

# DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

## PŘESTAVBA ŠKOLY NA BYTOVÝ DŮM

Lanškroun, ul. Kollárova č.p. 445

# ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

## SEZNAM PŘÍLOH:

D1.2.2.01	Technická zpráva a seznam příloh
D1.2.2.02	Půdorys 1.PP - kanalizace
D1.2.2.03	Půdorys 1.PP - vodovod
D1.2.2.04	Půdorys 1.NP
D1.2.2.05	Půdorys 2.NP
D1.2.2.06	Půdorys 3.NP
D1.2.2.07	Půdorys 4.NP
D1.2.2.08	Půdorys 5.NP
D1.2.2.09	Řezy ležaté kanalizace
D1.2.2.10	Řezy svislé kanalizace
D1.2.2.11	Prostorové zobrazení vodovodu 1
D1.2.2.12	Prostorové zobrazení vodovodu 2

DATUM REVIZE REVISION DATE	VYPRACOVAL CREATED BY	VYDAL ISSUED BY	POPIS REVIZE REVISION DESCRIPTION



INVESTOR / OBJEDNATEL :

MĚSTO LANŠKROUN  
nám. J.M.Marků 12  
563 01 Lanškroun  
IČ 00279102

ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH + GENERÁL. PROJ. :



NEMEC - projekce, s.r.o.  
Duk. Hrdinů 345, Lanškroun  
www.nemec-projekce.cz

PROJEKTANT ČÁSTI :

 Petr  
Studený, DiS.

ŽICHLINEK 50, 563 01 LANŠKROUN  
tel: 732 575 266, e-mail: petfox@centrum.cz  
IČO: 01727524

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :  
Petr Studený, DiS.

VYPRACOVAL :  
Petr Studený, DiS.

NÁZEV AKCE :

PŘESTAVBA ŠKOLY NA BYTOVÝ DŮM  
Lanškroun, ul. Kollárova č.p. 445

STUPEŇ DOKUMENTACE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ČÁST PROJEKTU :

D1.2.2 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

NÁZEV PŘÍLOHY :

Technická zpráva a seznam příloh

OZNAČENÍ :

D1.2.2.01

DATUM 1.VYDÁNÍ : III. 2025  
DATUM VYDÁNÍ : III. 2025  
ZAKÁZKA Č. : 2025.1782

STUPEŇ PD : DPS  
FORMÁT : 1xA4  
MĚŘÍTKO : ---

PARÉ :

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY**

<b>Akce :</b>	<b>PŘESTAVBA ŠKOLY NA BYTOVÝ DŮM</b> <b>Lanškroun, ul. Kollárova č.p. 445,</b>
<b>Projektovaná část :</b>	<b>D 1.4 - ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÉ INSTALACE</b>
<b>Stupeň :</b>	<b>DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY</b>
<b>Investor :</b>	<b>MĚSTO LANŠKROUN,</b> <b>nám. J.M.Marků 12, 563 01 Lanškroun</b>
<b>Vedoucí projektant :</b>	<b>Ing. Antonín Němec</b>
<b>Zodpov. projektant :</b>	<b>Petr Studený, Dis.</b>
<b>Vypracoval :</b>	<b>Petr Studený, Dis.</b>
<b>Datum zpracování:</b>	<b>05.2025</b>

## **1. ÚVOD**

Tato část projektu řeší zásobování pitnou vodou a odkanalizování přestavby školy na bytový dům.

Zásobování objektu pitnou vodou je zajištěno vodovodní přípojkou DN50, která bude v 1.PP ukončena fakturační VDM sestavou na stěně.

Odvedení splaškových vod z přestavby bude provedeno nově navrženou splaškovou kanalizací, která bude před objektem napojena do kanalizační přípojky DN200, která je zaústěna do veřejné kanalizace.

Odvedení dešťových vod z objektu bude provedeno vnějšími dešťovými svody do areálové dešťové kanalizace. Odvedení dešťových vod od vtoku před z 1.PP bude provedeno přečerpáním, které zároveň slouží pro snížení hladiny podzemní vody.

