontální izolace: Provedení systémem nízkotlaké injektáže na silan siloxanové bázi s vrty uspořádanými ve dvou řadách nad sebou, tzv. šachovnicově. Vrtání bude probíhat z obou stran (v rozsahu čisti 1.NP - byt). Vrty musí být uspořádány vystřídaně (šachovnicově) a hloubka vrtů přesahuje střed zdi o 5cm. Způsob provedení s umístěním vrtů – viz detaily. Geometrie vrtů a způsob realizace bude splňovat požadavky Směrnice WTA 4-4-04 Injektáž zdiva proti kapilární vlhkosti. Projektem je předepsáno použití přípravku na silikonové / siloxanové bázi do velmi vysokého stupně zvlhčení (95% nasycení zdiva vodou). Přípravky na silikonové bázi jsou inertní vůči zdivu, nepodporují tvorbu solí a plísní, jsou bez těkavých organických látek, reagují také v neutrálním prostředí. Přípravky mají výbornou penetrační schopnost, hydrofobizují pórovou strukturu, čímž omezí kapilární vztlínání a jsou difúzně otevřené pro vodní páry.

Technické parametry materiálu (koncentrát pro vodný roztok):

Bezrozpouštědlový koncentrát silikonové emulze (směs silanů a siloxanů), bez obsahu organických rozpouštědel (VOC).

Hustota: cca 1 g/cm<sup>3</sup>

Obsah účinných látek: min. 98%

Zpracování: Injektážní materiál je dodáván jako koncentrát, který je před aplikací třeba naředit pitnou vodou v objemovém poměru 1 : 12. Spotřeba: cca 26 l / m<sup>2</sup> ve dvou řadách dle PD (naředěného roztoku). Příslušné množství koncentráту se přilévá opatrně za stálého míchání do vody, nikdy naopak! Je-li ředění prováděno pitnou vodou, vzniklý roztok je stabilní po dobu 2 měsíců, v případě ředění demineralizovanou (destilovanou) vodou je stabilita roztoku až 12 měsíců.

Přípravenost před realizací chemické hydrofobizační injektáže:

1. Stávající svislé konstrukce musí být dozděny, doplentovány a vyrovnány tak, aby byla konstrukce homogenní.
2. Před realizací chemické injektáže je nezbytné provést vyrovnání (povrchové zpevnění) cihelného zdiva sanační jádrovou vyrovnávací omítkou tak, aby byl povrch celistvý a nedocházelo k úniku injektážního materiálu!

Pracovní postup – horizontální injektáž

1. Provedení soustavy vrtů Ø12mm ve dvou řadách nad sebou (tzv. šachovnicově) v osové vzdálenosti 150mm (výškově nad sebou 80mm). Hloubka vrtu odpovídá ½ tloušťky zdiva plus 50mm.

2. Před osazením injektážních pakrů vyvrtané otvory pročistíme kartáčkem od hrubých nečistot. Jemný prach vyfoukáme stlačeným vzduchem.

3. Osazení pakrů se provede mechanicky tj. naražením do předvrtaného otvoru, pakr obsahuje kuličkový uzávěr. Volné pakry utěsníme a zafixujeme pevnostní maltou.

4. Vlastní tlaková injektáž tlakovacím zařízením v jednom pracovním kroku pod tlakem < 10 barů. Zdivo v injektážní zóně musí být zcela nasyceno roztokem, aby byla následně vzniklá hydrofobní clona plně funkční. Injektážní hmoty se aplikují v jednom pracovním kroku v plném objemu.

5. Případný výskyt kaveren se zjistí již při vrtání otvorů popř. při vlastní injektáži. Pokud bude toto zjištěno, provede se předinjektáž cementovým mlékem.

6. Druhý den po injektáži se provede demontáž pakrů (pakry demontovatelné), případně se pakry axiálně narazí hlouběji do vrtů (pakry plastové) včetně zapravení ústí vrtů ementovou maltou s vodotěsnicí krystaliz. přísadou (vlastní vrty nejsou již vyplňovány).

Poznámka:

Je nezbytné dbát zvýšené opatrnosti při realizaci stavebních prací a prací spojených s dodatečnou hydroizolací zdiva (vrty chemické injektáže), s ohledem na umístění rozvodných skříní el. vedení, kabelů a plynu vedoucích k těmto skříním.

