


SKUTEČNÉ PROVEDENÍ

4


REVIZE	DATUM	PROVEDL	POPIS ZMĚNY
6			
5			
4			
3			
2			
1			

PRO FIRMU UNISTAV a.s. V KOOPERACI ZPRACOVALA FIRMA:			
ZAK. Č.: CH-61/0800		POŘ. Č.:	
VEDOUCÍ PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL
ING. KAMIL KOEMÁNEK	ING. J. ŠTASTNÍKOVÁ	ING. KAMIL KOEMÁNEK	



Domia art
 spol. s r.o.
 PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIER
 DOMA ART s.r.o. BARYČOVA 4, 60200 BRNO, fax.43236611
 tel:05/43236609-11 e-mail: domiaart@sky.cz

VEDOUCÍ PROJEKTANT	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KRESLIL
ING. VINTER	ING.ARCH V. MAREŠ		
INVESTOR	MASARYKOVA UNIVERSITA BRNO		
STAVBA	MORFOLOGICKÉ CENTRUM I. ETAPA BRNO BOHUNICE		
PROFESE/ČÁST P.D.	E04 KANALIZACE A VODOVOD 02 KANALIZACE A VODOVOD – VNITŘNÍ ROZVODY		
STAVEBNÍ OBJEKT	SO 302 OBJEKT VÝUKY, MEDICÍNSKÉHO PROVOZU A LABORATORÍ		
NÁZEV VÝKRESU	TECHNICKÁ ZPRÁVA		



UNISTAV a.s.
 Projekce
 IBC - Příkop 6
 604 33 Brno

FORMÁT	A4
DATUM	09/2000
MĚŘÍTKO	
ZAK. ČÍSLO	40-00
STUPEŇ	PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY
ARCHIVNÍ ČÍSLO	(ČÍSLO VÝKRESU)
E0402	00-28-0

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Obsah:

1. Všeobecně
 - 1.1 Rozsah řešení
 - 1.2 Podklady
 - 1.3 Použité normy a předpisy
 - 1.4 Zvláštní požadavky a podmínky
2. Zásobování vodou
 - 2.1 Bilance potřeby vody
 - 2.2 Zdroj vody
 - 2.3 Návrh technického řešení
 - 2.3.1 Pitná voda
 - 2.3.2 Teplá užitková voda
 - 2.3.3 Požární voda
 - 2.3.4 Materiál potrubí, způsob uložení
 - 2.3.5 Provedení tlakové zkoušky
 - 2.3.6. Úprava vody
 - 2.4 Ochrana proti hluku, izolace
3. Odvodnění
 - 3.1 Bilance odtoku odpadních vod
 - 3.2 Podmínky pro odvádění odpadních vod
 - 3.3 Návrh technického řešení
 - 3.3.1 Splašková kanalizace
 - 3.3.2 Dešťová kanalizace
 - 3.3.3 Infekční odpadní vody
 - 3.3.4 Materiál potrubí, způsob uložení
 - 3.3.5 Provádění zkoušek těsnosti
 - 3.4 Ochrana proti hluku, izolace
4. Zařizovací předměty
 - 4.1. Podmínka pro napojení
 - 4.2. Návrh technického řešení

1. Všeobecně

1.1 Rozsah řešení

V prováděcím projektu se řeší systém zásobení vodou, odkanalizování splaškových, dešťových a infekčních odpadních vod z rekonstruovaného stavebního objektu "Morfologického centra I. etapa v Brně Bohunicích". Toto řešení je upřesněno po doplněných požadavcích investora na provozní návaznosti jednotlivých částí objektu a po doplněném dispozičním dopřesnění stavební části v koncepčním řešení stavebního objektu.

1.2 Podklady

Podkladem pro zpracování byly stavební výkresy objektu, konzultace s uživatelem, projekt pro stavební povolení původního řešení a parametry předané zpracovateli návazných profesí.

1.3 Použité normy a předpisy

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování návrhu, zejména ČSN 73 6655, ČSN 73 6660, ČSN 73 6760, ČSN 38 6441, ČSN 06 0320, ČSN 06 0830 a ČSN 73 0873.

1.4 Zvláštní požadavky a podmínky

Pokud byly provedeny jakékoli práce v místech, kde je předpoklad výskytu nepřístupných nebo bez bourání neprokázaných tras jiných vedení, bylo povinností investora nechat vytýčit tato vedení, případně je zabezpečit nebo vypnout. Tato podmínka se vztahuje jak na vedení uložená v zemi, tak na vedení uložená pod zakrytými konstrukcemi /stěny, podlahy/.

Při průchodu instalací stavební konstrukcí bylo nutno využít předem provedených otvorů. Pokud bylo nezbytné procházet stavební konstrukcí mimo otvory, bylo nutno si vyžádat písemný souhlas zpracovatele statiky. Bez tohoto souhlasu se nesměly otvory provádět.

Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení, technické podmínky provozu strojů a zařízení a manipulační řád pro všechny systémy dodávky. Na základě těchto podkladů si uživatel zpracuje provozní řád pro každou provozní soustavu.

2. Zásobování vodou

2.1 Bilance potřeby vody

Výpočet potřeby vody je proveden podle směrnice č. 9/73 ML

1/Dle přílohy B čl. 7. - Školství, písmeno c/ vysoké školy
/240 studentů/směnu (upraveno 40 + 20 l)

$$q_1 = 60 \text{ l/žáka/den}$$

2/Dle přílohy C - stavby, písmeno b/ provozy s horkým a čistým
provozem - srovnáno s nemocničním provozem se sprchováním
zaměstnanců /40 zaměstnanců/směnu

$$q_2 = 120 \text{ l/zam./směnu}$$

3/ Technologie - 4 930 l/den

Celková průměrná denní potřeba vody pro objekt:

$$Q_p \text{ den} = 24130 \text{ l/den} = 24,13 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q \text{ max den} = 36,20 \text{ m}^3/\text{den}$$

Průměrná hodinová potřeba vody

$$Q_p \text{ hod.} = 2497,7 \text{ l/hod} \quad \text{tj. } 0,69 \text{ l/sec}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_{\text{max hod}} = 6335,0 \text{ l/hod} \quad \text{tj. } 1,76 \text{ l/sec}$$

Maximální roční potřeba vody

$$Q_{\text{max rok}} = 6785,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

2.2 Zdroj vody

Stavební objekt rekonstruovaného stavebního objektu "Morfologického centra" v Brně Bohunicích je zásobován stávající přípojkou vody DN 100. Vodovodní přípojka ústí do 1.NP do vodoměrové místnosti přístavku, ve které je umístěna vodoměrová sestava s filtrem hrubých nečistot. Ze stavebního objektu přístavku je napojena přípojka vody pro stavební objekt morfologie. Areálový vodovodní řad zaručuje dostatečný hydrodynamický tlak ve vodovodním potrubí.

2.3 Návrh technického řešení

2.3.1 Pitná voda

Hlavní domovní uzávěr je umístěn ve vodoměrové místnosti stavebního objektu přístavku v 1.NP. Za hlavním domovním uzávěrem je umístěna vodoměrná sestava pro měření potřeby vody. Tato stávající vodoměrová sestava bude repasována.

Za vodoměrem doporučujeme umístit filtr, který zabráňuje vniknutí mechanických nečistot do domovní instalace. Ze stavebního objektu přístavku je napojena přípojka vody pro stavební objekt morfologie. Tato přípojka vody prochází pod venkovní zpevněnou plochou nádvoří v zemi. Vodovodní potrubí je vyvedeno ve stavebním objektu, kde je umístěn uzávěr vody pro stavební objekt morfologie. Přípojka je PE 110/10.

Hlavní ležaté rozvody vedou pod stropem v komunikační chodbě ve 2.PP. Potrubí je upevněno pomocí třmenových konzol zasekaných do zdi nebo přichycených na společném ocelovém profilu zazděném v komunikačních chodbách s jinými profesemi, popřípadě pomocí závěsů nebo jiným obdobným způsobem. Závěsy je nutné koordinovat s jinými profesemi.

Z těchto hlavních páteřních rozvodů jsou napojeny jednotlivé svislé stoupací rozvody, které jsou vedeny podél stěn a sloupů v instalačních šachtách a stupačkách.

Každé stoupací potrubí studené, teplé, cirkulační vody a skupiny zařizovacích předmětů bude opatřeno uzavíracími ventily a vypouštěcími ventily pro možnost vypuštění stupaček.

Rozvod vodovodního potrubí v jednotlivých místnostech je pod omítkou.

2.3.2 Teplá užitková voda

Ohřívání teplé užitkové vody v objektu je centrální, které je umístěno ve 2.PP výškové budovy ve výměňkové stanici.

Jedná se o dva zásobníkové výměníky vody pro pokrytí špičkových odběrů vody. U zásobníkových ohříváčů je přívod topné vody regulován elektroventily na max. teplotu TUV 60°C. Na cirkulačním potrubí je osazeno cirkulační čerpadlo. Na výstupní teplé vodě je havarijní signalizace od poruchových stavů - přestoupení teploty TUV nad 65°C.

Výpočet potřeby tepla je podle ČSN 06 0320.