## 1.2 Výpočet potřeby vody a množství odpadních vod

### Bilance odpadních vod

	počet	l.den <sup>-1</sup>	průtok
1. Obyvatelé BD ( 22 b.j. )	66	96	6 336 l.d <sup>-1</sup>
celkem			6 336 l.d <sup>-1</sup>
$Q_d$	=		6,336 m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>
	=		0,073 l.s <sup>-1</sup>
$k_h$	=		1,5
$Q_{max}$	=		0,11 l.s <sup>-1</sup>
$Q_h$	=		0,40 m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup>
$Q_{m\acute{e}síc}$	=		190,08 m <sup>3</sup>
$Q_{rok}$	=		2 313 m <sup>3</sup>

### Bilance odpadních vod

	počet	l.den <sup>-1</sup>	průtok
Obyvatelé BD ( 22 b.j. )	66	96	6 336 l.d <sup>-1</sup>
celkem			6 336 l.d <sup>-1</sup>
$Q_d$	=		6,336 m <sup>3</sup> .den <sup>-1</sup>
	=		0,073 l.s <sup>-1</sup>
$k_h$	=		1,5
$Q_{max}$	=		0,11 l.s <sup>-1</sup>
$Q_h$	=		0,40 m <sup>3</sup> .hod <sup>-1</sup>
přepočet	=		66 EO
$Q_{m\acute{e}síc}$	=		190,08 m <sup>3</sup>
$Q_{rok}$	=		2 313 m <sup>3</sup>

### Množství srážkových vod – ČSN 75 6101

	plocha	koef.	průtok
1. Střechy - extenzivní zeleň	425,0 m <sup>2</sup>	0,55	4,25 l.s <sup>-1</sup>
celkem	425,0 m <sup>2</sup>		4,25 l.s <sup>-1</sup>
Návrhová srážka 15 min – ČSN 756101	425,0	P = 0,2	182 l.s <sup>-1</sup> .ha <sup>-1</sup>
Objem 15 min. Srážky			3,83 m <sup>3</sup>

### Přepočet pro 30 ti min. déšť, dle ČSN 75 9010 -

Srážkový úhrn (mm) / 30 ti minutový déšť	koef.	množství srážky celkem
P = 0,2                      23,2	0,55	<b>5,42 m<sup>3</sup></b>

## **2. VODOVOD**

Zásobování objektu pitnou vodou je zajištěno vodovodní přípojkou DN50, která bude v 1.PP ukončena fakturační VDM sestavou na stěně. Za VDM sestavou bude osazen přepážkový filtr s automatickým zpětným proplachem DN50. Požární vodovod bude od vnitřního vodovodu oddělen uzávěrem a dvojitou zpětnou kontrolovatelnou armaturou typu „EA“ zabraňující znečištění v předepsané třídě 2 dle ČSN EN 1717, aby nedošlo k vniknutí stagnující vody vlivem podtlaku do potrubí s pitnou vodou.

Navržený rozvod vnitřního vodovodu bude proveden z tlakových trub PP-RCT s čedičovým vláknem se sníženou roztažností a jeho dimenze jsou v souladu s ČSN. Požární vodovod bude proveden ze systémového potrubí z uhlíkové oceli uvnitř/vně pozinkované (nelegovaná ocel 1.0215), spojované lisováním.

V každé bytové jednotce bude umístěno podružné měření spotřeby studené a teplé vody s dálkovým odečtem. Měřidlo bude vybaveno komunikací M-BUS pro zavedení do řídicího systému, případně s jiným výstupem dle požadavku investora. Pro byt 510 bude provedeno měření teplé vody včetně cirkulace průtokoměrem.

Hlavní rozvod je vedený pod stropem 1.NP a 1.NP. Stoupací potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Připojovací potrubí budou vedena v přízdívkách a v podlaze. Odbočky k jednotlivým stoupacím potrubím budou opatřeny hlavním uzávěrem. Odbočky cirkulace budou opatřeny uzávěrem a cirkulačním multifunkčním vyvažovacím ventilem.

Připojovací potrubí studené a teplé vody bude vedeno nad sebou. Připojovací potrubí bude svedeno vždy do výšky potřebné k napojení jednotlivých míst potřeby vody. Potrubí bude vedeno ve sklonu 0.3 % směrem hlavnímu uzávěru a jednotlivým výtokům.

Směšovací baterie jsou navrženy pákové nástěnné a stojánkové. Stojánkové baterie budou připojeny přes rohové nástěnné ventily. Pro pračky budou provedeny podomítkové zápachové uzávěrky s přívodem vody 1/2". Závěsné klotety budou připojeny na rozvod studené vody přes rohové ventily 1/2", které jsou součástí montážních prvků pro závěsné klotety.

Rozvody vody se budou v celém rozsahu tepelně izolovat tepelnou izolací z pěněního polyethylenu.

Tloušťka tepelné izolace u vnitřních rozvodů do DN 20 se volí  $\geq 20$  mm; u DN 20 až DN 35 se volí  $\geq 30$  mm; u DN 40 až DN 100 se volí  $\geq$  DN; nad DN 100 se volí  $\geq 100$  mm. U vnitřních rozvodů plastových a měděných potrubí se tloušťka tepelné izolace volí podle vnějšího průměru potrubí nejbližšího vnějšímu průměru potrubí řady DN. Pro potrubí vedené ve zdi, při průchodu potrubí stropem, křížení potrubí, ve spojovacích místech se volí poloviční tloušťka tepelné izolace.

**Izolace potrubí teplé vody a cirkulace**

Rozměr trubky	tl. V mm	rozměr	Min. tl. Izolace	Min. tl. Izolace
			při vedení potrubí volně a v žlabu	při vedení potrubí ve zdi, průchodech, při křížení potrubí
do DN 20	≥ 20	D 16	20 mm	10 mm
		D 20	20 mm	10 mm
DN 20 až DN 35	≥ 30	D 25	20 mm	10 mm
	≥ 30	D 32	30 mm	15 mm
DN 40 až DN 100	≥ 40	D 40	30 mm	15 mm
	≥ 50	D 50	30 mm	15 mm
	≥ 60	D 63	50 mm	25 mm
	≥ 75	D 75	60 mm	30 mm
	≥ 80	D 90	70 mm	35 mm
	≥ 100	D 110	90 mm	45 mm

**Izolace potrubí studené vody****Nejmenší tl. Tepelné izolace v mm**

Nezakryté ležaté a stoupací potrubí vedené pod stropem nebo podél stěn místností, ve kterých se při vytápění nepředpokládá teplota větší než 25 °C.	9
Ležaté nebo stoupací potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách, kde není vedeno společně s potrubím teplé vody s cirkulací nebo s potrubím ústředního vytápění	9
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím teplé vody s cirkulací	13
Potrubí vedené v instalačních kanálech, nad podhledem, v instalačních šachtách nebo drážkách vedené v těchto prostorách společně s potrubím ústředního vytápění	19
Potrubí vedené v kotelnách, předávacích (výměňíkových) stanicích a podobných prostorách, kde se předpokládá teplota větší než 25 °C.	19

**2.2. Teplá voda**

Ohřev teplé vody bude probíhat v nepřímotopeném zásobníku o objemu cca 800 l s integrovaným velkoplošným výměníkem 7 m<sup>2</sup>.

Jako ochrana před množením bakterií, bude zásobník pravidelně přehříván na 70°C. Výchozí četnost přehřevu bude 1x týdně v nočních hodinách.

Potrubí budou k zásobníku přivedena stěnou a svedena do výšky, kde budou osazeny kulové ventily vývodů ohříváče. Zásobník bude připojen na rozvod studené vody přes

bezpečnostní soupravu s expanzní nádobou s průtočnou armaturou. Přívodní potrubí studené vody k zásobníku bude opatřeno fyzikální úpravou vody Hydroflow.

Na přívodu studené vody je osazen vodoměr pro měření množství studené vody pro ohřev teplé vody. Měřidlo bude vybaveno komunikací M-BUS pro zavedení do řídicího systému, případně s jiným výstupem dle požadavku investora

Potrubí teplé vody bude vedeno v souběhu s potrubím studené vody a bude přivedeno v příslušných výškách napojení k jednotlivým vodovodním bateriím.

Vzhledem k velké vzdálenosti mezi zásobníkem teplé vody a jednotlivými místy odběru je navržena cirkulace teplé vody. Cirkulace teplé vody bude zajištěna cirkulačním čerpadlem v nerezovém provedení.

Při montáži potrubí teplé vody je nutno počítat s délkovou roztažností potrubí, proto je nutno dodržovat montážní předpisy výrobce potrubí. Délková roztažnost bude zajištěna pohybem potrubí v materiálu izolace a kompenzátory.

### **2.3. Požární zabezpečení stavby**

V objektu budou umístěny požární hydranty DN 25, které budou napojeny na vnitřní vodovod ( přesné umístění viz. výkresová část projektové dokumentace). Požární vodovod bude od vnitřního vodovodu oddělen uzávěrem a dvojitou zpětnou kontrolovatelnou armaturou typu „EA“ zabraňující znečištění v předepsané třídě 2 dle ČSN EN 1717, aby nedošlo k vniknutí stagnující vody vlivem podtlaku do potrubí s pitnou vodou. Potrubí požárního rozvodu bude provedeno z ocelového pozinkovaného potrubí se závitovými spoji.

Hydrantový systém musí být dle ČSN 730573 umístěn na přístupném místě, vybaven ručně ovládaným přítokovým ventilem, tvarově stálou izolovanou hadicí délky 30 m se spojkami s hadicovým uložením, uzavírací proudnicí o průměru výstřikové hubice 6 mm. Osa skříně bude osazena ve výšce 1.3 m nad podlahou.

Prostupy rozvodů a instalací procházející požárně dělícími konstrukcemi budou dobetonovány ( dozděny ) a to až k potrubí tak, aby byla zajištěna celistvost konstrukce a její požární odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Prostupy budou utěsněny atestovanými ucpávkami.

## **3. KANALIZACE**

### **3.1. Vnitřní kanalizace splašková**

Odvedení splaškových vod z přestavby bude provedeno nově navrženou splaškovou kanalizací, která bude před objektem napojena do kanalizační přípojky DN200, která je zaústěna do veřejné kanalizace. Odvedení dešťových vod z 1.PP objektu bude provedeno přečerpáním.

Nově navržená připojovací, odpadní a větrací potrubí vnitřní splaškové kanalizace jsou navržena z třívrstvých kopolymerových polypropylenových trub spojovaných na nástrčná hrdla, těsněných EPDM kroužkem. Jedná se o hrdlový kanalizačního systému se zvýšeným útlumem

hluku. Maximální dovolená teplota transportovaného média je dlouhodobě 90°C. Bez mechanického zatížení odolává krátkodobě teplotám do 100°C.

Svodné potrubí pod podlahou bude provedeno z trub z neměkčeného polyvinylchloridu, kruhové tuhosti SN4, spojovaných na nástrčná hrdla, těsněných jazýčkovými těsníci elementy z odolného kaučuku, které jsou umístěny v drážce hrdla trubky. Jedná se o kanalizační systém PVC KG – Systém, který je určen pro svodná potrubí pod budovami. Maximální dovolená teplota transportovaného média je dlouhodobě 60°C.

Budou použity průměry potrubí 32 až 200 mm. Dimenze potrubí jsou navrženy dle doporučených hodnot v ČSN. Připojovací a odpadní potrubí bude vedeno ve stěnách.

Hlavní svodné odpadní potrubí je vedeno pod stropem a po stěně 1.PP a pod podlahou 1.NP.

Odvětrání celého potrubního rozvodu vnitřní kanalizace bude zajišťovat ventilační hlavice osazená na odpadním potrubí dle PD. Ostatní navržená odpadní potrubí budou vyvedena pod strop a zaslepena.

Odvedení kondenzátu bude provedeno přes kondenzátní sifony se zápachovou uzávěrkou s přídatnou mechanickou zápachovou uzávěrkou - kuličkou.

Na odpadních potrubích v nejnižším podlaží budou osazeny čistící tvarovky.

Při montáži je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod. Svodné potrubí se musí uložit tak, aby byla zabezpečena jeho stabilita, a musí být zabezpečeno proti mechanickému poškození. U svodného potrubí uloženého v zemi pod podlahou uvnitř budovy musí být mezi vrcholem trouby a spodní rovinou podkladní konstrukce podlahy (např. podkladního betonu) svislá vzdálenost nejméně 150 mm. Mezi vrcholem hrdla a spodní rovinou konstrukce podlahy postačí svislá vzdálenost nejméně 100 mm. Pokud není možné uvedené svislé vzdálenosti dodržet, musí být svodné potrubí zabezpečeno proti poškození např. obetonováním, uložením v instalačním kanálu nebo v ochranné trubce.

Svodné potrubí vně budov musí být chráněno před účinky mrazu krytím vrstvou nadloží vysokou nejméně 1 m (výjimečně 0,8 m) nebo jiným technickým opatřením, např. tepelnou izolací nebo obsypem a zásypem s tepelně izolačními vlastnostmi.

Spádové poměry na splaškovém potrubí budou min. 2,0% a na dešťovém potrubí budou min. 1%.