Sádrokartonové konstrukce - podhledy: SDK podhledy v SO 01 až SO jsou navrženy ze sádrokartonových desek KNAUF či RIGIPS tl. 15 mm s požární odolností podle PBR, kotvených do roštu ze systémových kovových profilů připevněných na stropní podhled z dřevěného pobití a rákosové omítky s tepelnou izolací 200 mm z minerální vlny v 3. NP a 80 mm ve 2. a 1. NP. Světla výška 3. NP 2,65 m, 2,7 m 2. a 1. NP.

ZNAČENÍ	ROZMĚR
<b>NK 05 - POŽÁRNÍ ODOLNOST</b>	95
TMEL SPÁROVACÍ + MALBA	0
DESKA SDK	15
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA	0
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ + NOSNÁ KONSTRUKCE Z OCELOVÝCH PROFILŮ UA,CD	80
STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE - OMÍTKA NA RÁKOS, DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ, TRÁMOVÝ STROP	

<b>NK 07 - POŽÁRNÍ ODOLNOST</b>	95
TMEL SPÁROVACÍ + MALBA	0
DESKA SDK IMPREGNOVANÁ DO VLHKÉHO PROSTŘEDÍ	15
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA	0
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ + NOSNÁ KONSTRUKCE Z OCELOVÝCH PROFILŮ UA,CD	80
STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE - OMÍTKA NA RÁKOS, DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ, TRÁMOVÝ STROP	

<b>NK 11 - POŽÁRNÍ ODOLNOST</b>	220
TMEL SPÁROVACÍ + MALBA	0
DESKA SDK	15
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA	5
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ + NOSNÁ KONSTRUKCE Z OCELOVÝCH PROFILŮ UA,CD	200
STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE - OMÍTKA NA RÁKOS, DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ, TRÁMOVÝ STROP	

<b>NK 12 - POŽÁRNÍ ODOLNOST</b>	220
TMEL SPÁROVACÍ + MALBA	0
DESKA SDK IMPREGNOVANÁ DO VLHKÉHO PROSTŘEDÍ	15
PAROTĚSNÁ ZÁBRANA	5
TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ + NOSNÁ KONSTRUKCE Z OCELOVÝCH PROFILŮ UA,CD	200
STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE - OMÍTKA NA RÁKOS, DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ, TRÁMOVÝ STROP	

Sádrokartonové konstrukce - příčky: SDK příčky NK08 a NK09 v bytových jednotkách budou dle výkresové části vytvořeny SDK příčky. Příčky budou mít tl. 100 mm. Bude použit CW profil tl. 50 mm a opláštěn jednou deskou tl 12,5 mm, vyplněné tepelnou izolací – minerální vlna.

Tepelné izolace: provedeny v rámci konstrukcí podlah a v rámci konstrukcí podhledů.

Výplně otvorů: Interiérové obložkové/ocelové zárubně původní budou opatřeny nátěrem, stávající nátěr bude odstraněn, stávající dveře budou očištěny a opatřeny novým zámkem a kováním.

Nové dveře dřevěné plné, vstupní dveře do bytových jednotek podle PBŘ, nové protipožární dveře do sklepa a na půdy v souladu s PBŘ.

