



tř.Komenského 1357/28, Kyjov, Tel.: 518 614 604, projektis@projektis.net

**Stavba: NÁSTAVBA OBJEKTU OBECNÍHO ÚŘADU
VE STRÁŽOVICÍCH**

D.1.4.1 – ZDRAVOTECHNIKA

Obsah: ZT.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Obec Strážovice, 696 38 Strážovice č.p. 196

Stupeň: Dokumentace pro provádění stavby

Vedoucí proj.: Ing. Vlach Zdeněk

Zodp. proj.: Ing. Vlach Zdeněk

Vypracoval: Ing. Loveček Petr

Datum: 08/2020

Zakázkové č.: 2019/07/2109

Identifikační údaje stavby**Údaje o stavbě**

a) Název stavby : NÁSTAVBA OBJEKTU OBECNÍHO ÚŘADU
VE STRÁŽOVICÍCH
D.1.4.1 ZDRAVOTECHNIKA

b) Místo stavby : Strážovice
Stavební úřad : Kyjov
Kraj : Jihomoravský

Údaje o žadateli

Stavebník : Obec Strážovice, 696 38 Strážovice č.p. 196

Údaje o zpracovateli

Projektant : Projektis, s.r.o., Kyjov, Komenského 1357/28
IČ 46992278

Zodpovědný projektant : Ing. Vlach Zdeněk, aut.ČKAIT 1300809

Vypracoval : Ing. Loveček Petr, aut.ČKAIT 1005602

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro provedení stavby

1. Všeobecně, bilance spotřeby vody

Projekt řeší nové vnitřní rozvody vody a kanalizace v rámci nástavby objektu OÚ Strážovice.

V objektu se nachází rovněž úřadovna České pošty – zůstává stávající bez stavebních úprav.

Přípojka vody a napojení na obecní jednotnou kanalizaci zůstane stávající.

Během provádění montážních a zemních prací mimo objekt dodrží investor i dodavatel požadavky správců dotčených podzemních vedení uvedené ve vyjádřeních k projektu nebo přímo na stavbě.

Objekt OÚ je napojen stávající přípojkou vody na vodovodní řad. Stávající vodoměrná šachta je umístěna pod podlahou suterénu. Přípojka zůstane beze změny, v šachtě bude osazen vodoměr Q3 = 4 m³/hod.

Výpočet spotřeby vody pro obecní úřad včetně pošty po přestavbě:

dle směrných čísel roční spotřeby vody přílohy č.12 vyhlášky 428/2001 Sb.

Průměrná spotřeba vody:

Pol.4 – admin.	18 m ³ /rok a 1 osobu x 3 osoba	54 m³/rok
Pol.31	2 m ³ /rok a 1 návštěvníka x 5 os	10 m³/rok
		64 m³/rok
		0,175 m³/den

Maximální potřeba vody:

$$Q_{dmax} = 175 \cdot 1,5 = 263 \text{ l/den}$$

$$Q_{hmax} = \frac{263 \cdot 1,8}{24} = 20 \text{ l/hod} = \underline{\underline{0,006 \text{ l/s}}}$$

Výpočtový krátkodobý průtok:

dle ČSN 75 5455:

$$Q_D = (\sum q^2 \cdot n)^{0,5} = (0,0225 \cdot 9 + 0,04 \cdot 12)^{0,5} = \underline{\underline{0,826 \text{ l/s}}} = 2975 \text{ l/h}$$

Návrh:

- stávající přípojka vody – potrubí PE ø 32 x 3 mm v délce cca 13,5 m - vyhovuje výpočtovému průtoku

- fakturační vodoměr je navržen Q3 = 4 m³/hod - vyhovuje výpočtovému průtoku

Vnitřní vodovod

Nové potrubí vnitřního vodovodu, které je navrženo z plastových trubek PP rozvádí studenou a teplou vodu k zařizovacím předmětům a bude uloženo v drážkách ve stěnách a v konstrukci podlahy. Všechny rozvody studené vody budou chráněny pěnovou izolací např. tloušťky 9 mm. Izolace rozvodů v suterénu (pouzdra z minerální vlny s povrchovou úpravou hliníkovou fólií) bude mít tloušťku 40 mm. Vyústky pro stojánkové baterie budou ukončeny rohovými ventily.

