

VED. PROJEKTANT		ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	ING. KAMIL KOŘISTKA KRÁTKÁ 261, 747 74 NEPLACHOVICE tel : 777 684 594 e-mail : koristak@email.cz		
ING.ARCH. T. JENČEK		ING. KAMIL KOŘISTKA	ING. KAMIL KOŘISTKA			
INVESTOR: RUKA PRO ŽIVOT O.P.S., RAJMONOVA 1199/4, 182 00 PRAHA 8 – KOBYLISY						
NÁZEV AKCE: DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A DOSTAVBA DENNÍHO STACIONÁŘE PRO SPOLUOBČANY S MENT. A KOMB. POSTIŽENÍM – 2. ETAPA BOŽETĚCHOVA 15, K.Ú. KRÁLOVO POLE, Č.PARC. 555, 556				ZAK. ČÍSLO	16026	
				DATUM	08/2016	
				STUPEŇ PD	ZMĚNA ST.PŘED.DOK.	
				SOUBOR DWG		
PŘÍLOHA: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ZDRAVOTNÍ TECHNIKA		VÝTISK Č.
				MĚŘÍTKO	VÝKRES Č. 500	

Zakázka: DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A DOSTAVBA DENNÍHO STACIONÁŘE PRO SPOLUOBČANY S MENT. A KOMB. POSTIŽENÍM - 2. ETAPA ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM
Božetěchova 15, k.ú. Královo Pole, č.parc. 555, 556
ZDRAVOTNÍ TECHNIKA z.č. 16026

1 Všeobecně

Předmětem řešení této části dokumentace je návrh zdravotně technických instalací pro dům v Brně na ul. Božetěchova, č. pop. 15 na parc.č. 555 a 556 v k.ú. Královo Pole. Po stavebních úpravách bude v domě domov pro osoby se zdravotním postižením a denní stacionář pro spoluobčany s mentálním a kombinovaným postižením.

Veškeré vnitřní instalace jsou navrženy nové.

1.1 Podklady

Podkladem pro zpracování byly stavební výkresy, konzultace s uživatelem a údaje navazujících profesí.

1.2 Použité normy a předpisy

ČSN 01 3450 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy zdravotních instalací
ČSN 06 0320 Ohřívání užitkové vody. Navrhování a projektování
ČSN 06 0830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
ČSN 73 6611 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí
ČSN 73 6655 Výpočty vnitřních vodovodů
ČSN 73 6660 Vnitřní vodovody
ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
ČSN 75 5401 Navrhování vodovodních potrubí
ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.
ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace
ČSN EN 806 – 1 — -3 (755410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě
ČSN EN 1717 (75 5462) Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních rozvodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem
ČSN EN 12056 – 1 — -5 (75 6760) Vnitřní kanalizace – gravitační systémy
ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody - Navrhování a připojování spotřebičů paliv
ČSN 38 6405 Plynová zařízení. Zásady provozu
ČSN 38 6450 Uložení plynového potrubí v ocelové chráničce
ČSN EN 1775 (38 6441) Zásobování plynem - Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak ≤5 bar - Provozní požadavky

Technická pravidla a technická doporučení

TPG 700 24 Označování plynovodů a přípojek
TPG 702 01 Plynovody a přípojky z polyetylénu
TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
TPG 800 00 Systém rozdělení spotřebičů na plynná paliva
TPG 800 03 Připojování odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
TPG 905 01 Základní požadavky na bezpečnost provozu plynárenských zařízení
TPG 913 01 Kontrola těsnosti plynovodů a plynovodních přípojek
TPG 934 01 Plynoměry. Umisťování, připojování a provoz

Vyhláška ČÚBP č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plynových zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb.

1.3 Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud se provádí jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, je povinností investora nechat vytýčit veškerá vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi (stěny, podlahy). V souladu s čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 budou prostupy požárně dělícími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

Zakázka: DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A DOSTAVBA DENNÍHO STACIONÁŘE PRO SPOLUOBČANY S MENT. A KOMB. POSTIŽENÍM - 2. ETAPA
ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM
Božetěchova 15, k.ú. Královo Pole, č.parc. 555, 556
ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

2 Zásobení vodou

2.1 Stávající stav

Zdrojem pitné vody je stávající přípojka napojená na veřejný vodovod v ulici Božetěchova. Přípojka je ukončena vodoměrnou sestavou ve vodoměrné šachtě na pozemku stavebníka. Odtud je domovní přípojka vedena v zemi do 1.PP kde je ukončené uzávěrem. Dále pokračuje vnitřní rozvod k jednotlivým zařízovacím předmětům.

2.2 Bilance potřeby vody

Bydlení	12 os.	150,00 l*os/den	1800,00 l/den
Uživatelé	18 os.	60,00 l*os/den	1080,00 l/den
Zaměstnanci	16 os.	60,00 l*os/den	960,00 l/den
Celkem			3840,00 l/den
Průměrná denní potřeba vody			3840,00 l/den
Maximální denní potřeba vody	Kd 1.5		5760,00 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	Kh 2.1		0,14 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			1,89 l/s
Celková roční potřeba vody			1401,60 m3/rok
Potřeba požární vody	2x 0,3l/s		0,60 l/s

2.3 Řešení

Nový rozvod vody bude napojen na stávající potrubí vody realizované v 1. a částečně 2. etapě a ukončené nad podlahou 3.NP. Příprava teplé vody bude v novém plynovém ohřívači vody QUANTUM Q7-150-VENT-C o objemu 150l umístěným v chodbě (4.03) ve 4. NP. Rozvod teplé vody je navržen s nucenou cirkulací, cirkulační čerpadlo je umístěno u ohřívače. Hlavní trasa vody bude vedena od ohřívače přes strop do 3.NP, kde bude vedena pod stropem do komína a v něm do 1.PP, kde se propojí na jednotlivé, stávající stoupačky. V 1.PP bude potrubí vedené dle možností v drážce ve zdi nad sebou nebo volně pod stropem a v podhledu vedle sebe.
Nové potrubí studené, teplé vody a cirkulace k novým zařízovacím předmětům bude vedené souběžně. Před každou sestavou zařízovacích předmětů budou uzávěry.

V objektu bude umístěn vnitřní hadicový systém D 19/30 m, na schodišti ve 3.NP. Hydrant musí být s pravým otvíráním, tak aby se dvířka otvírala ke stěně a s navijákem který se vysune rovnoběžně s hydrantem aby nebyl kolmo na únik, ale rovnoběžně s únikem.

Požární vodovod je na potrubí pitné vody napojen v 1.PP, za domovním uzávěrem. V místě napojení bude na potrubí zpětná klapka. Od místa napojení bude požární vodovod veden v drážce ve zdi pod stropem 1.PP ke stávající stoupačce do vyšších pater k hydrantu v 1.NP a ve 3.NP. Ve 3. NP se nové potrubí napojí na stávající stoupačku a bude vedeno v drážce ve zdi k hydrantu na podestě schodiště.

Pro možnost zálivky bude na fasádu instalována venkovní armatura (zahradní) KEMPER G1/2" s automatickým vypouštěním vody.

2.4 Materiál potrubí

Nové potrubí pitné, teplé, požární vody a cirkulace budou z polypropylenu tlakové řady PN 20. Volně vedené plastové potrubí bude uloženo v korytkách z pozinkovaného plechu, které bude těsně obepínat část obvodu.

Zakázka: DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A DOSTAVBA DENNÍHO z.č. 16026
STACIONÁŘE PRO SPOLUOBČANY S MENT. A KOMB. POSTIŽENÍM - 2. ETAPA
ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM
Božetěchova 15, k.ú. Královo Pole, č.parc. 555, 556
ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

Veškeré rozvody vody budou opatřeny tepelnou izolací. Tepelná izolace potrubí bude provedena pěnovými materiály (navržen je Tubex) v tloušťkách, které odpovídají vyhlášce č.151/2001 sb. (viz. odst. 1.3). V souladu s vyhláškou bude potrubí izolováno včetně tvarovek.

2.5 Ochrana proti hluku, izolace

Ve vodovodním systému jsou navrženy jako sekční uzávěry kulové kohouty. Manipulace s nimi nesmí způsobit vznik hydraulických rázů.

Tepelná izolace potrubí bude provedena pěnovými materiály (navržen je Tubex) v tloušťkách, které odpovídají vyhlášce (viz. odst. 1.3). V souladu s vyhláškou bude potrubí izolováno včetně tvarovek. Vzhledem k tomu, že u potrubí studené vody je nutno zabránit kondenzaci par na studeném povrchu trubky a následnému vytékání kondenzátu z prostoru mezi izolací a potrubím, je nutno izolaci řádně slepit.

2.5 Provedení tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky budou provedeny podle ČSN EN 806 - 4 – vodou. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

Při zkušebním postupu se potrubí naplní vodou a ponechá se pod zkušebním přetlakem po dobu 10 minut. Pokud po tuto dobu nedojde k žádnému poklesu přetlaku, je zkouška úspěšná.

Zkušební přetlak musí být nejméně 1,5 násobek přípustného provozního přetlaku (PMA). Přetlak při vodním tlakovém rázu nesmí překročit zkušební přetlak vnitřního vodovodu.

2.6 Uvedení do provozu, proplach, dezinfekce, údržba a provoz vodovodu

Před uvedením do provozu je nutno provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN EN 806 1-3 s následným dokonalým propláchnutím. Po provedení proplachu bude nutno zkontrolovat stav filtračních vložek filtračního zařízení. Provoz domovní části přípojek nevyžaduje zvláštní údržbu. Majitel je povinen kontrolovat stav armatur (provést zavření a otevření) minimálně 2x ročně.

3 Odvodnění, vnitřní kanalizace

3.1 Stávající stav

Dům je odvodněn jednoduchou kanalizační přípojkou zaústěnou do veřejné stoky v ul.Božetěchová. Svodné potrubí vnitřní splaškové kanalizace je vedené pod podlahou 1.PP a částečně pod podlahou 1. NP.

Odpadní potrubí je vedeno v drážkách ve stěnách do vyšších podlaží.

3.2 Bilance odtoku splaškových vod :

Splaškové vody :

Průměrný denní odtok

3840,00 l/den

Maximální denní odtok splaškové vody

5760,00 l/den

Maximální hodinový odtok

0,14 l/s

Roční odtok

1401,60 m³/rok

Dešťové vody :

Stávající odtok dešťových vod se nemění.

Zakázka: DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A DOSTAVBA DENNÍHO z.č. 16026
STACIONÁŘE PRO SPOLUOBČANY S MENT. A KOMB. POSTIŽENÍM - 2. ETAPA
ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM
Božetěchova 15, k.ú. Královo Pole, č.parc. 555, 556
ZDRAVOTNÍ TECHNIKA

3.3 Návrh řešení

Stávající přípojka bude ponechaná, nepotřebná vnitřní splašková kanalizace se demontuje nebo bude zaslepena.

Nové svodné potrubí bude vedeno pod podlahou 1.PP a bude napojeno do stávající svodné kanalizace pod podlahou 1.PP v chodbě před výtahem.

Stávající svodné potrubí se v objektu i mimo něj kompletně vyčistí a propláchne a bude-li to potřeba, tak se opraví. Všechny stávající lapače střešních splavenin se nahradí za nové.

Nové odpadní potrubí kanalizace bude napojené na stávající kanalizační potrubí realizované v 1. a částečně 2. etapě a ukončené nad podlahou 3.NP.

Nové odpadní a přípojovací potrubí splaškové kanalizace bude vedeno v podlaze, v drážkách ve zdivu a v příčkách, popřípadě volně pod stropem. Odpadní potrubí bude odvětráno nad střechu, popřípadě bude ukončeno pod stropem přivětrávací hlavicí.