**TABULKA NOVÝCH VÝPLNÍ OTVORŮ 3. NP**

označení	popis	rozměry	počet
D01	dveře vstupní bytové, jednokřídlé hladké, plné, materiál MDF deska, dřevěný rám, povrch fólie dekor dřeva, zámek bezpečnostní RC3, vložka bezpečnostní RC3, kování bezpečnostní RC3 klika-klika, protipanické, práh dřevěný lakovaný kotvený do podlahy, zárubeň nová ocelová opatřená tmavohnědý nátěr, požární odolnost EI30/DP3	900x1970 EI30/DP3	2
D02	interiérové dveře plnné, hladké, otevíravé, materiál MDF deska, dřevěný rám, povrch fólie dekor dřeva, kování klika-klika nerez, zámková vložka pro WC, zárubeň ocelová opatřená nátěrem odstín tmavohnědý, práh dřevěný dubový kotvený do podlahy, lakovaný	800x1970	6
D03	dveře vstupní bytové, jednokřídlé hladké, plné, materiál MDF deska, dřevěný rám, povrch fólie dekor dřeva, zámek bezpečnostní RC3, vložka bezpečnostní RC3, kování bezpečnostní RC3 klika-klika, protipanické, práh dřevěný lakovaný kotvený do podlahy, zárubeň nová ocelová opatřená tmavohnědý nátěr, požární odolnost EI30/DP3	600x1970 EW30/DP 3	1
D04	interiérové dveře plnné, hladké, otevíravé, materiál MDF deska, dřevěný rám, povrch fólie dekor dřeva, kování klika-klika nerez, zámková vložka pro WC, zárubeň ocelová opatřená nátěrem odstín tmavohnědý, práh dřevěný dubový kotvený do podlahy, lakovaný	700x1970	6
D05	dveře vstupní bytové, jednokřídlé hladké, plné, materiál MDF deska, dřevěný rám, povrch fólie dekor dřeva, zámek bezpečnostní RC3, vložka bezpečnostní RC3, kování bezpečnostní RC3 klika-klika, protipanické, práh dřevěný lakovaný kotvený do podlahy, zárubeň nová ocelová opatřená tmavohnědý nátěr, požární odolnost EI30/DP3	800x1970 EI30/DP3	4
stávající	stávající dřevěné dveře bytové opatřené novým zámkem a interiérovým kováním, novým nátěrem zárubní, práh dřevěný dubový kotvený do podlahy, lakovaný	800x1970	5

Klempířské konstrukce: Stávající klempířské prvky na střeše budou demontovány. Veškeré nové klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí.

Budou provedeny klempířské prvky nově navrhovaného střešního pláště SK3 včetně nových dešťových žlabů a svodů. Nově navrhované klempířské svody a žlaby budou provedeny z pozinkovaného lakovaného plechu v odstínu stávajících svodů z sedlových střech objektu. Dešťové svody budou vyvedeny volně na terén.

Klempířské prvky budou dodány včetně kotevních a doplňkových prvků. Barevný odstín dle odstínu stávajících prvků sedlových střech.

K01 – oplechování atikové zdi

K02 - podkladní plech + okapní plech



K03 – okapní žlab včetně háků a čel

K04 – okapní svod včetně kotlíku

K05 – lemování zdi.

Truhlářské konstrukce: opravované bytové jednotky budou vybaveny kuchyňskou linkou vybavenou digestoří, dřezem a varnou deskou s troubou.

Obklady: NK06 – prostory WC a koupelen budou opatřeny keramickým obkladem do výšky 2 m.

Malby a nátěry: Celou dřevěnou konstrukci je třeba důkladně mechanicky očistit od prachu a ulpělých nečistot a následně celoplošně povrchově ošetřit proti biotickým škůdcům. K ošetření doporučuji použít biocid s kombinovaným účinkem, tj. S fungicidní i insekticidní složkou, a to nejlépe prostředek na bázi kyseliny borité (přípravky na bázi kyseliny borité vykazují nejvyšší toxicitu pro celulózožravé i ligninovožravé dřevokazné houby řádu *aphyllophorales*, jehož zástupci se ve střešních konstrukcích vyskytují nejčastěji) např. *Biocid bochemit qb profi* (koncentrát 10% - ředění 1:9 – dvojitý nátěr nebo postřik). Současně doporučuji použít prostředek s kontrolním barvivem, aby bylo naprosto zřejmé, že všechny části konstrukce byly skutečně ošetřeny. Stejnými prostředky je nutné ošetřit i nové prvky krovu, latě a bednění (dřevo nesmí být před zabudováním vystaveno dešti).

Dřevěné obložkové zárubně budou obroušeny a opatřeny novým nátěrem na bázi akrylátu.

Ocelové zárubně budou obroušeny a natřeny základovou barvou a finálním syntetickým nátěrem.

Všechny místnosti v bytech a společné prostory (chodba + schodiště) 2.NP a 1.NP budou nově vymalovány. Barevný odstín určí investor.