Před spotřebiči připojenými hadicemi musí být osazeny uzavírací armatury se zpětným a přívzdušňovacím ventilem.

Teplá užitková voda bude připravována v novém akumulačním ohřívači s tepelným čerpadlem o objemu 80 litrů. Na přívod studené vody do zásobníku je nutno osadit připojovací sestavu s pojistným a zpětným ventilem (dle ČSN 06 0830) s přepadem do zápach. uzávěrky, která bude napojena na vnitřní kanalizaci.

Realizaci stavby provede oprávněná firma. Při provádění stavby budou dodrženy především montážní návody výrobců, uvedené vyhlášky a ČSN a další související platné předpisy:

ČSN EN 12056 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 806 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě

ČSN 74 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - zabezpečovací zařízení
 ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech
 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na staveništích.
 362/2005 Sb. Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

2. Kanalizace

2.1. Návrh

Kanalizační přípojka, venkovní kanalizace

Kanalizace je řešena jako jednotná. Objekt je napojen stávající kanalizační přípojkou na jednotnou obecní kanalizaci – zůstane beze změny.

Dešťové vody – u objektu OÚ nedojde k navýšení plochy střechy. Dešťové vody ze střechy objektu jsou svedeny do stávající venkovní dešťové kanalizace, která je napojena do stávající kanaliz. přípojky. Přípojka je napojena na obecní jednotnou kanalizaci. Splaškové vody od zařizovacích předmětů budou svedeny do stávající ležaté kanalizace v suterénu, která je zaústěna do stávající venkovní kanalizace ve dvoře objektu napojené na přípojkou.

Je navržen nový dešťový svod DS1, který bude napojen na potrubí stávající venkovní kanalizace ve dvoře objektu. Pro napojení ostatních dešťových svodů budou využity stávající výstupy dešťové kanalizace a odvodňovací žlab před objektem. U stávající plastové šachty na rohu objektu bude odbouráno obetonování krycí mříže, mříž bude posunuta o cca 150 mm níže a bude provedeno nové vyspádované obetonování pro napojení odvodňovacího žlabu.

Potrubí nové venkovní dešťové kanalizace je navrženo z PVC trubek a tvarovek hrdlových (KG-System).

Vnitřní kanalizace

Splaškové vody od zařizovacích předmětů budou svedeny připojovacím a svislým odpadním potrubím a novým ležatým potrubím nad podlahou suterénu do stávající ležaté kanalizace.

Ležaté potrubí bude vedeno nad podlahou suterénu, bude uloženo na cihelných podezdívkách. Ležaté potrubí je navrženo z PP trub (HT-System).

Svislá odpadní potrubí budou vedena v drážkách ve stěnách a v rozích místností. Dvě stoupačky budou vyvedeny nad střechu a ukončeny větrací hlavicí. Svislá potrubí jsou navržena z PP trub (HT-System).

Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů bude uloženo převážně v drážkách ve stěnách. Vyústky pro zařizovací předměty budou provedeny dle technických požadavků výrobců skutečně instalovaných zařízení. Pro odvod úkapů od pojist. ventilů a pro odvod kondenzátu z kotle a ohřívače vody budou instalovány sifony s kuličkou.

2.2. Technické řešení

Materiál potrubí – venkovní ležatá kanalizace bude provedena z trub z PVC hrdlových (KG-System). Pro svislé odpadní a připojovací potrubí budou použity trouby z PP hrdlových (HT-System).

