

Název akce :

LUKA NAD JIHLAVOU č.p.104 STAVEBNÍ ÚPRAVY A ZMĚNA VYUŽITÍ

D.1.4.a - ZTI KANALIZACE, VODOVOD

Investor: Městys Luka nad Jihlavou, 1.Máje 76, 588 22 Luka nad Jihlavou

Místo stavby: k. ú. Luka nad Jihlavou (688703) par.č.st. 110/1

Vedoucí projektant: Ing. Petr Bobek

Zodpovědný projektant: Ing. Petr Bobek

Vypracoval: Jitka Svobodová

Způsob realizace stavby: dodavatelsky

Stupeň: DPS

Etapizace: stavba bude provedena v jedné etapě

Dotčené parcely: k. ú. Luka nad Jihlavou (688703) par.č.st. 110/1 - investor

-

SEZNAM DOKUMENTACE:

Textová část: D.1.4.a 10 - Technická zpráva

Výkresová část: D.1.4.a.11 - Kanalizace – půdorys 1.NP

D.1.4.a.12 - Kanalizace – půdorys 2.NP

D.1.4.a.13 - Kanalizace – půdorys 3.NP

D.1.4.a.14 - Kanalizace – schéma 1

D.1.4.a.15 - Kanalizace – schéma 2

D.1.4.a.16 - Vodovod – půdorys 1.NP

D.1.4.a.17 - Vodovod – půdorys 2.NP

D.1.4.a.18 - Vodovod – půdorys 3.NP

D.1.4.a.19 - Vodovod – axonometrie

Technická zpráva

D1.4.a.10

Úvod:

Předmětem projektové dokumentace je napojení zařizovacích předmětů na rozvody kanalizace a vodovodu v rekonstruovaném objektu.

Veškerá zařízení a materiály navržené projektantem je třeba chápat jako technický vzor, který splňuje dané požadavky. Pokud dojde ke změnám, je třeba, aby náhrada splňovala všechny požadavky kladené příslušnými normami, projektantem a provozovatelem.

Rozvody ZTI jsou navrženy v souladu s obecnými technickými požadavky na výstavbu, vyhláška č. 137/1998 Sb. a touto vyhláškou zmíněných norem.

Příslušné normy a předpisy:

ČSN 75 5409 - Vnitřní vodovody

ČSN EN 806 - 1 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě. Část 1

ČSN EN 806 - 2 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě. Část 2

ČSN EN 806 - 3 - Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě. Část 3

ČSN 75 6760 - Vnitřní kanalizace

Vyhl. č. 428/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů

Splašková kanalizace:

Provedení kanalizace odpovídá ČSN 75 6760.

Odvod splaškových vod z budovy je navržen gravitačně, stávající kanalizační přípojkou, na kterou se propojí na sousedním pozemku par.č.110/2. Zde se také napojí stávající dešťový svod ze střechy objektu.

Svodné potrubí kanalizace bude uloženo pod terénem a podlahou budovy. Je navrženo z trub PVC KG SN 4, **uloženo na pískovém loži tloušťky 10cm, obsypáno pískem, nebo prosátou zeminou do výšky 30cm** nad vrch potrubí. Minimální spád svodného potrubí 2%.

Nad horní částí a bočními stěnami svodného potrubí vedeného venkovním prostředím bude z důvodu malého krytí umístěna izolační deska z nenasákavého materiálu (např. extrudovaný polystyren tl.10 cm).

Napojení svislého odpadního potrubí do svodné kanalizace se provede pomocí dvou kolen 45°. Svislá odpadní potrubí jsou navržena z trub polypropylenových HT. Ve výšce cca 1,0m nad podlahou 1.NP budou instalovány čistící tvarovky s uzavíracím (šroubovacím) víkem. Pokud bude odpadní potrubí důkladně obezděno (kolem potrubí malta, bez dutého prostoru) není nutné použít kotvení ani dilatační kus. Svislá odpadní potrubí (1 , 2) se odvětrají nad střechu a ukončí min. 0,5m nad střešní konstrukcí větrací hlavici.

Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům bude vedeno v drážce ve zdivu, nebo v přízdívce.