### **3. Vnitřní instalace, ústřední topení, vzduchotechnika**

#### **3.1 DOMOVNÍ PLYNOVOD**

Stávající stav:

Stávající STL plynovodní přípojka je přivedena do uzavíratelného, větraného a označeného betonového přístavku M+R, umístěného na hranici pozemku. Přípojka je ukončena stáv. HUPem KU DN 40 mm, za kterým je vložen regulátor tlaku typ Francel, od něj je ved potrubí vedené v zemi rýze je opatřeno izolací Bralen. Tato část rozvodu je opatřena izolací bralen. V objektu je pro každý byt osazen HUP KU DN 25, byt 3. NP SO 01 fakturační plynoměr G4 BK v.č. 1084602 (plomba neporušena), byty 2 NP SO 03 a byt 1. NP SO 04 plynoměry neosazeny, za plynoměrem uzávěr KU DN 25 a ocelový plynovod stoupá schodišťovým prostorem do III.NP, kde je na chodbě ukončen před PK uzávěrem KU DN 20. V rámci SO 03 byt 2. NP stávající ocelové vedení s uzávěrem KU DU 20 na konci potrubí.

Nový stav pro bytové jednotky:

Před vlastní demontáží částí rozvodu ve schodišťovém prostoru a kotle je nutno uzavřít příslušný HUP za plynoměrem pro upravenou b.j. a provést odvětrání stáv. plynovodu dle ČSN 38 6405 pomocí hadice do venkovního prostoru.

SO 01 Bude odstraněna část stoupacího a rozvodného ocelového potrubí vedení na schodišti II./III.NP. V koupelně bude plynovod ukončen uzávěrem pro kotel KU DN 20 mm a nerezovou přípojkovou hadicí. V kuchyni se napojí plynový sporák, který bude opatřen uzávěrem KU DN 15 a nerezovou hadicí.

SO 03 bude odstraněna část rozvodu ve 2. NP. V předsíni bytu 2. NP bude plynovod ukončen uzávěrem pro kotel KU DN 20 mm a nerezovou přípojkovou hadicí.

SO 04 bude proveden nový rozvod v 1. NP. V komoře bytu 1. NP bude plynovod ukončen uzávěrem pro kotel KU DN 20 mm a nerezovou přípojkovou hadicí.

Nový rozvod plynu je veden volně podél zdí, proveden je z měděných trubek, vyrobených a značených dle ČSNEN 1057 (42 1526), spojovaných tvrdým pájením. Spoje u armatur musí být propojeny vodič. Postupuje se dle podmínek G 700 01. Každá tvarovka musí být označena – žlutou barvou anebo nápisem GAS, hodnotou PN 6 a odolností proti vysokým teplotám. Uchycen musí být vždy před a za ohybem, rozebíratelným spojem a uzávěrem. Rozvod je uchycen na držácích, jejichž styčná plocha musí být izolačně oddělena, aby se zabránilo elektrochemické korozi. Dilatace potrubí je zajištěna změnou trasy potrubí. Před každým spotřebičem se umístí uzávěr. Vnitřní plynovod musí být chráněn před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 341010.

Kotel bude zavěšen na stěnu, odtah spalin je proveden souosou vertikální odtahovou trubicí Ø 80/125 mm vyústěnou nad střechou a ukončenou tzv. komínkem – napojeno do již připraveného střešního prostupu.

Potrubí nesmí být zasekáno do komínového zdiva. Při průchodu stavební konstrukcí se plynového potrubí umístí do chráničky. Při provádění prací musí být respektovány stávající rozvody – elektrické kabely, vodovod, kanalizace atd.

Při vedení plynového potrubí v drážkách ve zdivu nesmí toto zdivo obsahovat složky s agresivními účinky, drážky ve zdivu porézním nebo s dutinami musí být před montáží plynovodu omítnuty. Plynovodní potrubí nesmí být vedeno dutými prostory.

Práce budou provedeny dle PD za dodržení norem, bezpečnostních a právních předpisů a požadavků zástupců plynárny. Práce může provádět pouze odborná firma s oprávněním. Na závěr se provede tlaková zkouška a zkouška na těsnost spojů dle TPG 704 01 a ČSN EN 1775. Zkouší se vzduchem o přetlaku 100 kPa.