Zemní práce – rýhy šachta budované na této stavbě budou provedeny v souladu s platnou ČSN 73 30 50 pro zemní práce. Po hrubém výkopu se dno vyrovná do předepsaného spádu, nerovnosti se vyrovnají štěrkopískovým ložem tl. 150 mm po ztuhnutí. Po uložení potrubí a provedení zkoušky těsnosti bude kanalizační potrubí obsypáno štěrkopískem do výšky 0,3 m nad potrubí. Pro lože i obsyp bude použit štěrkopísek frakce 2 – 8 mm. Při návrhu výkopových prací se nepočítá v výskytu podzemní vody. Výkopy a šachty, jejichž hloubka přesáhne 1,1 m budou zapaženy pažením příložným.

Vytlačená kubatura zeminy potrubí s obsypem bude odvezena na deponii dle určení investora. Potrubí bude obsypáno hutněným štěrkopískem, zbytek rýh se zasype výkopovým materiálem. Při provádění výkopových prací je nutno dbát zvýšené opatrnosti při styku s podzemními vedeními.

Před zahájením výkopových prací budou vytyčena všechna podzemní vedení a jejich trasy budou vyznačeny v terénu budou dodrženy oznamovací lhůty správcům sítí. V případě zjištění neuvedeného podzemního vedení zajistí dodavatel jeho vytyčení a bude informovat projektanta a investora formou zápisu ve stavebním deníku.

Zkoušení kanalizace

Na vnitřní kanalizaci bude provedena zkouška těsnosti dle ČSN 75 6760.

Zkoušení kanalizace se provádí ve třech krocích:

- technická prohlídka – potrubí musí být přístupné a očištěné. O výsledku se provede záznam.
- zkouška vodotěsnosti svodného potrubí – potrubí se naplní vodou tak aby vzduch mohl volně uniknout. Mezi naplněným potrubím a zahájením zkoušky se ponechá prodleva 30 minut u plastových potrubí. Zkušební přetlak se volí v rozmezí 3 – 50 kPa (dle místních podmínek). Zkouška trvá 1 hodinu. Sleduje se hladina – případné dolévání se měří. Vodotěsnost je vyhovující, pokud unik vody je menší než 0,5 l/hod na každých 10 m² vnitřní plochy potrubí. O výsledku se provede záznam.
- zkouška plynotěsnosti odpadního, připojovacího a větracího potrubí – provádí se vzduchem po dočasném utěsnění otvorů v potrubí. Zkušební přetlak je 400 Pa. Zkouška je vyhovující, pokud po 30 minutách od natlakování nedojde k poklesu většímu než 50 Pa. O výsledku se provede záznam.

3. Vodovod

3.1. Návrh

Přípojka vody

Přípojka vody je stávající, vodoměr bude vyměněn za typ Q3 = 4 m³/hod. Vodoměr je umístěn ve stávající vodoměrné šachtě pod podlahou suterénu – zůstane beze změny.

Na vnitřní vodovod je napojen provoz pošty, který zůstane zachován i během stavebních prací na objektu. Je nutné zajistit provizorní

Vnitřní vodovod

Rozvody vnitřního vodovodu budou provedeny nové. Rozvody studené i teplé vody jsou navrženy z trubek z třívrstvých trubek z PP-RCT/PP-RCT+BF/PP-RCT s vrstvou vyztuženou čedičovými vlákny. Potrubí bude spojováno polyfúzním svařováním. Potrubí bude uloženo převážně v drážkách ve stěnách a volně pod stropem suterénu. Rozvody studené i teplé vody uložené v drážkách ve stěnách a za SDK obklady budou tepelně izolovány pěnovou izolací tl. 9 mm, rozvody vedené volně v nevytápěném suterénu budou izolovány pouzdry z minerální vlny tl. min. 40 mm s povrchovou úpravou z hliníkové fólie.

Teplá užitková voda bude připravována elektrickým akumulacním zásobníkovým ohřívači vody s vestavěným tepelným čerpadlem o objemu 110 litrů, který bude umístěn v 1.NP v místnosti skladu. Na přívod studené vody do zásobníku je nutno osadit připojovací sestavu s pojistným a zpětným ventilem (dle ČSN 06 0830) s přepadem do zápach. uzávěrky, která bude napojena na vnitřní kanalizaci. Ve 2.NP jsou navrženy dva maloobjemové el. ohřívače.