3.4 Materiál a uložení potrubí

Domovní kanalizace uložená v zemi bude z kanalizačního PVC-KG, odpadní a přípojovací potrubí bude provedeno z hrdlového potrubí PP-HT.

Potrubí bude uloženo na pískovém loži tl. 100 mm, obsyp potrubí bude pískem 300 mm nad vrchol potrubí.

Těsnění prostupu mezi požárními úseky, u potrubí třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu přes 8000 mm² (DN100), jde-li o vertikální polohu, nebo přes 12 500 mm² (DN 125), jde-li o horizontální polohu s odchylkou do 15°. Odolnost prostupu EI – UU nebo EI – UC v konstrukci EI. V konstrukci EW – E – C/U.

3.5 Provedení zkoušky těsnosti

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena ve smyslu ČSN EN 12056. Svodná potrubí vodou, odpadní a přípojovací potrubí zkušebním plynem. O provedení zkoušky bude proveden protokolární zápis, který bude potvrzen investorem a předložen při kolaudaci.

4 Domovní plynovod

4.1 Seznam spotřebičů, balance potřeby plynu

Stávající:

2x plynový kondenzační kotel o výkonu 10-35kW v provedení TURBO, Q_{min-max}=1,06 – 3,71 m³/hod
V 1.NP a ve 2.NP budou přemístěné do technické místnosti v 1.PP

Nové :

2x plynový kondenzační kotel V 1.PP o výkonu 10-35kW v provedení TURBO :
Q=1,06 – 3,71 m³/hod - spotřebič typu C

1x plynový ohřívač vody ve 4.NP o výkonu 16,9 kW v provedení TURBO, QUANTUM Q7-150-VENT-C,
Q_{min,max}= 1,90 m³/hod - spotřebič typu C

Hodinová potřeba plynu:

Q_{min} = 1,06 m³/hod

Q_{max} = 9,32 m³/hod

Zakázka: DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A DOSTAVBA DENNÍHO STACIONÁŘE PRO SPOLUOBČANY S MENT. A KOMB. POSTIŽENÍM - 2. ETAPA
ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM
Božetěchova 15, k.ú. Královo Pole, č.parc. 555, 556
ZDRAVOTNÍ TECHNIKA z.č. 16026

4.2.1 Stávající stav

Stávající NTL přípojka je napojena na veřejný plynovod v ul. Božetěchova a je ukončena podzemním HUPem se zemní soupravou v přístupovém chodníku na pozemku stavebníka. Odtud je domovní plynovod veden do objektu. V nise na fasádě, nad terénem je domovní uzávěr plynu DN 50, odtud plynovod pokračuje do 1.PP kde je umístěn stávající fakturační plynoměr G6. Před a za plynoměrem jsou uzávěry. Od plynoměru je potrubí vedené k plynovým kotlům v 1.NP a 2.NP.

4.2.2 Návrh řešení

Stávající přípojka, podzemní HUP a domovní plynovod uložený v zemi bude zachováno. Demontuje se stávající DUP v nise na fasádě, plynoměr G6 v 1.PP a nepotřebné potrubí plynu ke kotli v 1.NP. Z potrubí ke kotli ve 2.NP se demontuje vše kromě stoupačky z 1.PP do 2.NP, která se využije.

Na fasádě objektu se zřídí nová odvětraná nika o min. vnitřních rozměrech 600x600x250 mm a plechovými dvířky, do které se prodlouží nadzemní část plynového potrubí od demontovaného DUPu a bude zde umístěn nový DUP DN 50, fakturační plynoměr G10 a uzávěr za plynoměrem DN 50. Z niky bude potrubí plynu vedené v ocelové chráničce přes zeď do 1.PP, kde bude potrubí vedené volně po zdi ke dvěma plynovým kotlům a dále v drážce ve zdi ke stávající stoupačce na schodišti u výtahu, na kterou se napojí. Za plynovými kotli bude na pokračující potrubí plynu umístěn uzávěr.