Před uvedením do provozu budou provedeny další revize a prohlídka s technicko - bezpečnostní zkouškou jako součást uvedení UTZ do provozu dle příslušných předpisů investora.

K výchozí revizi plynu je třeba doložit tyto doklady:

- skutečný stav PD
- revizi spalinové cesty
- tlakovou zkoušku plynu
- elektro revizi pro připojení kotle
- oprávnění provádějící organizace - číslo oprávnění
- jméno svářeče, číslo svářečského průkazu

Min. výměna vzduchu dle TPG 704 01 v kuchyni při kubatuře 21,7 m<sup>3</sup> je dostatečná ( nad sporákem se navíc instaluje digestoř)

#### VÝPOČTY

Spotřeba zemního plynu:

Plynový kotel 18 kW - 1 ks, max. spotřeba plynu 1,8 m<sup>3</sup>/h

Plynové kotle celkem osazeny 3 kusy pro každý byt jeden.

#### 3.2 ROZVOD KANALIZACE A VODY

Vnitřní splašková kanalizace v objektech SO 01 až SO 04 je určena pro odvádění odpadních splaškových vod běžného charakteru. Odpadní voda je odváděna od těchto zařizovacích předmětů: WC, umývadla, dřezu, pračky a podlahové vpusti ve sprchovém koutě. Zařizovací předměty jsou navrženy od běžných výrobců a budou splňovat požadavky na kvalitu a použitelnost uživatelů. Materiálem nových přípojovacích a odpadních potrubí od zařizovacích předmětů bude potrubí z polypropylenu, ležaté svodné potrubí z neměkčeného polyvinylchloridu. Budou použity průměry potrubí DN 40 až 1251 mm. Dimenze potrubí bude dle doporučených hodnot v ČSN. Min. spád veškerých ležatých svodů a přípojného potrubí bude 3 ‰. Přípojovací a odpadní potrubí bude vedeno v co nejkratších trasách. Bude provedena nová stupačka S1 až do suterénu a napojena na stávající ležatý rozvod.

Odpadní vody budou zaústěny do stávajícího výstupu ležatého rozvodu sklepa. V podlaže koupelny upravovaného bytu 3. NP SO 01 je nutno ji nově vyetážovat pomocí odskoků. Nové stupačky budou odvětrány pomocí protažení stupaček do nových ventilačních prostupů ve střešním plášti ukončených ventilační hlavicí.

SO 01 Odpadní přípojný potrubí od pračky, umyvadla a dřezu bude pokládáno mezi stropními trámy. Doporučuji ve zlomových částech osadit čisticí kus. Kondenzační kotel je nutno napojit na odvod kondenzátu. Vedle kotle bude umístěna nálevka DN32 se zápachovou uzávěrkou a s přídatným uzávěrem proti zápachu pro suchý stav (kulička). Kondenzát od PK bude vyveden potrubím nad nálevku (cca 20 mm nad hranu nálevky. Dimenze viz výkresová část.

SO 02 V suterénu budou pod stropem svedeny stupačky S11, S3 a S4 novým ležatým rozvodem do stávajícího napojení ležatého rozvodu do kanalizace. Dimenze viz výkresová část.

SO 03 Odpadní přípojný potrubí od pračky, myčky, umyvadla a dřezu bude zasekáno do zdi. Odpadní potrubí od WC a sprchy bude vedeno podlahou a následně zasekáno do zdi. Kondenzační kotel je nutno napojit na odvod kondenzátu. Vedle kotle bude umístěna nálevka DN32 se zápachovou uzávěrkou a s přídatným uzávěrem proti zápachu pro suchý stav (kulička). Kondenzát od PK bude vyveden potrubím nad nálevku (cca 20mm nad hranu nálevky. Dimenze viz výkresová část.

SO 04 Odpadní přípojný potrubí od pračky, myčky, umyvadla a dřezu bude zasekáno do zdi a s vedením od stupaček S2 a S1 vedeno podlahou nad klenbou v náspu do stupačky S11 do suterénu. Odpadní potrubí od WC a sprchy bude vedeno podlahou a následně zasekáno do zdi. Kondenzační kotel je nutno napojit na odvod kondenzátu. Vedle kotle bude umístěna nálevka DN32 se zápachovou uzávěrkou a s přídatným uzávěrem proti zápachu pro suchý stav (kulička). Kondenzát od PK bude vyveden potrubím nad nálevku (cca 20mm nad hranu nálevky. Dimenze viz výkresová část.

