Projekční kancelář

Ing. Radim Kyjonka

e-mail: kyjonka.projekt@gmail.com

Název: **Výměna rozvodů kanalizace, vody a plynu v bytovém domě Studentská 1557/5, Havířov – Podlesí**

Objednatel: **Společenství vlastníků Studentská 1557 Havířov – Podlesí**

Část: **Plynovod**

Arch. číslo: **Z2025-001**

Projektová dokumentace

Pro provedení stavby

Vypracoval: **Ing. Radim Kyjonka**

ČKAIT: **1100221**
Technika prostředí staveb
- Vytápění a vzduchotechnika
- Zdravotní technika

Datum: **leden 2025**

Seznam dokumentace

Technická zpráva

Položkový rozpočet stavby

Výkresová část:

Plynovod

- Půdorys 1.PP 01/P
- Půdorys 1 – 5.NP 02/P
- Montážní schéma plynovodu 03/P

Instalační šachta

- Detaily instalační šachty 01/ST

Technická zpráva

Obsah:

1 Identifikace stavby 3
2 Úvod 3
3 Domovní plynovod 3
3.1 Stávající rozvod plynu 3
3.2 Přemístění HUP do venkovního prostoru 4
3.3 Nový rozvod plynu 4
3.4 Materiálové provedení rozvodu plynu 4
3.5 Odpojení a zpětné připojení plynoměrů 5
3.6 Větrání kuchyní s plynovými sporáky 5
3.7 Připojení plynového sporáku na rozvod plynu 5
3.8 Zkoušení a uvedení do provozu 6
3.9 Technické údaje domovního plynovodu 8
4 Stavební úpravy bytových jader 9
4.1 Popis prací v instalační šachtě 9
4.2 Výměna rozvodů v instalační šachtě 9
4.2.1 Demontáž rozvodů v instalační šachtě 9
4.2.2 Sled montážních prací v instalačním jádře 10
4.2.3 Protipožární opatření 10
4.3 Dělící stěna mezi WC a instalační šachtou 11
5 Nakládání s odpady 13
6 Ochrana zdraví a zásady bezpečnosti při práci 14
7 Související normy a předpisy 15
8 Položkový rozpočet stavby 15
9 Kvalitativní požadavky na realizaci 16
9.1 Kvalitativní požadavky na plynovod 16
10 Závěr 16

1 Identifikace stavby

Název stavby:	**Výměna rozvodů kanalizace, vody a plynu v bytovém domě Studentská 1557/5, Havířov – Podlesí**
Objednatel:	**Společenství vlastníků Studentská 1557, Havířov – Podlesí**
Část:	**Plynovod**
Zhotovitel PD:	Projekční kancelář – Ing. Radim Kyjonka Mizerovská 508/5, 733 01 Karviná
Vypracoval:	Ing. Radim Kyjonka ČKAIT: 1100221 autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb – specializace vytápění a vzduchotechnika a zdravotní technika

2 Úvod

Na základě požadavku objednatele je zpracována projektová dokumentace na výměnu rozvodů kanalizace, vody a plynu v bytovém domě na ul. Studentská 1557/5 v Havířově – Podlesí.

Stávající rozvody kanalizace, vody a plynu jsou za hranicí své životnosti a je nezbytná jejich výměna.

Tato část projektové dokumentace řeší výměnu domovního rozvodu plynu.

3 Domovní plynovod

3.1 Stávající rozvod plynu

Přívod plynu do domu je ukončen HUP, který je umístěn uvnitř domu v místnosti pro kola kočárky v 1.PP. Stávající umístění HUP neodpovídá současným platným požadavkům na jeho umístění mimo objekt.

Následně je rozvod plynu od HUP veden pod stropem 1.PP do středové chodby, kde jsou z něj vyvedeny odbočky k jednotlivým stoupacím potrubím v instalačních šachtách.

V objektu bytového domu jsou tři stoupačky plynu, které procházejí instalačními šachtami bytových jader.

Tyto stoupačky jsou potenciálně zdrojem úniku plynu v místě prostupu stropní konstrukcí, kde dochází ke korozi ocelového potrubí.

V instalačních šachtách bytových jader jsou instalovány plynoměry od nichž je přívod plynu veden k plynovým spotřebičům.

Stávající rozvod plynu je z ocelového potrubí, které vykazuje známky koroze v prostupech stropní konstrukcí.

3.2 Přemístění HUP do venkovního prostoru

Stávající hlavní uzávěr plynu HUP je nově přemístěn ze sklepních prostor domu na venkovní fasádu domu.

Stávající kuželový kohout ve sklepě, je nově nahrazen kulovým kohoutem na plyn. Dále je nové plynovodní potrubí přivedeno na venkovní fasádu, kde je umístěn nový HUP.

Výška umístění HUP nad terénem má být od 0,5 – 1,8 m. Nový HUP je umístěn v plastové skříni 500x500x300 mm.

Přesné umístění HUP a skříně HUP je nutno odsouhlasit s odpovědnými zástupci domu.

3.3 Nový rozvod plynu

Nový rozvod plynu je proveden od původního HUP, který je přeložen na venkovní fasádu a zpět napojen na stávající ocelové potrubí.

Následující vodorovná část ocelového rozvodu plynu po stoupačkové uzávěry je ponechána stávající. Dále je nově potrubí redukováno pro nové stoupačkové uzávěry.

Následně od stoupačkových uzávěrů je potrubí vedeno do jednotlivých instalačních šachet bytových jader.

V každém plynofikovaném bytě je vyvedena odbočka plynu pro plynoměr. Před plynoměrem je umístěn plynový kulový kohout DN25. Za plynoměrem je umístěn plynový kulový kohout DN15.

Od plynoměrů je rozvod plynu veden k příslušným plynovým sporákům. Před sporákem je na potrubí uzavírací plynový kulový kohout s bajonetovým připojením a bezpečnostní tepelnou pojistkou.

Vlastní připojení sporáku je provedeno plynovou hadicí s bajonetovým připojením, která umožňuje v případě potřeby odpojit sporák od rozvodu plynu.

Rozpěrky jednotlivých plynoměrů je nutno řádně kotvit tak, aby se hmotnost plynoměru nepřenášela do měděného potrubí rozvodu plynu.

3.4 Materiálové provedení rozvodu plynu

Stávající část domovního plynovodu je provedena z ocelových trubek a v rámci prováděných prací je dle potřeby upravena.

Spojování ocelového potrubí je provedeno přednostně svařováním nebo lisováním. Závitové spoje jsou použity pouze pro připojení armatur a spotřebičů. Spoje a jejich těsnící prostředky odpovídají ČSN EN 1775.

Přeložka HUP a nový rozvod plynu od stoupačkových uzávěrů je proveden z měděných trubek vyrobených a značených podle ČSN EN 1057. Spojování měděných trubek je provedeno nerozebíratelným způsobem lisováním. Jako uzavírací armatury jsou použity kulové kohouty pro plyn.

Potrubí vnitřního plynovodu je vedeno volně. Při prostupu nebo vedení vnitřního plynovodu dutými zdmi, stropy a podobnými nepřístupnými dutými prostorami je plynovod uložen v ochranné trubce, přesahující chráněný prostor min. o 10 mm.

S ohledem na zabránění elektrochemické koroze měděného potrubí jsou ochranné trubky provedeny z měděného potrubí. Ochranné trubky z oceli jsou pro měděné potrubí z hlediska elektrochemické koroze nevyhovující.

Po úspěšných zkouškách plynovodu je ocelové potrubí opatřeno dvojnásobným nátěrem základní barvou a vrchním nátěrem žluté barvy.

Měděné potrubí v je opatřeno žlutými pruhy minimální šíře 20 mm.

Rozvod plynu v bytě je opatřen nátěrem syntetickou barvou v bílém odstínu RAL 9003 (signální bíla) se žlutými pruhy minimální šíře 20 mm, před a za chráničkou.

3.5 Odpojení a zpětné připojení plynoměrů

Odpojení a zpětné připojení plynoměrů smí provádět pouze firma mající k této činnosti oprávnění dodavatele plynu.

Demontované plynoměry budou řádně zaevidovány s číslem plynoměru a stavem počítadla dodaného plynu.