Umístění vyústek pro zařizovací předměty bude provedeno dle požadavků výrobců použitých výrobků a požadavků investora.

Vyústky pro stojánkové baterie budou ukončeny rohovými ventily.

Před spotřebiči připojenými hadicí musí být osazeny uzavírací armatury se zpětným a přívzdušňovacím ventilem.

Umístění vyústek pro zař. předměty dodavatel odsouhlasí s určeným zástupcem investora zápisem do stavebního denníku.

3.2. Technické řešení

Materiál potrubí – vnitřní plastové rozvody studené i teplé vody jsou navrženy z materiálu PP-RCT/PP-RCT+BF/PP-RCT (trubky a tvarovky budou spojovány polyfúzním svařováním). Dodavatel doloží u všech použitých potrubí a armatur nezávadnost pro rozvod pitné vody.

Tepelné izolace – vnitřní rozvody vody budou opatřeny pěnovou tepelnou izolací tl. 9 mm a izolací pouzdry z minerální vlny tl. 40 mm s povrchovou úpravou hliníkovou fólií.

Zkoušení vnitřního vodovodu

Na vodovodním systému budou provedeny tlakové zkoušky potrubí dle ČSN 75 5409.

Zkoušení vodovodu se provádí ve třech krocích:

- **prohlídka potrubí** – porubí, armatury a spoje musí být nezakryté a bez izolace (kromě návlekové izolace trubek). Kontroluje se, je-li vnitřní vodovod proveden podle projektu, v souladu s ustanoveními technických norem, s hygienickými předpisy a podmínkami stanovenými stavebním úřadem. O výsledku prohlídky se vyplní protokol.
- **tlaková zkouška potrubí vzduchem** – provádí se zkušebním přetlakem 250 kPa před montáží zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur. Zkušební přetlak nesmí během jedné hodiny klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je výsledek zkoušky nevyhovující. O výsledku zkoušky se vyplní protokol.
- **konečná tlaková zkouška** – provádí se vodou, kterou je vnitřní vodovod zásobován. Zkouška se provádí po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur provozním přetlakem, dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Zkušební přetlak nesmí po dobu 1 hodiny klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je výsledek zkoušky nevyhovující. O výsledku zkoušky se vyplní protokol.

Uvedení do provozu

Ohřívač vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody. Vodovodní potrubí bude rovněž propláchnuto. Dezinfekce vodovodu se nemusí provádět (počet odběrných míst méně než 35).

4. Zařizovací předměty

V objektu jsou navrženy standardní typové zařizovací předměty.

Umístění výustek vodovodu a kanalizace musí odpovídat skutečně použitým typům zařizovacích předmětů a výtokových armatur (dle tech. podkladů výrobců).

- U1** - umyvadlo š. 50 cm na šrouby + sifon + kryt - dle výběru investora
 - nástěnná páková baterie - dle výběru investora se zárukou na těsnost kartuše min. 5 let
- U2** - umyvadlo š. 50 cm na šrouby + sifon + kryt - dle výběru investora
 - stojánková páková baterie - dle výběru investora se zárukou na těsnost kartuše min. 5 let
 - 2x rohový ventil + 2x připojovací hadička s nerez. opletením
- UI** - umyvadlo š. 50 cm na šrouby + podomítkový bezbariérový sifon - dle výběru investora
 - stojánková páková baterie s prodlouženou pákou - dle výběru investora se zárukou na těsnost kartuše min. 5 let
 - 2x rohový ventil + 2x připojovací hadička s nerez. opletením
- WC1** - podmítkový instalační systém WC s nádržkou pro SDK předstěnu
 - mísa klozetová zavěšená ve výšce 400 mm
 - souprava pro tlumení hluku
 - klozetové sedátko