Před prováděním instalačních prací na rozvodu vody je nutné uzavřít hlavní uzávěr vody, který je umístěn v suterénu objektu. Provede se napojení každého bytu na novou stupačku vedenou ve zdivu a tato bude napojena na stávající ležatý rozvod vody v suterénu budovy přes vodoměrnou soupravu podružného vodoměru. Od ní bude potrubí zasekáno v celé délce pod omítkou a rozvedeno k jednotlivým výtokovým armaturám a kotli. Vedení v suterénu ke stupačkám S1 až S3 bude vedeno po povrchu, stávající vedení do bytu v 1. NP neřešeným touto PD bude nově

napojeno přes vodoměrnou sestavu na stávající vedení v 1.PP. Vodoměrné sestavy budou umístěny v místnosti fakturačního vodoměru.

Celý rozvod vnitřního vodovodu bude proveden z tlakových plastových trub PPR S3,2/SDR7,4 a jeho dimenze budou v souladu s ČSN. Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou opatřeny izolací z pěnového polyetylenu PE.

IZOLACE - DOPORUČENÁ MIN. TL. DLE VYHLÁŠKY 193/2007:

Rozměr potrubí [mm]: Studená voda [mm]: Teplá voda a cirkulace [mm]:

16x2,0 13 25

20x2,8 13 25

25x3,5 20 30

32x4,4 20 40

40x5,5 20 40

50x6,9 20 40

63x8,6 20 40

Všechny zařizovací předměty budou napojeny na vodovodní rozvody pomocí rohových ventilů DN 15 mm, které budou součástí dodávky zařizovacího předmětu vč. hadiček. Ke všem armaturám uložených ve zdi budou provedeny revizní otvory. Celý systém bude proveden tak, aby mohl být odvodušněn nebo odkalen. Připojovací potrubí vodovodu bude vedeno ve sklonu 0,2% nebo vyšším k výtokovým armaturám.

TUV bude připravována v plynovém kondenzačním kotli pomocí průtokového ohřevu. Na přívodu studené vody se osadí uzávěr.

Množství splaškových vod

4 osoby = 120l/den

celkem = 480l/den

Předpokládaný provoz = 365dní/roce

Q<sub>roční</sub>=0,48x365 = 175,2m<sup>3</sup>/rok

Q<sub>max</sub>=0,48x1,25 = 0,6m<sup>3</sup>/den

q<sub>prům</sub>=480 : (24x 3600) = 0,00556l/s

q<sub>max</sub>=(480 x1,5) :8hod = 90/hod

Potřeba vody

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena v souladu s ČSN 73 6660 – Vnitřní vodovody. Po skončení montážních prací se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno ve třech krocích. Prvním krokem je prohlídka potrubí. Druhým krokem je tlaková zkouška potrubí, při které se zkoušejí trubní rozvody (bez výtokových a pojistných armatur). Prohlídka i tlaková zkouška se provádí při nezakrytých drážkách, podhledech a instalačních kanálech, potrubí má být bez tepelné izolace. Pokud je použita nápleťková tepelná izolace (osazovaná při montáži potrubí), musí do úspěšného provedení tlakové zkoušky potrubí zůstat přístupné všechny spoje. Před předáváním vnitřního vodovodu se provede konečná tlaková zkouška po osazení všech armatur a zařizovacích předmětů (vodovodní potrubí je při této zkoušce už nepřístupné pro vizuální kontrolu). V Pravidle praxe W 660-1 je podrobně uveden postup při zkoušení vnitřního vodovodu jednak podle rozsahu vnitřního vodovodu a podle použitého materiálu. Třetím krokem je konečná tlaková zkouška a provádí se zásadně vodou. Před zahájením takové zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto čistou nezávadnou vodou. Provádí se po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Potrubí se napouští vodou z nejnižšího místa a postupně se odvodušňují všechna připojovací potrubí. Při tlakové zkoušce vodou nesmí zůstat v potrubí vzduch. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (během této doby se vyskytne s největší pravděpodobností i maximální hydrostatický tlak-tlak při plném vodojemu v noci nebo vypínací tlak automatické vodárny). Tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Po zahájení zkoušky se uzavře oddělovací uzávěr (např. hlavní domovní uzávěr) a odečte se hodnota přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je nutno odstranit příčinu poklesu tlaku a tlakovou zkoušku provést znovu. O průběhu zkoušky bude proveden předávací protokol. Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou, budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 sb. o ochraně veřejného zdraví. Trasy rozvodů ZTI je nutné průběžně koordinovat a v případě kolize postupovat dle koordinační částí projektu ve stavební části. Vedení potrubí bude prováděno v souladu s příslušnými normami a předpisy výrobce potrubí. Výběr zařizovacích předmětů, směšovacích baterií a dalšího zařízení konzultovat před realizací stavby s investorem. Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena v