Po provedené montáži bude provedeno zaplombování přívodního šroubení na plynoměru se zaevidováním čísla plynoměrové plomby.

3.6 Větrání kuchyní s plynovými sporáky

Plynový sporák patří mezi plynové spotřebiče skupiny A, které odebírají vzduch pro spalování z prostoru, ve kterém jsou umístěny, a produkty spalování jsou odváděny do téže místnosti.

Nejmenší požadovaný objem v bytových jednotkách a stavbách pro individuální rekreaci s více obytnými místnostmi je pro plynový sporák s plynovou nebo elektrickou troubou nebo plynovou vařidlovou deskou 20 m^3.

Nejmenší požadovaný průtok vzduchu pro plynový sporák s plynovou troubou nebo plynovou vařidlovou deskou a plynovou troubou je 20 m^3/hod.

Nejmenší požadovaný průtok vzduchu pro plynový sporák s elektrickou troubou nebo plynovou vařidlovou deskou a elektrickou troubou je 15 m^3/hod.

Zajištění potřebného množství venkovního vzduchu je možno v daném případě provést krátkodobým nebo trvalým vyklopením nebo otevřením okenního křídla do venkovního prostoru.

3.7 Připojení plynového sporáku na rozvod plynu

Připojení sporáku na rozvod plynu je provedeno přes flexibilní hadici s bajonetovým připojením. Délka připojovací hadice je 1500 mm. V případě potřeby je možno použít hadici délky 2000 mm.

3.8 Zkoušení a uvedení do provozu

Nové odběrní plynové zařízení je podrobeno zkouškám dle TPG 704 01. Zkoušky smí provádět pouze revizní technik plynových zařízení s platným osvědčením o příslušném rozsahu.

Všeobecné podmínky pro provedení zkoušek

- Rozsáhlejší plynovody lze zkoušet po částech - logický účel
- Zvyšování tlaku při zkoušce musí být pozvolné a plynulé
- Třída přesnosti tlakoměru musí být nejméně 0,6 %
- Měřený tlak se má nacházet ve 2/3 rozsahu stupnice
- Při použití zkušebního plynu z tlakové nádoby je nutno instalovat zabezpečovací zařízení proti překročení tlaku (regulátor)
- Osoba pověřená provedením zkoušek (revizní technik plynových zařízení)
- Kontrola plynovodu z hlediska souladu s předpisy
- Kontrola plynovodu z hlediska souladu s projektem

- Kontrola, zda plynovod není uzavřen, ucpán, zalit vodou nebo zaslepen
- Kontrola, zda plynovod není propojen s jiným plynovodem

Druh zkoušky	Médium	Nejvyšší provozní tlak - MOP [bar] [1)]	Zkušební tlak [bar]
Zkouška pevnosti	Vzduch Inertní plyn	2 < MOP ≤ 5	> 1,50 MOP
		0,1 < MOP ≤ 2	> 1,75MOP (nejméně však 1 bar)
Zkouška těsnosti	Vzduch Inertní plyn Rozváděný plyn [2)]	2 < MOP ≤ 5	1,5 MOP
		0,1 < MOP ≤ 2	1,5 MOP
		MOP < 0,1	1,5 MOP, nejméně však 5 kPa nebo 15 kPa v případě vedení vnějšího plynovodu pod omítkou

[1)] MOP = Nejvyšší provozní tlak
[2)] Zkouška rozváděným plynem (tzv. zkouška provozuschopnosti) se provádí při provozním tlaku plynu

Zkouška pevnosti

- Zkušebního tlak min 1. bar
- Zkušební medium - vzduch nebo inertní plyn (dusík apod.)
- Vždy před zkouškou těsnosti, pokud nejsou obě zkoušky provedeny současně
- Zkouška musí být provedena v následujících případech:
    - nově zhotovené plynovody delší než 3 m
    - délka rekonstruované nebo prodlužované části přesáhne 3 m
    - po zásazích na stávajících plynovodech, které měly vliv na těsnost plynovodu
    - plynovod byl mimo provoz déle než 6 měsíců
    - u plynovodu je odůvodněné podezření na porušení jeho těsnosti (stavebními pracemi, požárem apod.)
- Demontáž zařízení, která nejsou konstruována na zkušební tlak (regulátory, plynoměry, uzávěry, spotřebiče apod.)
- Doba zkoušky (nejméně 15 minut)
- Úspěšná zkouška: bez zjevného poškození a bez úniku zkušebního media.

Zkouška těsnosti

- Hodnota zkušebního tlaku
- Zkušební medium - vzduch nebo inertní plyn (dusík apod.); mimořádně lze zkoušku provést provozním tlakem rozváděného plynu
- Zkouška se provádí samostatně po zkoušce pevnosti nebo současně s ní
- Zkouška musí být provedena v následujících případech:
    - nově zhotovené plynovody delší než 3 m
    - délka rekonstruované nebo prodlužované části přesáhne 3 m
    - po zásazích na stávajících plynovodech, které měly vliv na těsnost plynovodu
    - plynovod byl mimo provoz déle než 6 měsíců
    - u plynovodu je odůvodněné podezření na porušení jeho těsnosti (stavebními pracemi, požárem apod.)
    - u plynovodů po dodatečném utěsňování podle TPG 704 02 "Dodatečné utěsňování domovních plynovodů"
- Zahájení zkoušky těsnosti až po ustálení teploty
- Doba vyrovnání teplot nejméně 15 min

- Doba trvání zkoušky
    - 15 minut u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu do 50 l a nejvyšším provozním tlaku do 5 kPa včetně
    - 30 minut u plynovodů o vnitřním geometrickém objemu nad 50 l a nejvyšším provozním tlaku do 5 kPa včetně
    - 30 minut u plynovodů o nejvyšším provozním tlaku nad 5 kPa
    - nad 300 l vnitřního geometrického objemu se na každých započatých 100 l prodlužuje doba trvání zkoušky o 5 minut
    -

Zkouška provozuschopnosti

- Zkouška se provádí, pokud délka nově zhotoveného, rekonstruovaného nebo prodlužovaného plynovodu nepřesáhne 3 m
- Zkouška provozuschopnosti nahrazuje zkoušku pevnosti a těsnosti
- Medium:
    - provozní tlak zemního plynu
- Podmínky:
    - před zkouškou provozuschopnosti musí revizní technik plynových zařízení zkontrolovat uzavření všech vývodů plynovodu a připojených spotřebičů
    - ověření těsnosti detektorem nebo pěnotvorným prostředkem

3.9 Technické údaje domovního plynovodu

Potřeba plynu pro jeden byt Qmax	1	m3/hod
Počet plynových sporáků	15	kus
Maximální potřeba plynu	15	m3/hod
Redukovaná potřeba plynu	3,9	m3/hod
Roční potřeba plynu při 110m3/rok a byt	1650	m3/rok

V rámci prováděných prací nedojde k navýšení spotřeby zemního plynu v domě.

4 Stavební úpravy bytových jader

4.1 Popis prací v instalační šachtě

Stávající instalační šachta je oddělena od prostoru WC dělící příčkou, ve které jsou instalována revizní dvířka.

Před zahájením výměny rozvodů v instalační šachtě je nutno demontovat WC a následně vybourat popř. demontovat zadní dělící příčku a provést demontáž vyměňovaných rozvodů kanalizace, vody a plynu.

V případě nově provedené demontovatelné dělící příčky z HPL laminátu apod. bude tato opatrně demontována a po provedení montáže nových rozvodů namontována zpět.

V případě původní dělící příčky, zděné příčky, sádrokartonové příčky apod, bude tato vybourána a po provedení montáže nových rozvodů bude provedena nová zadní dělící příčka ze sádrokartonových desek se sníženou nasákavostí.

Nově prováděné prostupy zdivem a stropy jsou prováděny jádrovým vrtáním. V případě nemožnosti jádrového vrtání nebo zvětšení stávajícího otvoru jsou stavební práce provedeny bouráním, při kterém je nutno dbát maximální opatrnosti s ohledem na poškození přilehlých rozvodů a konstrukcí.

Výchozím materiálem pro zadní dělící stěny jsou sádrokartonové desky se sníženou nasákavostí, určené do vlhkých prostor.