Po provedené hrubé montáži rozvodů kanalizace musí být provedeno zkoušení vnitřní kanalizace, které obsahuje technickou prohlídku, zkoušku vodotěsnosti svodného potrubí a zkoušku vodotěsnosti odpadního připojovacího a větracího potrubí. Zkoušení vnitřní kanalizace musí být provedeno dle ČSN 75 6760.

#### **4. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY**

V objektu budou použity běžné, sériově vyráběné zařizovací předměty, vyhovující účelům v daném objektu a budou vybrány dle platných katalogů zařizovacích předmětů.

Pro dřez a myčku nádobí v bytech bude provedena pouze příprava. Kanalizace DN 50 bude zaslepena. Přívody studené vody budou zakončené kombinovaným rohovým ventilem 1/2" a přívody teplé vody budou zakončené rohovým ventilem 1/2". Dopojení dřezu a myčky bude součástí dodávky kuchyňské linky.

**U** Umyvadlo keramické nábytkové včetně skříňky  
Zápachová uzávěrka umyvadlová  
Umyvadlová páková stojánková baterie  
2 x rohový ventil 1/2"

**WC** Klozetová mísa závěsná  
Sedátko klozetové  
Instalační systém pro závěsné WC, výška 112 cm

**S** Sprchová vanička vel. 90 x 90 cm  
Sprchový kout vel. 90 x 90 cm  
Sprchová páková nástěnná baterie vč. sprchového setu

**Ap** Automatická pračka – není součástí dodávky ZTI  
Podomítková zápachová uzávěrka dvojité  
Výtokový ventil pračkový 1/2"

**Vý** Keramická výlevka se sklopnou mříží  
Dřezová nástěnná páková baterie  
Splachovací nádržka  
1 x rohový ventil 1/2"

**Z** Zásobník teplé vody 743I – dodávka UT  
SV: 2xKV 6/4", ZV 6/4", PV, Vyp 1/2", expanzní nádoba s průtočnou armaturou  
TV: KV 6/4", PV  
CTV: Cirkulační čerpadlo, 2xKV 1", ZV 1", F 1"  
Kan. Kondenzační sifon

**Pv** Podlahová vpust se zápachovou uzávěrkou proti vyschnutí, boční odtok  
Nerezová mřížka, max. zatížení 300 kg

**DV** Dvorní vtok se suchou zápachovou uzávěrkou, spodní odtok  
Litinová mřížka, max. zatížení 12,5 t



## **5. PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Potrubí vodovodu a kanalizace bude uloženo v hloubené zapažené rýze. Dno rýhy bude zbaveno kamenů aby nedocházelo k bodovému namáhání potrubí a bude vyrovnáno. Lože pod potrubí bude provedeno pískem fr. 0-4 mm. Tloušťka zhutněné vrstvy lože bude 100 mm. Obsyp potrubí bude rovněž proveden pískem fr. 0-4 mm do výšky cca 300 mm nad vrch potrubí. Obsyp bude hutněn vhodným způsobem. Zbytek výkopu bude zasypán původní zeminou, hutněnou po vrstvách cca 300 mm.

Výkop pro všechna potrubí budou provedeny jako rýha se příložným alternativně zátažným pažením. Upozorňuji dodavatele prací na nutnost hutnění záspy rýhy na takovou míru, která odpovídá stavu podloží okolního terénu.

Zatravněné plochy, dotčené stavbou, budou ohumusovány a osety. Komunikace bude uvedena do původního stavu ve stejné skladbě. Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku, určenou investorem, popř. bude použita v rámci stavby.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena v souladu s ČSN 73 6760 - Vnitřní kanalizace.

Zkoušení vnitřní kanalizace se bude skládat:

- a) z technické prohlídky;
- b) ze zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí;

a) Technická prohlídka se provádí před zkouškami vodotěsnosti a plynotěsnosti. Potrubí se musí ponechat k prohlídce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné. Technická prohlídka se provádí po jednotlivých smontovaných částech, nebo vcelku. O výsledku technické prohlídky vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

b) Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí bude provedena vodou bez mechanických nečistot. Ve zkoušené části potrubí je nutno všechny otvory po dobu zkoušky utěsnit. Potrubí se musí ponechat ke zkoušce přístupné a očištěné, tj. nezakryté, nezasypané a nezazděné, a to tak, aby spoje byly dostupné. Před započítáním zkoušky vodotěsnosti se svodná potrubí zkoušené části vnitřní kanalizace plní vodou tak, aby všechny vzduch z potrubí mohl volně uniknout, a aby se dosáhlo přetlaku potřebného pro vlastní zkoušku daného úseku. Mezi naplněním potrubí a vlastní zkouškou vodotěsnosti musí uplynout přiměřený čas, aby se teplota a vlhkost potrubí ustálily, stěny potrubí dočasně nasákly vodou, a aby všechny vzduch měl možnost uniknout. Tento čas je pro: kameninové potrubí 2 hodiny; litinové potrubí 1 hodina; potrubí z plastů a ocelové potrubí 0.5 hodiny.

Před započítáním zkoušky se provede prohlídka, při které se zjišťuje zda nedochází k viditelnému úniku vody, např. odkapávání. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace se zkouší vodou přetlakem nejméně 3 kPa, nejvýše 50 kPa.

Zkouška vodotěsnosti trvá jednu hodinu. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné dolévání se měří. Vodotěsnost svodného potrubí vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m<sup>2</sup> vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h. Při negativním výsledku zkoušky je nutné zkoušku vodotěsnosti po odstranění závad (netěsností)

opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti vnitřní kanalizace nebo její části se provede záznam.

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena v souladu s ČSN 73 6660 - Vnitřní vodovody.

Po skončení montážních prací se musí vnitřní vodovod prohlédnout a tlakově odzkoušet. Zkoušení vnitřního vodovodu bude provedeno ve třech krocích. Prvním krokem je prohlídka potrubí. Druhým krokem je tlaková zkouška potrubí, při které se zkoušejí trubní rozvody ( bez výtokových a pojistných armatur ). Prohlídka i tlaková zkouška se provádí při nezakrytých drážkách, podhledech a instalačních kanálech, potrubí má být bez tepelné izolace. Pokud je použita návleková tepelná izolace ( osazovaná při montáži potrubí ), musí do úspěšného provedení tlakové zkoušky potrubí zůstat přístupné všechny spoje.

Před předáváním vnitřního vodovodu se provede konečná tlaková zkouška po osazení všech armatur a zařizovacích předmětů (vodovodní potrubí je při této zkoušce už nepřístupné pro vizuální kontrolu). V Pravidle praxe W 660-1 je podrobně uveden postup při zkoušení vnitřního vodovodu jednak podle rozsahu vnitřního vodovodu a podle použitého materiálu.

Třetím krokem je konečná tlaková zkouška a provádí se zásadně vodou. Před zahájením takové zkoušky musí být potrubí řádně propláchnuto čistou nezávadnou vodou. Provádí se po montáži všech zařizovacích předmětů, výtokových a pojistných armatur a příslušenství vnitřního vodovodu. Potrubí se napouští vodou z nejnižšího místa a postupně se odvzdušňují všechna přípojovací potrubí. Při tlakové zkoušce vodou nesmí zůstat v potrubí vzduch. Vodovod se ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin ( během této doby se vyskytne s největší pravděpodobností i maximální hydrostatický tlak - tlak při plném vodojemu v noci nebo vypínací tlak automatické vodárny). Tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Po zahájení zkoušky se uzavře oddělovací uzávěr ( např. hlavní domovní uzávěr ) a odečte se hodnota přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je nutno odstranit příčinu poklesu tlaku a tlakovou zkoušku provést znovu. O průběhu zkoušky bude proveden předávací protokol.

Veškeré výrobky, které přijdou do styku s pitnou vodou budou splňovat podmínky uvedené v § 5 zák. 258/2000 sb. o ochraně veřejného zdraví.

Trasy rozvodů ZTI je nutné průběžně koordinovat a v případě kolize postupovat dle koordinační části projektu ve stavební části.

Vedení potrubí bude prováděno v souladu s příslušnými normami a předpisy výrobce potrubí.

Výběr zařizovacích předmětů, směšovacích baterií a dalšího zařízení konzultovat před realizací stavby s investorem.

## **6. BEZPEČNOST PRÁCE**

Za provádění prací je odpovědná realizační firma. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem.

Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou instalací je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Vypracoval:  
Zodpovědný projektant:

Petr Studený, DiS.  
Petr Studený, DiS.  
Autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství  
a krajinného inženýrství – ČKAIT 0602376