Na nově napojenou stávající stoupačku se ve 2.NP napojí nové potrubí plynu, které bude vedené v ocelové chráničce do 3.NP a dále v drážce ve zdi, pod stropem 3.NP a přes strop v ocelové chráničce k ohřívači vody na chodbě ve 4.NP.

Před každým plynovým spotřebičem bude potrubí ukončeno kulovým kohoutem a spotřebič bude napojen plynovou hadicí v délce max. 0,5m.

Plynový ohřívač QUANTUM Q7-150-VENT-C je dodávkou ZTI, odkouření bude koaxiální 100/60 a bude provedeno z typizované sady AKIT 03. Odkouření bude vyvedeno nad střechu objektu a bude respektovat ČSN 734201.

4.3 Přípojka plynu

NTL přípojka je stávající, ukončena podzemním HUPem se zemní soupravou v přístupovém chodníku na pozemku stavebníka.

4.3.1 HUP

HUP je stávající, podzemní se zemní soupravou v přístupovém chodníku na pozemku stavebníka.

4.3.2 fakturační plynoměr

Nový plynoměr G10 bude umístěn v nové odvětrané nise na fasádě domu, Nika bude odvětraná o min. vnitřních rozměrech 600x600x250 mm s plechovými dvířky. Stávající plynoměr G6 v 1.PP objektu se demontuje.

4.4 Materiál a uložení potrubí

Vnitřní domovní plynovod bude proveden z trubek ocelových černých spojovaných svařováním, popř. z měděných trubek spojovaných lisováním určených k rozvodu plynu. Potrubí musí odpovídat TPG 700 01 stejně tak montážní práce. Ocelové svařované potrubí musí odpovídat EN 12007-3 a EN 12732. Veškeré

Zakázka: DOMOV PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A DOSTAVBA DENNÍHO STACIONÁŘE PRO SPOLUOBČANY S MENT. A KOMB. POSTIŽENÍM - 2. ETAPA
ZMĚNA STAVBY PŘED DOKONČENÍM
Božetěchova 15, k.ú. Královo Pole, č.parc. 555, 556
ZDRAVOTNÍ TECHNIKA z.č. 16026

svářečské práce smějí vykonávat pracovníci, kteří mají zkoušku podle ČSN 05 0710. Při prostupu porubí nosnou zdí a stropem bude potrubí vedeno v chrániče.

Po úspěšné tlakové zkoušce bude potrubí opatřeno nátěrem (pouze viditelné části):

1 x základní barva na konstrukce šedá

2 x syntetická barva vrchní (nemusí být žlutá)

Montovat a opravovat odběrné plynové zařízení mohou jen organizace mající potřebné oprávnění.

Odborné technické přezkoušení odběrných zařízení provádí plynárenský podnik.

Revidovat odběrná plynová zařízení smí jen organizace nebo pracovníci, kteří mají z této činnosti osvědčení o odborné způsobilosti.

Pro projektování, stavbu, zkoušení a provoz domovních plynovodů, pro připojování a provoz plynových spotřebičů platí TPG 704 01.

4.5 Zkoušení domovního plynovodu

Tlakové zkoušky se provádí v souladu s TPG 704 01.

4.6 Protokol o zkouškách

- O úspěšných zkouškách vyhotoví osoba pověřená" - revizní technik, který zkoušku provedl, protokol o zkoušce

5 Bezpečnost a ochrana zdraví

Při montážních pracích a při předávání zařízení je nutné dbát na zajištění bezpečnosti práce. Je nutné se řídit bezpečnostními platnými předpisy, vyhláškami, hygienickými předpisy, požárními předpisy, předpisy o bezpečnosti práce na stavbách, při dopravě a manipulaci.

Dále je nutné se řídit montážními předpisy a postupy danými výrobcem jednotlivých zařízení a soustav.

6 Zařizovací předměty

V objektu budou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona. Konkrétní výběr typů závisí na požadavku a finančních možnostech investora.

V Neplachovicích, srpen 2016

Ing. Kamil Kořistka
Krátká 261, Neplachovice 747 74
Tel.: 777 684 594
E-mail: koristak@email.cz