V případě původního umakartového jádra je nutno provést zpevnění zadní stěny po stranách dvěma UA výztužnými profily.

Do nově vytvořené dělící příčky jsou vsazena revizní dvířka.

4.2 Výměna rozvodů v instalační šachtě

Výměna rozvodů v instalační šachtě je realizačně velmi náročnou činností na koordinaci prováděných prací jednotlivými pracovníky profesí (kanalizace, voda, plyn) a stavebními dělníky.

4.2.1 Demontáž rozvodů v instalační šachtě

Před zahájením montážních prací na nových rozvodech je nezbytné provést kompletní demontáž všech vyměňovaných rozvodů v instalační šachtě, včetně vybourání dostatečných otvorů pro nové rozvody kanalizace, vody a plynu.

Současně bude odstraněna původní část ocelové konstrukce, která překáží montáži nového rozvodu.

Minimální velikost vybouraných prostupů stavebními konstrukcemi bude taková, aby bylo možné provést spolehlivé zaizolování potrubí předepsanou tepelnou izolací.

Při bourání prostupů v instalační šachtě je nutno postupovat s maximální opatrností tak, aby nešlo k poškození částí připojovacích potrubí od zařizovacích předmětů.

4.2.2 Sled montážních prací v instalačním jádře

1. Do uvolněného prostoru instalačního jádra je nezbytné jako první instalovat příčné ocelové nosníky, do kterých jsou uchyceny ocelové objímky s gumovou výstelkou. Do jednotlivých objímek budou uchycena potrubí kanalizace vody a plynu.
2. Detailní provedení uchycení rozvodů je nutno přizpůsobit stavu bytového jádra a je v kompetenci realizační firmy, jak ukotvení rozvodů provede, aby odpovídalo montážním požadavkům výrobce daného potrubního systému. **Je nepřípustné přichycení stoupacího potrubí k nosné konstrukci pomocí stahovacích pásek, vázacích drátů apod.**
3. Následně je namontováno kanalizační odpadní potrubí s napojením na stávající připojovací potrubí od zařizovacích předmětů. Kanalizační potrubí procházející stropní konstrukcí je nutno chránit izolací z pěněného PE min tl. 5 mm, nebo ovinutím plstí. Je nepřípustné zabetonování potrubí bez možnosti dilatace.
4. V případě, že kanalizační připojovací potrubí od zařizovacích předmětů bude v nevyhovujícím technickém stavu, bude na tuto skutečnost uživatel bytu upozorněn a případná jeho výměna je na dohodě mezi realizační firmou a uživatelem bytu.
5. Po montáži kanalizace bude následovat montáž rozvodu vody s napojením na stávající rozvody vody v instalační šachtě.
6. V případě, že rozvod vody bude v nevyhovujícím technickém stavu, budu na tuto skutečnost uživatel bytu upozorněn a případná jeho výměna je na dohodě mezi realizační firmou a uživatelem bytu.
7. Po provedení tlakové zkoušky je nový rozvod vody řádně zaizolován tepelnou izolací.
8. Následně je možno provést montáž rozvodu plynu s potřebnými úpravami, které vyplynou ze skutečnosti jednotlivých bytových jader.
9. Po provedení montážních prací všech rozvodů je třeba provést podbednění vybouraných montážních otvorů a dobetonování stropní konstrukce do původní úrovně.
10. Dále následuje vytvoření zadní dělící stěny s vynechaným otvorem pro kontrolní otvíravá dvířka min rozměrů šířky 700 mm a výšky 700 mm.
11. V případě demontovatelné dělící stěny je tato namontována zpět.
12. Povrchová úprava zadní stěny WC je provedena dle požadavků jednotlivých uživatelů.
13. Dále je třeba provést zazdívky v příčkách, kde byla provedena výměna rozvodů. V případě poškození obkladů, je třeba provést jejich opravu.
14. Na závěr je provedeno osazení kontrolních dvířek do stěny instalační šachty.

4.2.3 Protipožární opatření

Protipožární ochrana prostupů kanalizačního potrubí stropní konstrukcí je řešena protipožární manžetou s požární odolností 60 min, která je umístěna ze spodní strany stropní konstrukce.

Utěsnění prostupů všech průchozích potrubí proti průniku zplodin hoření, je provedeno protipožárním nátěrem na horní straně stropní konstrukce instalační šachty s vytažením nátěru na jednotlivá prostupující potrubí do výše 30 mm. Vhodným typem je např. požárně ochranná nátěrová hmota PROMASEAL®-A spray.

Realizaci protipožárních opatření smí provádět pracovníci, kteří mající potřebné znalosti a oprávnění pro jejich aplikaci a montáž, dle technických podmínek výrobce.

4.3 Dělící stěna mezi WC a instalační šachtou

V případě, že stávající kontrolní dvířka do instalační šachty budou funkční a budou splňovat požadavky na minimální rozměry pak je možno jejich zpětné použití. U těchto dvířek bude provedena opatrná demontáž, aby nedošlo k jejich poškození.

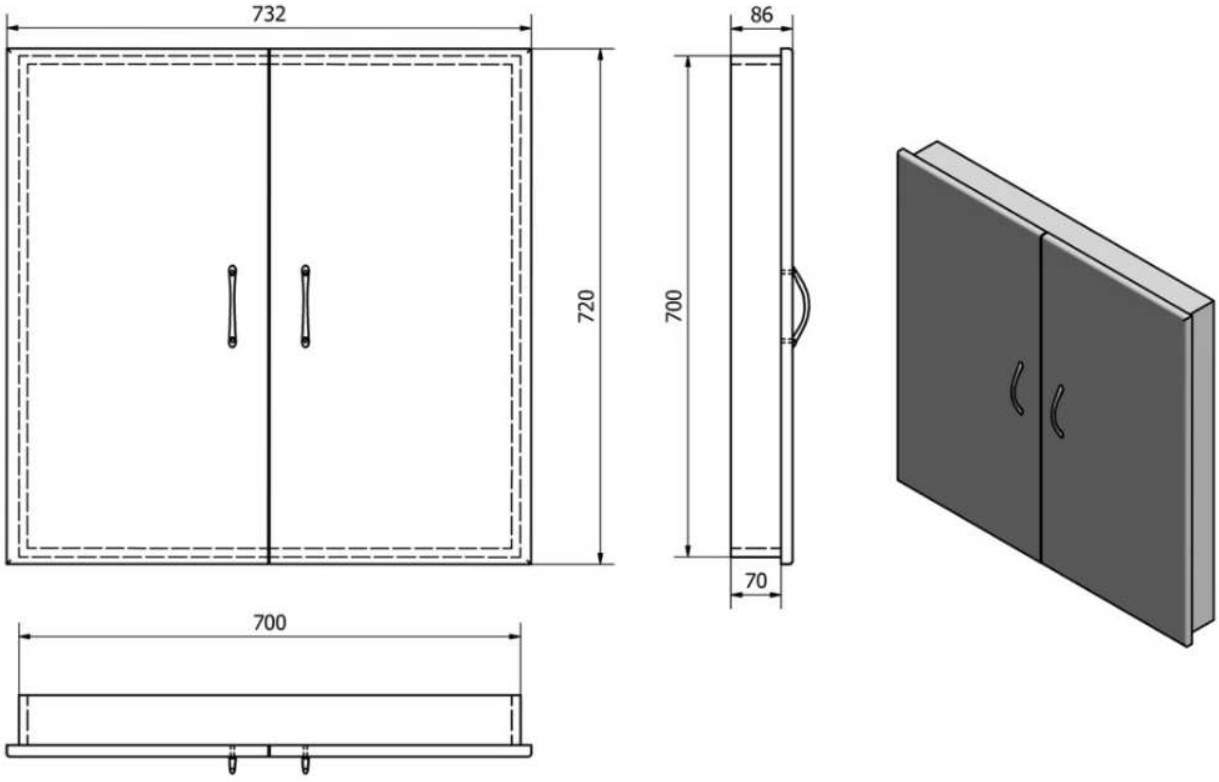
Po provedení montážních prací, bude nově vytvořena zadní dělící stěna ze sádrokartonu se sníženou nasákavostí s následným obložením keramickým obkladem v podobném dekoru, jako je stávající obklad místnosti WC. V dělící stěně bude vynechán příslušný otvor pro šachetní dvířka.

Na závěr budou do vynechaných otvorů dělící stěny zpět namontována původní šachetní dvířka.

V případě, že demontovaná dvířka budou pro následnou montáž nepoužitelná, je nutno provést jejich náhradu.

V rámci typizovaných dvířek je možno doporučit dvířka Aqualine, s instalačním rámem který, se osazují do otvoru 700x700 mm. Materiálově se jedná o lakovanou MDF desku v bílém lesku.

Pohled na dvířka Aqualine



Při montáži zadní dělící stěny je nezbytné dodržovat související návody a pracovní potupy stanovené výrobcem příslušného systému.

V případě požadavku je designové řešení s povrchem obloženým keramickým obkladem je možno doporučit revizní dvířka firmy ZAVRZ 700 x 800 mm, v provedení KLIK s otevíráním zatlačením, která jsou určena pod obklady.

Rozměr dvířek je možno přizpůsobit velikosti obkladu, na základě výrobního programu firmy.

Šířka dvířek by neměla být menší než 700 mm a výška by neměla být menší než 700 mm.

Výška křídla může být až 1200 mm a šířka křídla až 800 mm.

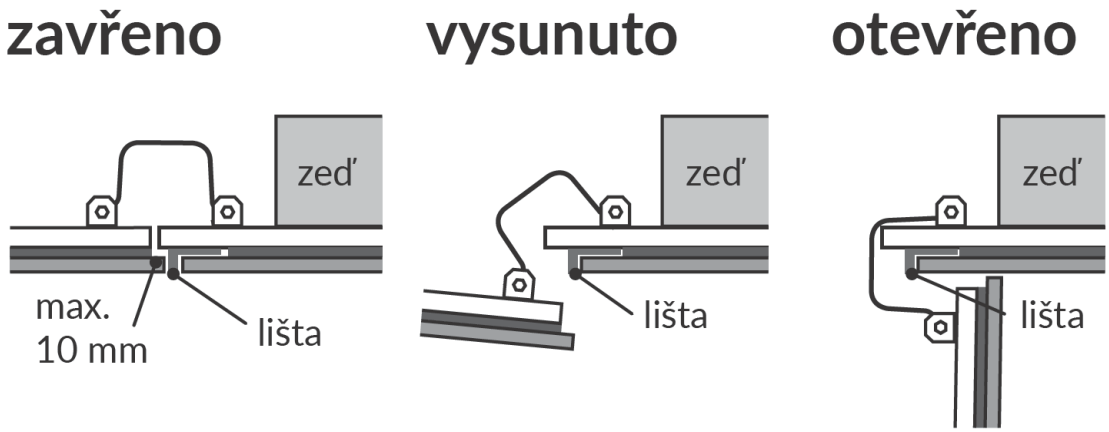
Rám dvířek je vyroben ze silného pozinkovaného plechu, křídlo je vyrobeno ze zeleného sádrokartonu, masivní dvojitý pant z oceli. Otevírání má unikátní inovativní řešení, které je patentově chráněno a významně zvyšuje tuhost konstrukce.

Dvířka jsou zejména vhodná stěny kryté keramickými obklady, ale i do omítnuté stěny. Dvířka je možné objednat pro levé i pravé otevírání.

Podrobné informace je možno nalézt na https://www.reviznidvirka.com/pod-obklad-neviditelna/otevirani-klik/d-do-800-mm

Toto řešení není součástí rozpočtu a je na individuální domluvě mezi stavební firmou a vlastníkem bytu.

Schéma otevírání dvířek



5 Nakládání s odpady

Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění a prováděcími vyhláškami.

V průběhu výstavby budou vznikat běžné odpady typické pro stavební činnosti tohoto druhu a rozsahu (stavební práce, odstranění části stavby, apod.). Odpovědnost za nakládání s odpady vznikajícími s realizací záměru má plně zhotovitel díla a bude upřesněna v příslušné smlouvě uzavřené mezi investorem a dodavatelem stavby. Zneškodňování těchto odpadů bude zajištěno servisním způsobem u specializovaných firem s příslušným oprávněním.

Odpady, které budou vznikat během výstavby, budou shromažďovány ve sběrných nádobách a kontejnerech (kromě výkopové zeminy, stavební sutě). Po jejich naplnění budou odpady odváženy k využití, k recyklaci či k odstranění.

V případě výskytu nebezpečných odpadů, tyto budou roztříděny dle jednotlivých druhů a kategorií, budou shromažďovány odděleně ve speciálních uzavřených nepropustných nádobách určených k tomuto účelu a zabezpečených tak, aby nemohlo dojít k neoprávněné manipulaci s nebezpečnými odpady nebo k úniku škodlivin z uložených odpadů. Sběrné nádoby budou označeny v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění (v případě shromažďovacích nádob s nebezpečnými odpady budou tyto nádoby opatřeny identifikačními listy nebezpečných odpadů, symboly nebezpečnosti a manipulovány budou osobou zodpovědnou za nakládání s těmito nebezpečnými odpady). S obaly bude nakládáno v souladu se zákonem č. 477/2001 Sb. Se vzniklými odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností.

Způsob nakládání s odpady
1 - využití (palivo, regenerace, recyklace);
2 - odstranění (uložení na skládku, spalování apod.);
3 – biologická úprava;
N - nebezpečný odpad; O - ostatní odpad.

Přehled vznikajících odpadů z výstavby a předpokládaný způsob nakládání s nimi

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Způsob nakládání
080 111	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	2
081 112	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem	O	2
150 101	Papírové a lepenkové obaly	O	1
150 102	Plastové obaly	O	1
150 103	Dřevěné obaly	O	2
150 104	Kovové obaly	O	1
150 107	Skleněné obaly	O	1
170 101	Beton	O	1
170 201	Stavební odpad – dřevo	O	2
170 405	Stavební odpad – železo, ocel	O	1
170 407	Směsné kovy	O	1

170 411	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	2
170 504	Zemina a kamení	O	1
170 604	Ostatní izolační materiály neuvedený pod 17 06 01 a 17 06 03	O	2
170 605	Stavební materiály obsahující azbest	N	2
170 904	Směsný stavební odpad neuvedený od 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	O	2
200 201	Biologicky rozložitelný odpad	O	1
200 301	Směsný komunální odpad	O	2

6 Ochrana zdraví a zásady bezpečnosti při práci

Zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků v průběhu výstavby bude řešeno v souladu s § 15, odst. 2 zák. 309/2006 Sb. Před zahájením prací na stavbě bude objednatelem v součinnosti s dodavatelem stavby zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, který podrobně stanoví požadavky a zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, včetně opatření z hlediska časové potřeby a způsobu provedení.

Budou-li na staveništi působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je podle § 14 zákona č. 309/2006 Sb. zadavatel stavby povinen zřídit funkci koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví. Je-li stavba zadána pouze jednomu zhotoviteli, povinnost určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nevzniká.

V rámci BOZP je nezbytné dodržovat požadavky níže uvedených zákonů:

- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v aktuálním znění
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základních požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhl. 192/2005 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích BOZP na staveništích, včetně všech příloh
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví požadavky bezpečnosti strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 168/2008 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se mění podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Pro jednotlivé pracovní operace vypracuje zhotovitel technologický postup, kde budou podrobně uvedeny a rozpracovány pracovní postupy a veškerá bezpečností opatření. Tento

technologický postup musí být v souladu se zájmy objednatele a všemi bezpečnostními předpisy.

Za dodržování technologického postupu prací ve vazbě na ochranu zdraví při práci bude zodpovědný technický pracovník určený zhotovitelem. Tento pracovník provádí koordinaci průběhu prací a vede předepsané záznamy.

Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s obecnými bezpečnostními předpisy v rozsahu, který se jich týká, technologickými postupy i dalším možným nebezpečím, vyplývajícím z pohybu a práce ve výškách, při práci na elektrických zařízeních, či v jejich blízkosti.

Pracovníci musí používat osobní ochranné pomůcky.