souladu s ČSN 73 6760 – Vnitřní kanalizace. Zkoušení vnitřní kanalizace se bude skládat:

a) z technické prohlídky;

b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí;

a) Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak,

aby spoje byly dostupné. Technická prohlídka se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo vcelku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí bude provedena vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné. Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechny vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby všechny vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je pro: kameninové potrubí 2 hodiny; litinové potrubí 1 hodina; potrubí z plastů a ocelové potrubí 0.5 hodiny. Před započítáním zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje, zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa. Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m<sup>2</sup> vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností) opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

Projektová dokumentace pro kanalizaci byla zpracována dle platných ČSN EN 12056, a souvisejících norem.

Projektová dokumentace pro vodovod byla zpracována dle platných ČSN 736660 Vnitřní vodovody a souvisejících norem..

### 3.3 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Projekt řeší výměnu topného zdroje vytápění bytů ve 1. až 3. NP v budově č. popisné 45 v obci Vlkaněč.

Zdrojem tepla a teplé užitkové vody (TUV) pro jednotlivé byty je plynový závěsný kombinovaný kondenzační kotel v provedení C o výkonu 18 kW, otopnou soustavu tvoří otopná ocelová desková tělesa a rozvod topné vody, který bude realizován z měděného potrubí.

Odtah spalin od kotle je řešen souosým kouřovodem vel. 80/125 mm, vedeným nad střechu objektu. U kotle bude osazeno koleno s revizním otvorem. Na vstupu a výstupu vody z kotle se osadí uzavírací armatury a filtr.

Kotel 3 x 1,8 m<sup>3</sup>/h

Tepelný výkon potřebný pro návrh otopné soustavy byl vypočten dle ČSN EN 12831. Hodnoty tepelně technických vlastností stavebních materiálů byly použity dle podkladů předaných zpracovatelem stavební části. Z hlediska tepelně technických vlastností konstrukcí novostavby vyhovují tyto požadavkům ČSN 73 0540-2.

Lokalita : Vlkaněč

Nadmořská výška : 452 m

Klimatická oblast : 3

Výpočtová venkovní teplota : -15°C

Roční průměrná teplota : 4,6°C

Průměrná vnitřní teplota : 20°C

Teplota v jednotlivých místnostech : 20 a 24 C

Vodní otopný systém je navržen s nuceným oběhem a bude jištěn pojistným ventilem (součást kotle) a tlakovou expanzní nádobou (součást kotle).

Rozvody UT budou provedeny z měděných trubek, spojovaných měkkým pájením, opatřeny tepelnou izolací, dilatace bude řešena pomocí kolen. Ležaté rozvody budou vedeny u podlahy a částečně pod stropem v min. spádu 0,3%, v nejnižším místě bude osazeno odvodnění. Přenos tepla do jednotlivých místností bude instalací ocel. desk. těles, která budou vybavena termostatickou hlavici, automat. odvzdušněním a přípojným šroubením s vypouštěním. V koupelně se zavěsí koupel. žebřík s přímotopným elektrickým tělesem pro období mimo provoz kotle, opatřený odvzdušněním, ventilem s termostatickou hlavici a šroubením.

Na vstupu a výstupu vody z kotle se osadí uzavírací armatury a filtr.

Zdroj tepla bude opatřen systémem MaR. Systém MaR bude zajišťovat řízení zdroje tepla dle momentální potřeby tepla na základě prostorové teploty v referenční místnosti. Kotel bude spouštěn automaticky dle potřeby tepla.

Pro distribuci tepla od zdroje tepla ke spotřebičům slouží upravená voda.

Systém je navržen tak, aby byl maximálně hospodárný a ekologii šetřící při všech provozních stavech během celoročního provozu. Veškeré prvky systému jsou navrženy z ekologicky šetrných výrobků s možností ekologické likvidace při skončení životnosti zařízení.

Před uvedením do provozu je nutno potrubí propláchnout a naplnit upravenou vodou.

Dále je nutno provést tlakovou zkoušku topné soustavy analogicky podle ČSN 060310 zkušebním přetlakem, který je min 1,5 násobkem provozního tlaku. Tlakovou zkoušku lze provést po jednotlivých částech rozvodů.

Dodavatel předá investorovi protokoly revizních a tlakových zkoušek zařízení (kotel, expanzní nádoby).

Před uvedením do provozu budou provedeny další revize jako součást uvedení UTZ do provozu dle příslušných předpisů investora.

Po zprovoznění systému vytápění provede dodavatel topnou a dilatační zkoušku. Regulační a vyvažovací ventily budou seřizeny dle vypočtených hodnot a to ještě před provedením topné zkoušky.

Provedení zkoušek zařízení je předepsáno ČSN 06 0310. O všech zkouškách bude vypracován protokol.

Teplovní spád pro otopná tělesa 55 / 45 ° C

Tepelná ztráta objektu 5,9 kW

Maximální výkon zdroje tepla 18 kW

Maximální hodinová spotřeba ZP 1,8 m<sup>3</sup>/hod

Roční spotřeba tepla 41,97 GJ/rok UT + 4,73 GJ/rok příprava TUV

Roční spotřeba ZP 1691 m<sup>3</sup>/rok

### 3.4 VZT

Projekt řeší odvětrání prostor bez oken, odvod z digestoří a odvod spalin z kondenzačních kotlů v jednotlivých bytech. Pro každý průduch komínového tělesa platí zásada, že je využíván vždy pouze pro jeden požární úsek.

Závěsné kondenzační plynové kolte jsou napojeny na souosé vedení kouřovodu do venkovního prostředí, v 3. NP přímo střešním pláštěm, v 1. NP a 2. NP využití komínového průduchu.

Odvod od digestoře je v 3. NP a 1. NP vodorovným vedení spirální ocelovou trubicou přes obvodovou zeď do venkovního prostředí, přesah trubky min 100 mm, protidešťová žaluzie. Nutno spádovat od digestoře z důvodu kondenzace v zimním období. Odvod od digestoře v 2. NP potrubím do komínového průduchu, který bude profrézován na DN 150, z důvodu kondenzace nebude vložkován. Digestoře se zpětnou klapkou.

Odvody od axiálních ventilátorů se zpětnou klapkou pro odvětrání WC a koupelen budou zaústěny v 1. NP a 3. NP do profrézovaného vlastního komínového průduchu ocelovým spirálním potrubím, ve 2. NP axiální ventilátor WC a koupelny do oc. Vinutého potrubí vodorovného přes obvodovou zeď do venkovního prostředí, přesah trubky min 100 mm, protidešťová žaluzie. Nutno spádovat od ventilátorů z důvodu kondenzace v zimním období.

Potrubí ocelové spirální s ochranným bílým nátěrem syntetickou barvou.

Elektroinstalace je řešena samostatnou TZ a projektovou dokumentací.

**V případě že je v dokumentaci uveden nějaký konkrétní název výrobku či technologie má se za to že je navržen jako referenční. Při dodržení technických a kvalitativních parametrů materiálu je možné použít po dohodě s investorem kvalitativně stejné nebo lepší materiály od jiných výrobců či dodavatelů.**

**Technické zprávy zdravotní techniky, vytápění a elektroinstalace jsou součástí profesních částí dokumentace. Při provádění jednotlivých prací nutno dodržovat ustanovení příslušných norem a předpisů včetně stanovených technických postupů výrobců materiálů a technologií.**

Vypracoval : Ing. T. Neugebauer, H. Bozková  
V Brně, květen 2025