Krom zařizovacích předmětů budou dále napojeny odvody kondenzátu od jednotek VZT ve všech třech patrech (suchým sifonem d32), odvod kondenzátu od plynového kotle (nálevka pro úkapy kondenzátu) a pojišťovacího ventilu zásobníku teplé vody v 3.NP (kalich na úkapy).

Připojovací potrubí jsou navržena z trub polypropylenových HT systém, sklon potrubí 3%. Prostupy potrubí požárně dělícími konstrukcemi budou v místech prostupované konstrukce požárně utěsněny.

Po ukončení montáže kanalizace se provede zkouška těsnosti vodou dle ČSN 73 6760.

Všechny součásti vnitřní kanalizace musí být před prohlídkou a zkouškou vyčištěny. Do doby vykonání zkoušky musí být příslušný úsek potrubí a všechny spoje přístupné.

Do veřejné kanalizace nesmí být vpouštěny nebezpečné, toxické nebo jiné látky, které napadají materiály potrubního systému a které škodlivě působí na provoz vnitřní i venkovní kanalizace nebo čistírny odpadních vod. Šíření zápachu z potrubí do okolí je zabráněno instalováním zápachových uzávěrů.

Výpočet návrhového průtoku splaškové vody zařizovacích předmětů dle ČSN EN 12056-2, ČSN 756760

	n_i	DU (l/s)
7 x umyvadlo	0,5 l/s	3,5 l/s
2 x výlevka	1,5 l/s	3,0 l/s
8 x WC	2,0 l/s	16,0 l/s
2 x dřez	0,8 l/s	1,6 l/s
2 x sprcha	0,6 l/s	1,2 l/s
2 x pisoár	0,5 l/s	1,0 l/s
1 x pračka	0,8 l/s	0,8 l/s
1 x vana	0,8 l/s	0,8 l/s

$$Q_{\text{tot}} = Q_{\text{ww}} = 0,7 \sqrt{28} = 3,7 \text{ l/s}$$

Zkoušky vnitřní kanalizace – na svodném (ležatém) potrubí bude před zasypáním provedena zkouška vodotěsnosti dle ČSN EN 12056 část 5 a bude o ní sepsán zápis. Před uvedenou zkouškou se provede technická prohlídka celého odpadního systému.

Vodovod:

Za vodoměrnou soupravou pokračuje potrubí studené vody pod podlahou chodby 1.NP a dále stoupacím vedením do technické místnosti v 3.NP. Pátevní rozvody studené a teplé vody pro 1.NP budou vedeny pod podlahou 1.NP. Přívodní potrubí teplé i studené vody pro 2.NP povede nad podhledem 1.NP. Přívodní potrubí pro zařizovací předměty v 3.NP povede nad podhledem v 2.NP.

Třemi stoupacími vedeními (označenými čísly 1 – 3) pokračují rozvody do 2.NP. Připojovací potrubí k jednotlivým zařizovacím předmětům je vedeno v přízdívkách.

Rozvody vody jsou navrženy z trub polypropylenových, třívrstevných s čedičovým vláknem.

Potrubí studené bude v celé délce opatřeno tepelnou nápletkovou izolací z pěnového polyetyleny tl. 9mm ($\lambda=0,040 \text{ W/mK}$).

Potrubí teplé vody se opatří izolací s parametry ($\lambda=0,040 \text{ W/mK}$). při 50 st.C, Tloušťka izolace musí být min. 100% průměru potrubí.

Ohřev vody:

Ohřev vody je řešen nepřímotopným zásobníkem teplé vody s obsahem 500 l, umístěný vedle plynového kotle v technické místnosti v 3.NP.

Na přívodu studené vody do ohříváče bude osazen uzávěr, zpětná klapka, pojistný ventil, hrdlo pro manometr, expanzní nádoba pro pitnou vodu REFIX 25 l s průtočnou armaturou flowjet 3/4". Na potrubí teplé vody uzávěr.

Z důvodu zajištění stálého dohřevu teplé vody v potrubí, bude na páteřním potrubí teplé vody uchycen elektrický samoregulační kabel, řízený automatickou centrální regulací, umístěnou u zásobníku teplé vody.

Uvedení do provozu:

Na smontovaném potrubí nutno provést tlakovou zkoušku potrubí dle ČSN 75 5409.

Před uvedením do provozu musí být proveden proplach, desinfekce potrubí a odběr vzorku dle ČSN 75 7111. Při předání stavby provozovateli je nutno provést zaměření

Požární rozvod:

V objektu není požadován hydrant napojený na vodovodní potrubí.

Výpočet max. průtoku vody z těchto zařizovacích předmětů dle ČSN 806-3

	Q_A (l/s)	n (ks)	$(Q_A^2 \cdot n)$ (l/s)
Nádržkový splachovač WC	0,10	8	0,08
Umyvadlo	0,20	7	0,28
Sprcha	0,20	2	0,08
Dřez kuchyňský	0,20	2	0,08
Výlevka	0,20	2	0,08
Pisoár	0,30	5	0,45
Pračka	0,20	1	0,04
Výtokový ventil v kotelně	0,30	1	0,09
$\sqrt{\Sigma(Q_A^2 \cdot n)}$			0,98 l/s
Průtok vody Q_D s koeficientem současnosti			0,98 l/s

Zařizovací předměty:

Zařizovací předměty jsou navrženy v běžném provedení. Konkrétní typy zařizovacích předmětů si určí investor při realizaci stavby.

Klozety jsou navrženy v provedení závěsném – bílé (design dle výběru investora), osazeny na montážní prvek pro závěsná WC s ovládáním zepředu. Montážní prvek je navržen v provedení pro zabudování do stěny s dvoupolohovým ovládacím tlačítkem. WC bude doplněno plastovým sedátkem.

V prostoru WC pro děti se instalují WC v dětském provedení.

Umyvadla dětská jsou navržena bílá (design dle výběru investora) včetně umyvadlového sifonu, průměr 40mm s převlečnou maticí 5/4" a umyvadlovou výpustí se závitěm 5/4". Z důvodu ochrany proti opaření se na přívodní potrubí teplé vody k dětským umyvadlům osadí centrální termostatická baterie.

Umyvadla jsou navržena bílá (design dle výběru investora) včetně umyvadlového sifonu, průměr 40mm s převlečnou maticí 5/4" a umyvadlovou výpustí se závitěm 5/4". Baterie stojánková směšovací páková. Připojení rohovými ventily.

Sprcha se sprchovým odtokovým žlabem. Baterie nástěnná směšovací páková se sprchovou růžicí s kovovou sprchovou hadicí 1/2" a pohyblivým držákem na sprchu.

Dřez je součástí dodávky kuchyňské linky. Na kanalizaci se napojí pomocí odpadního sifonu pro dřez s převlečnou maticí 6/4". Voda se napojí přes rohové ventily. U dřezu je navržena směšovací baterie páková stojánková s otáčivým ústím o dl. 200mm.

Pisoáry dětské keramické závěsné s automatickým splachováním - bílé (design dle výběru stavebníka) napojené na kanalizaci pisoárovou zápachovou uzávěrkou odsávací ø50mm, max. průtok 0,7 l/s.

Výlevka je navržena závěsná s plastovou mřížkou. Pro výlevku je navržena směšovací baterie páková nástěnná s prodlouženým ramínkem.

Pro úkap z pojistného ventilu ohřívače vody je navržen kalich na úkapy se zápachovou uzávěrkou. Pro dopouštění vody do systému vytápění je přivedeno potrubí studené vody, ukončené výtokovým ventilem 3/4" s připojením na hadici.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci:

Při výstavbě je nutno pro bezpečnost pracovníků a zajištění ochrany zdraví při stavbě dodržovat platné právní předpisy a normy pro výstavbu, především zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Při výstavbě je nutno postupovat dle technických listů pro jednotlivé výrobky, a dodržovat základní pravidla hygieny práce. Veškeré specializované práce musí provádět pracovníci s předepsanou kvalifikací.

Dodavatel je povinen učinit na staveništi taková opatření, aby nemohlo dojít k ohrožení majetku a bezpečnosti cizích osob.