7 Související normy a předpisy

Při provádění nutno dodržet související předpisy a ČSN:

- Zákon č.283/2021 Sb. Zákon stavební zákon
- Zákon č.250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění
- Vyhláška č. 273/2021 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 275/2021 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- ČSN EN1775 Zásobování plynem – Plynovody v budovách – Provozní požadavky
- TPG 700 01 Použití měděných materiálů pro rozvod plynu
- TPG 704 01 Odběrní plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách
- TPG 800 03 Připojovaní odběrných plynových zařízení a jejich uvádění do provozu
- TPG 934 01 Plynoměry. Umísťování, připojování a provoz
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí
- Montážní návody výrobců jednotlivých částí díla

a související, zákonné normy a předpisy, které vyplývají z výše uvedených norem a předpisů.

8 Položkový rozpočet stavby

Položkový rozpočet stavby je rozdělen do samostatných profesních částí (kanalizace, voda plyn) a souvisejících stavebních prací.

S ohledem na trvalé komplikace při vyúčtování nákladů na realizaci po jednotlivých bytových jednotkách, bylo po dohodě s vedením SBD Havířov přistoupeno k tomu, že položkový rozpočet stavby obsahuje pouze části rozvodů a souvisejících stavebních

konstrukcí, které jsou ve společné části domu a které není nutno rozúčtovávat mezi jednotlivé bytové jednotky.

Výjimku tvoří rozvod plynu, který patří mezi vyhrazené technické zařízení a jehož technický stav je velmi špatný a ohrožuje bezpečnost provozu odběrního plynového zařízení. V tomto případě je nezbytné provedení opravy rozvodu plynu až po napojení plynový spotřebič.

V případě zájmu o výměnu rozvodů vody a kanalizace až k zařizovacím předmětům je na dohodě mezi realizační firmou a uživatelem bytu, zda tato bude provedena a za jakých podmínek.

9 Kvalitativní požadavky na realizaci

Na základě požadavků vedení SBD Havířov, jsou níže uvedeny požadavky na kvalitu materiálů a prací, které jsou pro jednotlivé profese definovány, jako minimální technický standard.

V rámci konkurenční nabídky je možno nabídnout řešení s vyšší kvalitou použitých materiálů a souvisejících technologických postupů.

9.1 Kvalitativní požadavky na plynovod

Výchozí materiálové řešení	Výchozím materiálem pro nové rozvody plynu je měděné potrubí spojované lisovacími spojkami. Obchodní označení např. (Profipress G, Sanha CU Press Gas). V rámci průchodu potrubí stěnou nebo stropem je měděné potrubí uloženo rovněž v měděném potrubí.
Vyšší kvalita materiálu	Trubky z nerezové oceli 1.4521, spojované lisovacími spojkami z ušlechtilé oceli. Obchodní označení např. (Sanpress Inox G, IVAR.INOX PRESS GAS) Přínosem je zvýšení mechanické odolnosti potrubí a možnosti vedení přes zdivo a stropy v původním ocelovém potrubí bez nutnosti jeho vybourání a náhrady za jiné potrubí.

10 Závěr

Projektant si je vědom rozmanitosti řešení bytových jader a souvisejících instalačních šachet jednotlivých bytů, kdy si jednotliví uživatelé prováděli jejich individuální úpravy.

V rámci zpracování projektové dokumentace nebylo možné detailně zmapovat jednotlivé byty se zohledněním úprav bytových jader.

Z výše uvedených důvodů projektant uvažuje ve všech bytech s jednotným řešením bytových jader a řešení případných odlišností ponechává na dohodě mezi realizační firmou a objednatelem.

Materiály a zařízení uvedené v dokumentaci pro provádění stavby, uváděná typová označení zařízení a výrobků konkrétních výrobců a dodavatelů slouží pro určení a upřesnění projektantem požadovaných standardů materiálových a funkčních vlastností navrhovaného zařízení a materiálů.

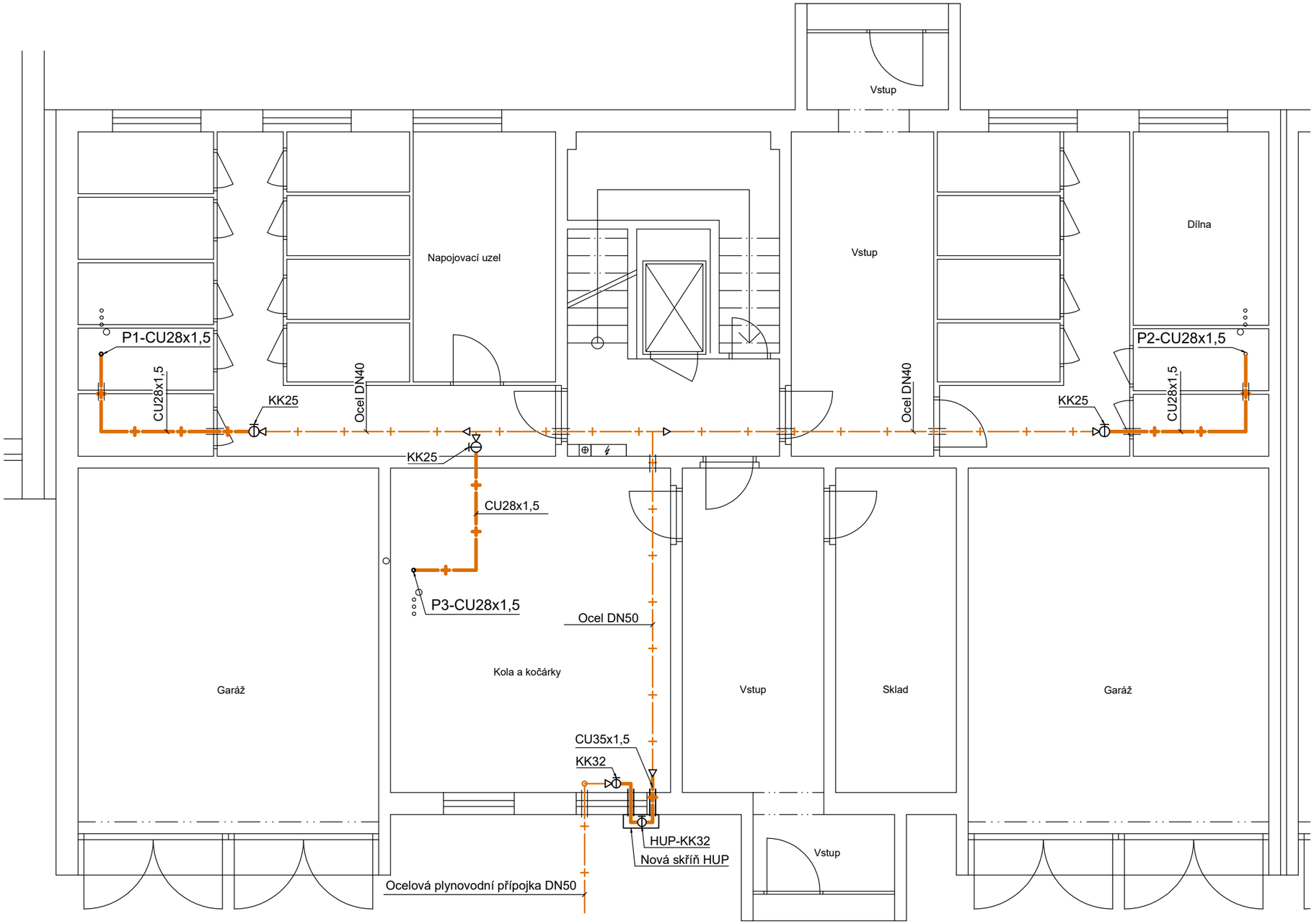
Při dodržení ekvivalentních či lepších vlastností, funkčních charakteristik, parametrů a užitných hodnot lze využít zařízení a materiály libovolného výrobce či dodavatele