- ovládací tlačítko

WC2 - mísa klozetová kombi s nádržkou

- klozetové sedátko
- rohový ventil s hadičkou

WCI - podmínkový instalační systém WC s nádržkou pro SDK předstěnu

- mísa klozetová prodloužená (700 mm) zavěšená ve výšce 450 mm
- souprava pro tlumení hluku
- klozetové sedátko
- ovládací tlačítko
- boční ovládání splachování pneumatické

DJ - dřezy budou součástí kuch. linek

- stojánková baterie dřezová dle výběru investora se zárukou na těsnost kartuše min. 5 let
- sifon dřezový (v místnosti 205 sifon dřezový s odbočkou pro napojení úkapů z pojist. ventilu)
- 2x rohový kohout + přípoj. hadičky

VL - keramická výlevka se zadním odtokem a plastovou mřížkou

- splach. nádržka vysokopoložená
- rohový ventil + připojovací hadička s nerez. opletením
- nástěnná směšovací baterií s prodlouženým výtokem 300 mm se zárukou na těsnost kartuše min. 5 let

EO1 – elektrický ohřívač vody min 80 litrů s vestavěným tepelným čerpadlem

EO2 – elektrický ohřívač vody beztlaký 5 litrů nad umyvadlo s pákovou beztlakou baterií

EO3 – elektrický ohřívač vody tlakový 5 litrů pod dřez

Typy zařizovacích předmětů a výtokových armatur dodavatel odsouhlasí s investorem.

5. Požadavky na bezpečnost práce

Veškeré stavební a montážní práce budou prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.

Na provádění prací se vztahuje zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně - právních vztazích a dále Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na staveništích a předpis č.362/2005 Sb. – Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

K zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků na staveništi po dobu stavby budou všichni pracovníci na stavbě vyčerpávajícím způsobem seznámeni s :

- plánem bezpečnosti na staveništi
- vstupy na stavbu
- používání OOPP na staveništi
- průběhem a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- traumatologickým plánem a místem pro poskytnutí první pomoci
- technologickým a pracovním postupem a vyhodnocením rizik pro stavbu
- jinými skutečnostmi specifickými pro stavbu, s nimiž musí být každý pracovník na stavbě seznámen

K zamezení vzniku mimořádných událostí budou všichni na staveništi dodržovat tyto zásady:

- v ohraničeném prostoru staveniště a všech souvisejících pracích budou všichni zaměstnanci všech zaměstnavatelů i OSVČ používat ochrannou přilbu a reflexní vestu
- při použití svářečských souprav - svařování, pálení a broušení, řezání je zapotřebí provádět

tyto práce s co největší opatrností a v případě, že se jedná o zvýšené požární nebezpečí, je nutný dohled a dozor po prováděných pracích na pracovišti po použití uvedených zařízení

- pracovníci budou při provádění montážních a stavebních prací a při rekonstrukci dodržovat technologické a pracovní postupy, návody výrobců, pravidla a pokyny pro tuto stavbu
- stroje, zařízení a všechny odborné práce (svařování, pálení, vázání břemen, jeřábnické, vazačské a zemní práce atd.) budou provádět osoby s patřičnou kvalifikací a na určeném pracovišti a se souhlasem vedoucího pracovníka
- všechna pracoviště po zahájení prací budou denně dostatečným způsobem zabezpečena tak, aby se nepovolaná a neznalá osoba nemohla dostat na pracoviště s nebezpečím pádu a úrazu
- z výše uvedených důvodů bude staveniště ohraničeno a označeno výstražnými tabulemi se zákazem vstupu na staveniště a vstupu nepovolaných osob

Postup prací a jejich provádění se bude řídit dle zpracovaného plánu bezpečnosti tak, aby se pracovníci neohrožovali pracovní činností a bylo vyloučeno nebo minimalizováno ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců.

- Veškeré stavební a montážní práce budou prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN.