
Studio INDEL a.r., Nerudova 887/26, HK 2

projektování zdravotní techniky / TZB

IČ: 12 977 861

495 530 991 office

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : *Rekonstrukce obecního úřadu*
(díl: **D.1.4 - ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE**)
Místo stavby : *Cerekvice nad Bystřicí, č.p. 53*
Stavebník : *Obec Cerekvice nad Bystřicí 53, 507 77*
Projektant : *J. Šindelář, IČ: 12 977 861 / ČKAIT: 0601781*

1) Úvod :

Projekt řeší některé části rozvodů zdravotně-technických instalací (kanal., voda, plyn) ve stáv. objektu Obecního úřadu v Cerekvici n. Bystřicí, který se bude stavebně upravovat. Obsahem této složky projektové dokumentace je SPLAŠKOVÁ KANALIZACE (vnitřní), VNITŘNÍ VODOVOD a VNITŘNÍ ČÁST DOMOVNÍHO NTL PLYNOVODU.

Pro výše popsany stáv. objekt OÚ č.p. 53 jsou k dispozici všechny potřebné vnitřní instalace, na které tento projekt max. navazuje a využívá je.

Největší změnou na stáv. vnitřních rozvodech je přeložka stáv. potrubí PLYNU, které je ke stáv. plynovému kotli vedeno volně na stěnách a v rámci těchto úprav navrhujeme jeho uložení do zaomítnutých drážek ve stěnách a také do nového podhledu.

Dokumentace je řešena dle architektonické dispozice ve stupni : **pro stavební povolení.**

2) Použité výchozí podklady:

Dispoziční řešení a stavební výkresy, konzultace s ostatními profesemi, technické a cenové podklady, katalogové listy dodavatelů zařízení.

ČSN 73 6660 (EN 806 – 2) / Vnitřní vodovod - Návrh (vč. změny Z 2)

ČSN EN 806 - 2 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody, část: 2 - Navrhování

ČSN 75 5455 - Dimenzování vnitřních vodovodů

ČSN 06 0320 – Tepelné soustavy v budovách / Příprava teplé vody / Navrhování a projektování

Technický předpis TPW W 660-1 / Tlakové zkoušky vnitřních vodovodů

ČSN 06 0830 - Pojistné a vypouštěcí ventily pro zásobníky teplé vody

ČSN EN 12056 – Vnitřní kanalizace

ČSN EN 1775 - Zásobování plynem – Plynovody v budovách - Nejvyšší provozní tlak do 5 barů

ČSN EN 12007-1 až 4 / Zásobování plynem – Plynovody s nejvyš. provozním tlakem do 16 barů

TPG G 704 01 - Odběrná plyn. zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách

Stavební zákon č. 183/2006 Sb., ve znění k 1.1.2013

3) ZTI - bilance spotřeby, hydrotechnické výpočty:

(dle vyhl. č. 120/2011Sb., příl. č. 12)

Spotřeba pitné vody: BEZE ZMĚNY, nedojde ke zvýšenému odběru vody, nenavyšuje se počet osob v objektu.

Spotřeba teplé vody: BEZE ZMĚNY

Znečištění splaškových vod : BEZE ZMĚNY

Množství vypouštěných vod uvažujeme shodné s výše uvedenou spotřebou vody, která se nezvyšuje.

Spotřeba zemního plynu: BEZE ZMĚNY

4) ZTI - KANALIZACE:

Splašková – vnitřní:

V rámci této PD se jedná o výměnu stáv. svislého svodu, který probíhá celým objektem. Ve 2.NP již byl vyměněn a příslušné hygienické zázemí, vč. nových zařizovacích předmětů bylo opraveno, tento projekt řeší výměnu SVISLÉHO potrubí DN 100 v úrovni celé světlé výšky 1.NP a následnou NOVOU trasu do 1.PP (sklepa).

Původní potrubí z kameniny se vybourá a nově se osadí systémové hrdlové kanalizační potrubí z PVC/PP.

Napojení nově navržených zařizov. předmětů se týká 2x WC v 1.NP, dále UM zde a také nového DŘEZU, vč. provedení přípravy pro budoucí instalaci eventuální MYČKY nádobí.

Další napojení se týká WC + UM v 1.PP, kde se hygienické zázemí zřizuje jako NOVÉ.

Největší zásah bude pro napojení nového dřezu, vč. navazující přípravy pro myčku nádobí.

Ležaté odpadní potrubí musí vést v nové drážce ve spádu ve stěně, dojít až do chodby, zde klesnout do podlahy a v malé drážce v podlaze směřovat ke stáv. odpadu od UM.

Na svislé části v chodbě navrhujeme osadit příslušný **čisticí kus**, zakrytý plast. dvířky 20/20 cm a protože je celkově tato odpadní trasa dlouhá, navrhujeme ještě u DŘEZU osadit tzv. **“přívzdušňovací ventil“**, aby nedocházelo ke vzniku podtlaku v potrubí. **Tento ventil musí být volně přístupný, kvůli eventuální údržbě!**

Pro odstřík pojistného ventilu od nového zásobníkového ohřívače teplé vody (**TeV - 2**) se použije typová nálevka se sifonem. Odtok z této nálevky bude zaústěn do sifonu u nového dřezu.

Tento sifon musí být typ s odbočkou pro připojení pračky nebo myčky.

Odstřík od stáv. kombinovaného plynového kotle bude řešen obdobně, tentokrát do sifonu u umývadla.

Ostatní podrobnosti jsou zřejmé z výkr. **KANALIZACE (ZTI – 1, - 2).**

Zkoušky vnitřní kanalizace:

Odpadní, připojovací a větrací potr. bude po ukončení montáže podrobeno zkoušce plynotěsnosti. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 6760 – nyní EN 12056 - a bude o nich proveden zápis. Před uvedenými zkouškami bude provedena technická prohlídka příslušné části odpadního systému.

5) ZTI - VNITŘNÍ VODOVOD:

*Vodovodní přípojka je stávající, zatažená do SKLEPA (1.PP) a ukončena nad podlahou VDM sestavou s fakturačním vodoměrem. **Toto zůstává BEZ ÚPRAV.***

NAPOJOVACÍ BOD pro nové zařizovací předměty je u stáv. plynového kotle, který je kombinovaný, s přípravou teplé vody (TeV – 1). Odtud povedou nové vnitřní rozvody SV + TV ke všem navrhovaným zařizovacím předmětům dle dispozice. Hlavní přívod studené vody je sem přiveden stoupačkou V1 ze sklepa.

Musí se VYSADIT NOVÉ ODBOČKY na stáv. trasách potrubí ve zdi a vyvést nové vývody.

Nejprve trasa SV + TV napříč m.č. 1.06 až do 1.07. Zde budou na SV napojeny nové klopety a obě potrubí SV + TV klesnou novou stoupačkou V2 do 1.PP. Zde bude napojen rovněž nový kombi WC a také UMÝVADLO.

Další nová trasa SV je pak nutná pro DŘEZ, vč. přípravy vývodu pro MYČKU nádobí.

Studená voda se přivede nejprve ke DŘEZU, kde se napojí nově navrhovaný malý el. zásobníkový ohříváč, typ: POD ODBĚRNÉ MÍSTO.

Zásobník navrhujeme **v tlakovém provedení**, aby se mohla použít klasická STOJÁNKOVÁ baterie v tlakovém provedení.

Pro budoucí napojení eventuální myčky se připraví / vysadí nový pračkový ventil, chromovaný, vč. šroubení na hadici. Ventil musí být systémový, s integrovanou zpětnou klapkou.

Rozvody v podlahách a stěnách budou tepelně izolovány.

Ostatní napojení jednotliv. zařizovacích předmětů jsou běžná a zřejmá **z výkresů ZTI – 3, - 4).**

Příprava teplé vody (TeV)

Teplá voda se bude připravovat na 2 místech

V m.č. 1.06 je k dispozici stáv. plynový kotel ÚT, kombinovaný s přípravou teplé vody (**TeV -1**).

V m.č. 1.03 bude pod nově navrženým DŘEZEM osazen malý el. ohříváč, objemu 5 litrů.

Obě přípravy TeV jsou a budou provozovány jako TLAKOVÉ, proto budou na přívodech SV do ohříváčů vždy osazeny uzavírací ventil a pojistná armatura v kombinaci se zpětným ventilem nebo oba prvky samostatně. Doporučujeme použít typové sady od výrobce ohříváče.

Odstřiky od pojistn. armatur zásobníků budou zaústěny přes typovou odkapávací nálevku do systému kanalizace (sifony s odbočkami).

Materiál vnitřního vodovodu

Rozvody studené vody, teplé vody a cirkulace jsou uvažovány z plastových trub, spojované svářením na tupo, které splňují podmínky pro rozvod pitné vody, opatřené příslušným atestem. Jedná se o materiál PPR-3 (obchod. zn. Hostalen), **POUŽIJTE SE POUZE tlaková řada PN 20!**

Izolace tepelné pro vodovod

Veškeré potrubí bude izolováno tepelnou izolací např. MIRELON, TUBEX, ARMSTRONG apod. (návlekové pěnové segmenty), hlavně pro zachování tepelné energie, ve zdích pak kvůli možnosti dilatace potrubí.

Min. tl. izolace je 6 mm pro STUDENOU vodu, pro volně vedená potr. TeV je nutné dodržet vyhl. **MPO č. 193/2007.**

Baterie i armatury: jsou běžné, počítáme s kulovými uzavíracími ventily, baterie jsou uvažovány jednopákové, stojánkové nebo nástěnné.

Zkoušky vnitřního vodovodu

Před tlakovou zkouškou bude vnitřní vodovod prohlédnut, zda je v souladu s projektovou dokumentací a s ustanovením příslušných technických norem.

Tlaková zkouška bude provedena bez pojistných a výtokových armatur dle ČSN 73 6660.

6) Domovní NTL plynovod :

Instalace domovního NTL plynovodu dle ČSN EN 1775 začíná hlavním uzávěrem plynu (HUP) pro odběratele. V tomto případě se jedná o HUP - **DN 20 (kulový uzávěr)**, nainstalovaný na konci stáv. STL přípojky plynu, která je ukončena ve skříni OPZ, v čelní fasádě, vedle vstupu do OÚ.

Médium : zemní plyn.

VNITŘNÍ ČÁST domovního NTL plynovodu:

Stávající stav:

Ze skříně OPZ ve fasádě je vyvedeno NTL výstupní potrubí z plynoměru směrem do objektu. Potrubí prochází obvodovou stěnou a vystupuje v rohu m.č. 1.01. Zde stoupá nahoru a dále je vodorovně vedeno v úrovni nade dveřmi (cca + 2,30m) chodbou 1.05 až do m.č. 1.06, kde je z něho připojen stáv. plynový kotel ÚT + TeV.

Celá tato trasa bude DEMONTOVÁNA a následně provedena jako částečně skrytá v zaomítnutých drážkách ve zdi, částečně v podhledu.

Nové technické řešení:

Od výstupu **stoupačky P1** (ocel. potr. DN 25) v rohu m.č. 1.01 začíná NOVÁ TRASA vnitřního domovního NTL plynovodu v objektu OÚ, která se využívá pouze pro stáv. kombinovaný kotel ÚT + TeV.

Pro novou trasu bude nutné nejprve provést příslušné drážky ve stěně m.č. 1.01 tak, aby mohla být trasa vyvedena do chodby 1.05 a to tak, aby vystoupala až NAD úroveň nového podhledu v chodbě.

PODHLÉD v chodbě musí být celkově příčně provětráný min. 4 mřížkami 15/15 cm, aby netvořil uzavřený prostor, kterým NELZE potrubí plynovodu vést!

Nová trasa NTL plynovodu (ocel DN 25) dojde až do m.č. 1.06, zde se jeho profil zredukuje na DN 20, sejde na úroveň připojení stáv. plynového kotle, bude ukončeno kulovým uzávěrem DN 20, s vnějším šroubením na tlakovou hadici a celkově se znovu připojí původní kotel ÚT + TeV. Připojení kotle bude provedeno tlakovou hadicí se šroubením – nutný atest na plynové zařízení!

Materiál vnitřního NTL plynovodu: ocel. bezešvé trubky - mater. 11.353. Veškeré plynovodní rozvody budou mít svařované spoje, kromě koncových připojovacích bodů plynových zařízení, které se řeší obvykle převlečným šroubením.

Tlakové zkoušky NTL plynovodu:

Na novém plynovodu se provedou zkoušky dle ČSN EN 1775, kap.6. Je možné provést současně se zkouškou pevnosti také zkoušku těsnosti. Zkušební médium (vzduch) a zkušební tlak jsou v tomto případě shodné. Protože navržený plynovod je ve skupině s nejvyšším provozním tlakem (MOP) do 0,1 baru (= 10 kPa), zkušební tlak nemá přesahovat 15 kPa. Doba trvání zkoušky: 30 minut.

Potrubí bude po kladném provedení tlakové zkoušky a celkové revizi opatřeno ochranným nátěrem.

Po provedení domovní části vnitřního NTL plynovodu oprávněnou firmou, kladném výsledku tlakové a pevnostní zkoušky a následné revize oprávněnou osobou, může být pracovníky plynárenské společnosti znovu do systému vpuštěn plyn.

Stáv. plynoměr BK – G 4 a regulátor tlaku plynu BINOM K-HS-2-24 zůstávají BEZ ÚPRAV!

7) ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY:

Nebyly investorem specifikovány, budou použity výrobky evropského standardu, běžně dostupné na trhu, přesná volba závisí na výběru investora. Je třeba konstatovat, že napojení jednotl. předmětů od různých výrobců je v zásadě shodné. Baterie jsou uvažovány jednopákové, stojánkové nebo nástěnné. Pro stojánkové baterie musí být připraveny vývody S + TUV cca 55 cm nad podlahou a ukončeny rohovým ventilem s vnějším šroubením.

V Hradci Králové, květen 2016.
Vypracoval: J. Šindelář