Stavební rozpočet slepý

Název stavby:	**Oprava rozvodů kanalizace, vody a plynu v bytovém domě Studenstská 1557 Havířov**	Doba výstavby:		Objednatel:	Společenstní vlastníků Studenstká 1557 Havířov
Druh stavby:	**Plynovod**	Začátek výstavby:		Projektant:	Ing. Radim Kyjonka
Lokalita:		Konec výstavby:		Zhotovitel:	
JKSO:		Zpracováno dne:	07.01.2025	Zpracoval:	Ing. Radim Kyjonka

Č	Objekt	Kód	Zkrácený popis	MJ	Množství	Jednotková cena (Kč)	Náklady celkem (Kč)
	723-01		**Páteřový rozvod plynu**				**0,00**
	723-01	**723**	**Vnitřní plynovod**				**0,00**
85	723-01	723120805R00	Demontáž potrubí svařovaného závitového DN 25-50	m	66,00		0,00
86	723-01	723163105R00	Potrubí z měděných plynových trubek D 28 x 1,5 mm	m	66,00		0,00
87	723-01	723163106RCH	Potrubí z měděných plyn.trubek D 35 x 1,5 mm-chránička	m	8,20		0,00
88	723-01	723235113R00	Kohout kulový, vnitřní - vnitřní závit IVAR.KK G51, DN 25 mm	kus	18,00		0,00
89	723-01	723190907R00	Odvzdušnění a napuštění plynového potrubí	m	87,00		0,00
90	723-01	723190901R00	Uzavření nebo otevření plynového potrubí	kus	4,00		0,00
91	723-01	723190909R00	Zkouška tlaková plynového potrubí	kus	4,00		0,00
92	723-01	723RS200VD	Výchozí revize plynoinstalace páteřového rozvodu	soubor	4,00		0,00
93	723-01	723RP01100010VD	Označení sekčních ventlů stoupaček	kus	3,00		0,00
94	723-01	723110970VD	Označení plynovodu žlutou samolepící fólií	m	66,00		0,00
95	723-01	723260801R00	Demontáž plynoměrů PS 2, PS 6, PS 10	kus	15,00		0,00
96	723-01	723160831R00	Demontáž rozpěrky přípojek plynoměru, G 1	kus	15,00		0,00
97	723-01	723160804R00	Demontáž přípojek k plynoměru,závitových G 1	pár	15,00		0,00
98	723-01	723160204R00	Přípojka k plynoměru, závitová bez ochozu G 1	soubor	15,00		0,00
99	723-01	723160334R00	Rozpěrka přípojky plynoměru G 1	soubor	15,00		0,00
100	723-01	723261912R00	Oprava - montáž plynoměrů PS-2, PS-6	kus	15,00		0,00
101	723-01	723PLOMBPLVD	Zaplombování plynoměrů včetně plomby	kus	15,00		0,00
102	723-01	723RP011001VD	D-M Úložná konstrukce pro upevnění plynoměru	soubor	15,00		0,00
103	723-01	723110980VD	Ochranné pospojování rozvodu plynu	soubor	3,00		0,00
104	723-01	723235111R00	Kohout kulový,vnitřní-vnitřní z. IVAR.KK G51 DN 15	kus	15,00		0,00
105	723-01	723290823R00	Přesun vybouraných hmot - plynovody, H 12 - 24 m	t	0,30		0,00
106	723-01	998723203R00	Přesun hmot pro vnitřní plynovod, výšky do 24 m	%	1 961,00		0,00
	723-02		**Bytový rozvod plynu**				**0,00**
	723-02	**723**	**Vnitřní plynovod**				**0,00**
107	723-02	723120804R00	Demontáž potrubí svařovaného závitového do DN 25	m	52,50		0,00
108	723-02	723163102R00	Potrubí z měděných plyn.trubek D 15 x 1,0 mm	m	52,50		0,00
109	723-02	723163103RCH	Potrubí z měděných plyn.trubek D 18 x 1,0 mm-chránička	m	2,30		0,00
110	723-02	723190251R00	Vyvedení a upevnění plynovodních výpustek DN 15	kus	15,00		0,00
111	723-02	723190901R00	Uzavření nebo otevření plynového potrubí	kus	15,00		0,00

112	723-02	723190907R00	Odvzdušnění a napuštění plynového potrubí	m	52,50	0,00
113	723-02	723190909R00	Zkouška tlaková plynového potrubí	kus	15,00	0,00
114	723-02	725610810R00	Demontáž plynového sporáku	soubor	15,00	0,00
115	723-02	725610911R00	Zpětná montáž plynových sporáků bez úpravy instalace	kus	15,00	0,00
116	723-02	110MRBM0049VD	Hadice Merabell Gas Profi s ventilem s tepelnou pojistkou G1/2"– bajonet 150cm	soubor	15,00	0,00
117	723-02	723RS100VD	Výchozí revize plynoinstalace bytu	soubor	15,00	0,00
118	723-02	723290823R00	Přesun vybouraných hmot - plynovody, H 12 - 24 m	t	0,10	0,00
119	723-02	998723203R00	Přesun hmot pro vnitřní plynovod, výšky do 24 m	%	796,00	0,00
	723-04		**Přeložka HUP**			**0,00**
	723-04	**723**	**Vnitřní plynovod**			**0,00**
120	723-04	723120805R00	Demontáž potrubí svařovaného závitového DN 25 - 50 mm	m	2,00	0,00
121	723-04	723150343R00	Zhotovení redukce DN 50/32 mm	kus	2,00	0,00
122	723-04	723163106R00	Potrubí z měděných plynových trubek D 35 x 1,5 mm	m	3,00	0,00
123	723-04	723163107R00	Potrubí z měděných plynových trubek D 42 x 1,5 mm-chránička	m	1,00	0,00
124	723-04	723190901R00	Uzavření nebo otevření plynového potrubí	kus	2,00	0,00
125	723-04	723190907R00	Odvzdušnění a napuštění plynového potrubí	m	22,00	0,00
126	723-04	723190909R00	Zkouška tlaková plynového potrubí	kus	1,00	0,00
127	723-04	723235114R00	Kohout kulový, vnitřní - vnitřní závit IVAR.KK G51, DN 32 mm	kus	2,00	0,00
128	723-04	723MONHUPVD	Montáž skříně HUP na fasádu	kus	1,00	0,00
129	723-04	110PLHUP553VD	Plastová skříň HUP 500 x 500 x 300 mm	kus	1,00	0,00
130	723-04	998723202R00	Přesun hmot pro vnitřní plynovod, výšky do 12 m	%	240,00	0,00



Legenda potrubí:

Plynovod NTL

Stávající rozvody jsou kresleny tenkou čarou

Poznámka:

Původní část rozvodu plynu od HUP po nově instalované stoupačkové uzávěry plynu, je ponechána stávající.

Nový rozvod plynu je proveden z trubek měděných vyrobených v souladu s ČSN EN 1057. Spojování měděných trubek je provedeno nerozebíratelným způsobem lisováním.

Při průchodu stavebními kostrukcemi je měděné potrubí uloženo v měděné cháničce dimenze o stupeň vyšší, než je daný rozvod plynu.

V každém bytě je vyvedena odbočka plynu pro plynoměr. Před a za plynoměrem je umístěn plynový kohout.
Rozpěrky plynoměrů musí být řádně podepřeny tak, aby nedocházelo k namáhání připojovacího potrubí.

Přívod plynu ke sporáku je ukončen rohovým kulovým uzávěrem s tepelnou pojistkou a bajonetovým připojením na hadici.

Připojení sporáku na rozvod plynu je nerezovou hadici délky 1,5 m s bajonetovým připojením.
Tento způsob připojení umožňuje odpojení sporáku od rozvodu plynu, bez nutnosti zásahu montážní firmou.

Pro instalaci plynového zařízení platí ČSN EN 1775 a technická pravidla G704 01, G 700 01.

Poznámka k HUP:

Stávající hlavní uzávěr plynu HUP je nově přemístěn ze sklepních prostor domu na venkovní fasádu domu.
Stávající kuželový kohout ve sklepě, je nově nahrazen kulovým kohoutem na plyn.
Dále je nové plynovodní potrubí přivedeno na venkovní fasádu, kde je umístěn nový HUP a následně je potrubí zavedeno zpět do sklepa a propojeno se stávajícím ocelovým potrubím.
Výška umístění HUP nad terénem má být od 0,5 – 1,8 m.
Nový HUP je umístěn v plastové skříni 500x500x300 mm.
Přesné umístění HUP a skříně HUP je nutno odsouhlasit s odpovědnými zástupci domu.

Plynovod

Zodp. projektant:	Ing. Radim KYJONKA	Vypracoval: Ing. Radim KYJONKA	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ING. RADIM KYJONKA Mizerovská 508/5, 73301 Karviná
Stavebník:	Společenství vlastníků Studentská 1557, Havířov - Podlesí		
Místo stavby:	Studentská 1557/5, Havířov - Podlesí		
Akce:	Rekonstrukce rozvodů kanalizace, vody a plynu v bytovém domě Studentská 1557/5, Havířov - Podlesí		Formát: A3 Datum: 01/2025 Archivní číslo: Z2025-001
Název výkresu:	Půdorys 1.PP		Měřítko: 1:75 Číslo výkresu: 01/P

Legenda potrubí:

Plynovod NTL

Stávající rozvody jsou kresleny tenkou čarou

Poznámka:

Původní část rozvodu plynu od HUP po nově instalované stoupačkové uzávěry plynu, je ponechána stávající.

Nový rozvod plynu je proveden z trubek měděných vyrobených v souladu s ČSN EN 1057. Spojování měděných trubek je provedeno nerozebíratelným způsobem lisováním.

Při průchodu stavebními kostrukcemi je měděné potrubí uloženo v měděné cháničce dimenze o stupeň vyšší, než je daný rozvod plynu.

V každém bytě je vyvedena odbočka plynu pro plynoměr. Před a za plynoměrem je umístěn plynový kohout.
Rozpěrky plynoměrů musí být řádně podepřeny tak, aby nedocházelo k namáhání připojovacího potrubí.

Přívod plynu ke sporáku je ukončen rohovým kulovým uzávěrem s tepelnou pojistkou a bajonetovým připojením na hadici.

Připojení sporáku na rozvod plynu je nerezovou hadici délky 1,5 m s bajonetovým připojením.
Tento způsob připojení umožňuje odpojení sporáku od rozvodu plynu, bez nutnosti zásahu montážní firmou.

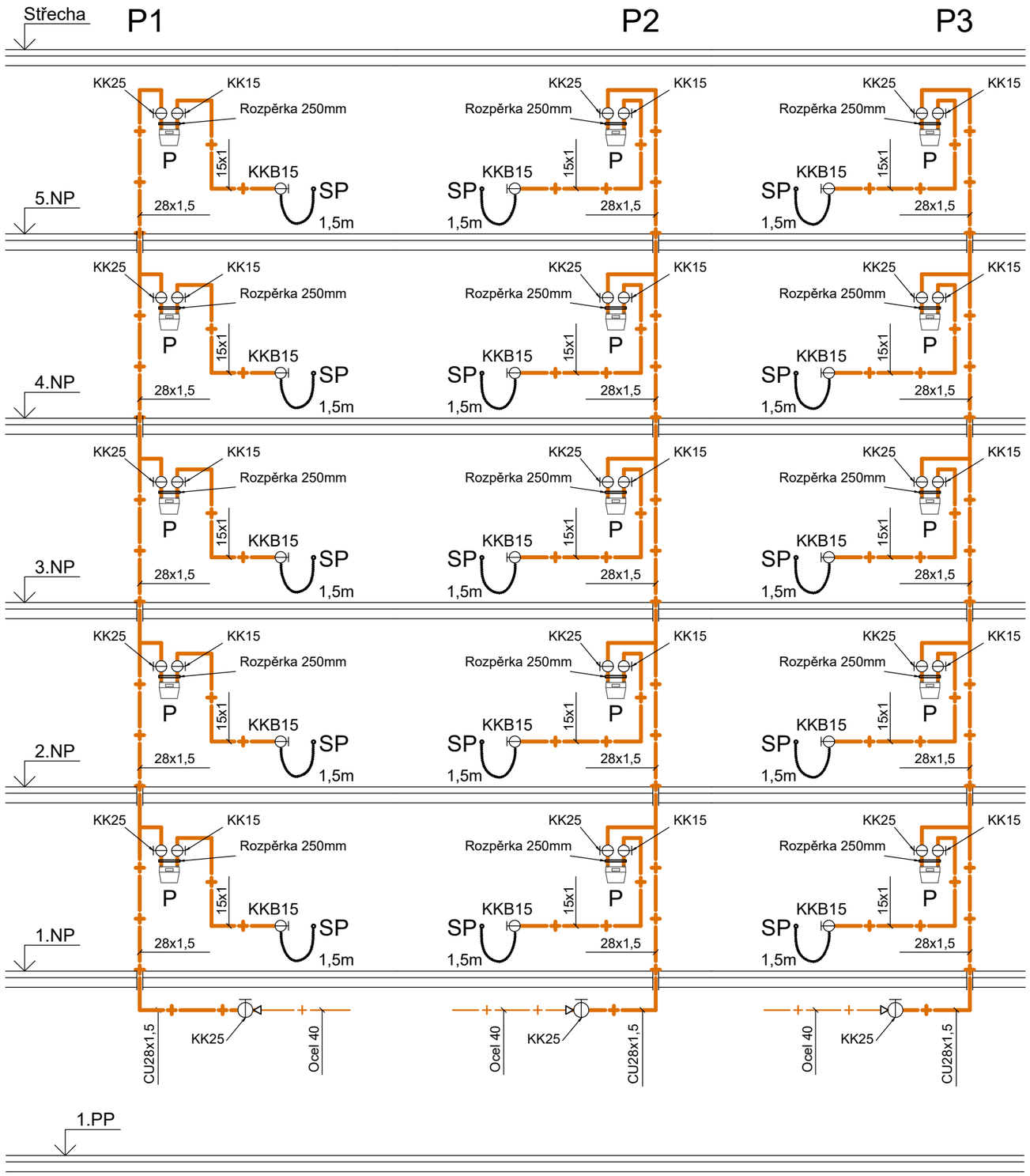
Pro instalaci plynového zařízení platí ČSN EN 1775 a technická pravidla G704 01, G 700 01.

Legenda:

Pozice	Název	Kusy
P	Membránový plynoměr G4	3
SP	Plynový sporák - stávající Qm=1 m3/hod	3
KKB	Kulový kohout DN15 s bajonetovým připojením a tepelnou pojistkou	3

Plynovod

Zodp. projektant:	Ing. Radim KYJONKA	Vypracoval: Ing. Radim KYJONKA	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ING. RADIM KYJONKA Mizerovská 508/5, 73301 Karviná
Stavebník:	Společenství vlastníků Studentská 1557, Havířov - Podlesí		
Místo stavby:	Studentská 1557/5, Havířov - Podlesí		
Akce:	Rekonstrukce rozvodů kanalizace, vody a plynu v bytovém domě Studentská 1557/5, Havířov - Podlesí		Formát: A3 Datum: 01/2025 Archivní číslo: Z2025-001
Název výkresu:	Půdorys 1-5.NP		Měřítko: 1:75 Číslo výkresu: 02/P



Legenda:

Pozice	Název	Kusy
P	Membránový plynoměr G4	15
SP	Plynový sporák - stávající Qm=1 m3/hod	15
KKB	Kulový kohout DN15 s bajonetovým připojením a tepelnou pojistkou	15

Legenda potrubí:

Plynovod NTL

Stávající rozvody jsou kresleny tenkou čarou

Poznámka:

Původní část rozvodu plynu od HUP po nově instalované stoupačkové uzávěry plynu, je ponechána stávající.

Nový rozvod plynu je proveden z trubek měděných vyrobených v souladu s ČSN EN 1057. Spojování měděných trubek je provedeno nerozebíratelným způsobem lisováním.

Při průchodu stavebními kostrukcemi je měděné potrubí uloženo v měděné cháničce dimenze o stupeň vyšší, než je daný rozvod plynu.

V každém bytě je vyvedena odbočka plynu pro plynoměr. Před a za plynoměrem je umístěn plynový kohout.
Rozpěrky plynoměrů musí být řádně podepřeny tak, aby nedocházelo k namáhání připojovacího potrubí.

Přívod plynu ke sporáku je ukončen rohovým kulovým uzávěrem s tepelnou pojistkou a bajonetovým připojením na hadici.

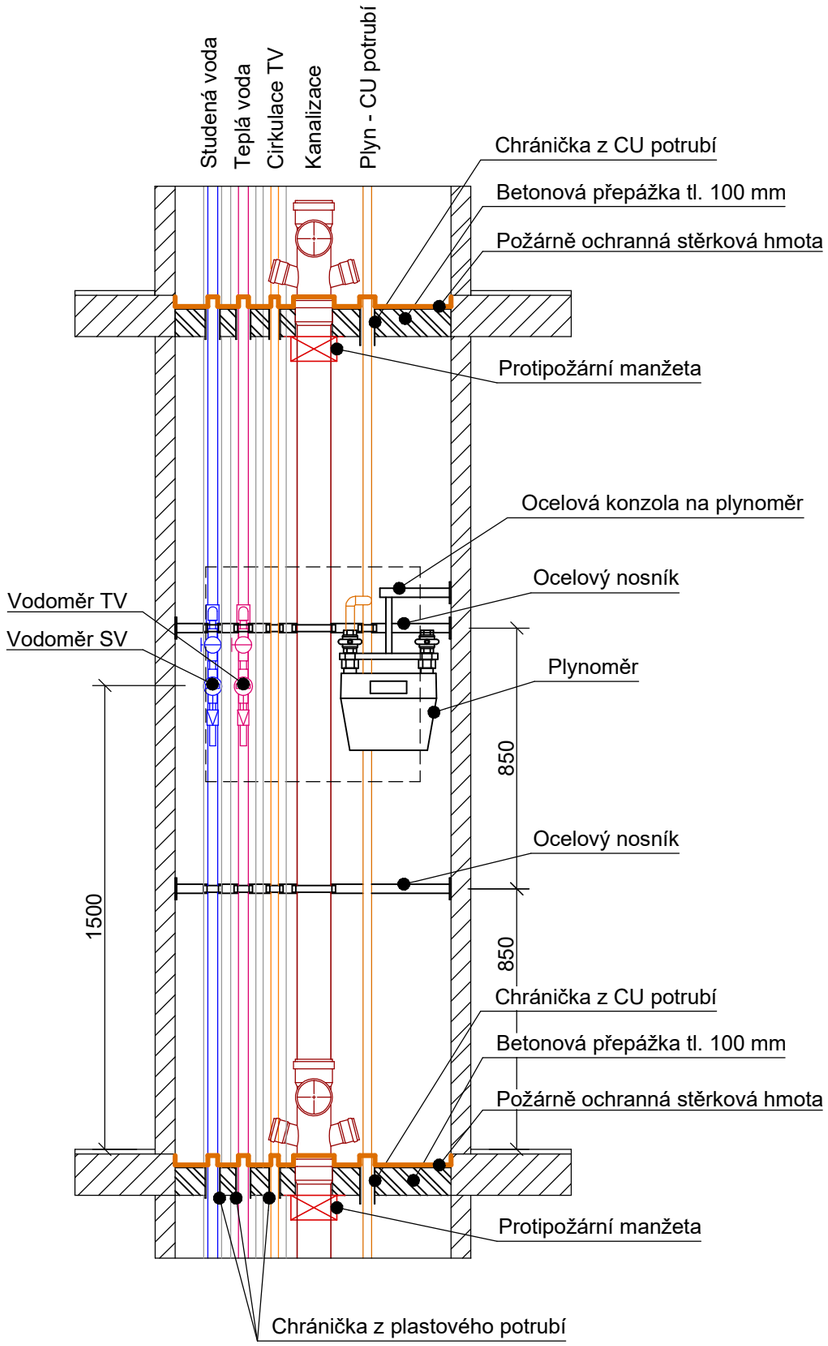
Připojení sporáku na rozvod plynu je nerezovou hadici délky 1,5 m s bajonetovým připojením.
Tento způsob připojení umožňuje odpojení sporáku od rozvodu plynu, bez nutnosti zásahu montážní firmou.

Pro instalaci plynového zařízení platí ČSN EN 1775 a technická pravidla G704 01, G 700 01.

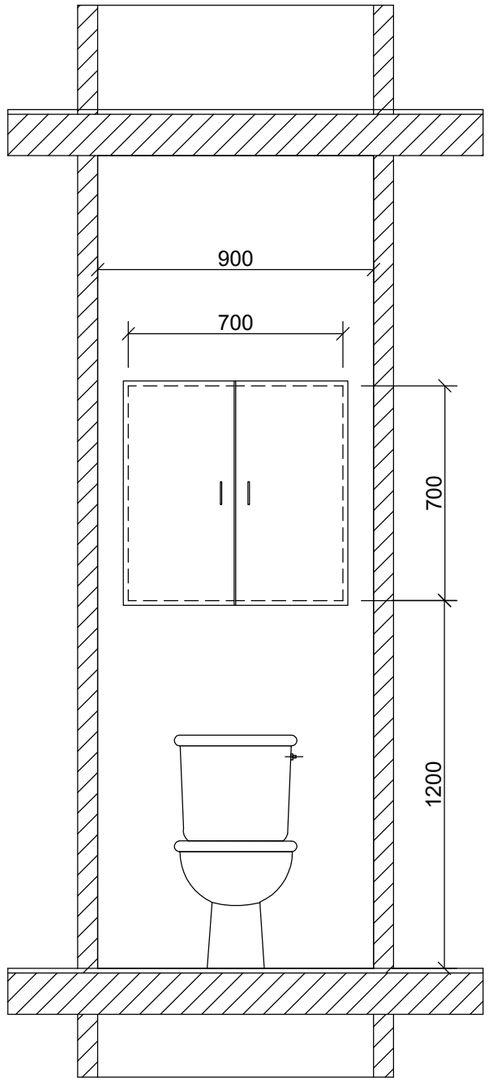
Plynovod

Zodp. projektant:	Ing. Radim KYJONKA	Vypracoval: Ing. Radim KYJONKA	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ING. RADIM KYJONKA Mizerovská 508/5, 73301 Karviná
Stavebník:	Společenství vlastníků Studentská 1557, Havířov - Podlesí		
Místo stavby:	Studentská 1557/5, Havířov - Podlesí		
Akce:	Rekonstrukce rozvodů kanalizace, vody a plynu v bytovém domě Studentská 1557/5, Havířov - Podlesí		Formát: A3 Datum: 01/2025 Archivní číslo: Z2025-001
Název výkresu:	Montážní schéma plynovodu		Měřítko: 1:75 Číslo výkresu: 03/P

Řez instalační šachtou



Pohled na dělící příčku



Půdorys instalační šachty

Poznámka:

V rámci opravy je stávající dělící příčka mezi WC a instalační šachtou v celém rozsahu vybourána.
Po provedení montážních prací je nová dělící příčka provedena z impregnovaného sádrokartonu, určeného do vlhkých prostor.
Do dělící příčky jsou vsazena revizní dvířka min. velikosti 700 x 700 mm.

Do instalační šachty jsou přikotveny dva ocelové nosníky.
Do nosníků jsou osazeny posuvné uchyty, do kterých jsou uchyceny objímky s gumovou výstelkou.

Uvedené zobrazení vedení potrubí v instalační šachtě je jednou z více možností provedení.

V rámci realizace je rozmístění nosníků a poloh jednotlivých potrubí přizpůsobeno místním podmínkám v instalační šachtě.

Zodp. projektant:	Ing. Radim KYJONKA	Vypracoval: Ing. Radim KYJONKA	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ ING. RADIM KYJONKA Mizerovská 508/5, 73301 Karviná
Stavebník:	Společenství vlastníků Studentská 1557, Havířov - Podlesí		
Místo stavby:	Studentská 1557/5, Havířov - Podlesí		
Akce:	Rekonstrukce rozvodů kanalizace, vody a plynu v bytovém domě Studentská 1557/5, Havířov - Podlesí		Formát: A3 Datum: 01/2025 Archivní číslo: Z2025-001
Název výkresu:	Detaily instalační šachty		Měřítko: 1:20 Číslo výkresu: 01/ST