Specifická potřeba teplé vody

1. pro školy dle čl. 106

$$q_{1t} = 1,0 \text{ kW/h žák./den}$$

2. pro prům. dle čl. 34 písmeno c/ s nečistým provozem - použito pro nemocniční provoz se sprchováním zaměstnanců

$$q_{2t} = 2,0 \text{ kW/h zam./směnu}$$

3. Technologie - 100/hod tj. 5,8 kWh

Celková denní potřeba tepla pro TUV

$$Q = 370,0 \text{ kWh/den}$$

2.3.3 Požární voda

Objekt je vybaven rozvodem požární vody a požárními hydranty typ D 25, které jsou napojeny na rozvod požární vody v objektu. Požární hydranty jsou navrženy u každé únikové cesty v každém požárním úseku. Podle zprávy požární ochrany a ČSN 73 0873 postačuje pro každý požární úsek jeden proud o celkové vydatnosti 1,1 l/s. Podle požární zprávy je uvažována současnost jednoho proudu o celkové vydatnosti 1,1 l/s. V objektu budou požární hydranty typu D s trvalestálou hadicí dl. 30 m.

2.3.4 Materiál potrubí, způsob uložení.

Vnitřní rozvod pitné vody bude proveden z plastového potrubí. Požární vodovod bude proveden z pozinkovaného potrubí včetně horizontálního rozvodu ze kterého jsou napojeny stupačky. Ležaté rozvody jsou uloženy na společných závěsech a ve společných korýtkách. Je nutné tyto výšky průběžně koordinovat s jinými profesemi.

Vzhledem k tomu, že plastové potrubí má větší tepelnou roztažnost, budou do potrubí osazeny U kompenzátory. Potrubí bude vyrobeno jedním výrobcem, bude řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému).

2.3.5 Provedení tlakové zkoušky

Tlakové zkoušky budou provedeny podle ČSN 73 6660. O tlakové zkoušce bude pro každý hydraulicky nezávislý okruh pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

Zkušební tlak je 1,6 násobek maximálního provozního tlaku, minimálně 1,2 MPa. Při provádění tlak. zkoušek plastového potrubí je nutno počítat s dotvarováním.

Pro požární vodovod je třeba ke kolaudaci doložit protokol o měření provozního přetlaku a vydatnosti nejnepríznivěji situovaného hydrantu podle ČSN 73 0873.

2.3.6 Úpravna vody

Ve výměňkové stanici bude umístěna úpravna vody pro napouštění a doplňování vody do systému ústředního topení. Tato úpravna vody slouží na zkvalitnění topné vody a proto prodloužení životnosti celého topného systému. Tato úpravna je dodávkou UT. Pro provoz laboratoří budou před technologická zařízení osazeny úpravny vody, které jsou dodávkou technologie.

2.4 Ochrana proti hluku, izolace

Ve vodovodních systémech nesmí být používány armatury, které by mohly náhlým uzavřením vyvolat hydraulický ráz, pouze u uzavěrů, se kterými bude manipulovat poučená osoba, lze podle dodatku k ČSN 73 6660 používat kulových kohoutů. Systém je navržen tak, že nebudou překračovány normou povolené rychlosti vody. U kovových materiálů je mezi potrubím a upevňovací prvky vkládán izolační pásek, který omezí přenášení hluku mezi potrubím a stavební konstrukcí.

Veškeré potrubí rozvodu studené, požární, teplé a cirkulační vody bude oizolováno.

Tepelná izolace je provedena pěnovým polymerovaným kaučukem Tubex. Tloušťka tepelné izolace u potrubí s teplotou dopravované vody do 30°C tl. 9 mm, u vyšších teplot teplé a cirkulační vody je tl. 22 mm.

Veškeré spoje izolace budou přelepeny páskou a izolace budou slepeny. Objímky budou uchyceny na izolaci s izolační podložkou. Barva izolace bude jednotná. Armatury budou oizolovány.

3. Odvodnění

3.1 Bilance odtoku odpadních vod

3.1.1 Splašková voda

a/ Max. denní odtok $Q_{\max. \text{ den}} = 36,20 \text{ m}^3/\text{den}$

z toho infekční vody $26,60 \text{ m}^3/\text{den}$

b/ Max. hod. odtok $Q_{\max} = 4,57 \text{ m}^3/\text{hod}$ tj. $0,55 \text{ l/s}$

z toho infekční vody $3,36 \text{ m}^3/\text{hod}$

c/ Max. roční odtok splaškových vod $Q_{\max \text{ rok}} = 6785,4 \text{ m}^3/\text{rok}$

z toho infekční vody $4985,71 \text{ m}^3/\text{rok}$

3.1.2 Dešťové vody

$Q_{\text{dešť}} = 99,00 \text{ l/s}$

i - intenzita 15-ti min. deště při periodicitě

$0,5 - 161,01 \text{ l/s/ha}$

3.1.3 Maximální celkový odtok hodinový

$Q_{\max} = 99,32 \text{ l/s}$

3.2 Podmínky pro odvádění odpadních vod

Stavební objekt morfologického centra je odkanalizován do oddílné areálové kanalizační sítě. Jedná se o kanalizaci svádějící splaškové a dešťové odpadní vody společně a kanalizace odvádějící infekční odpadní vody do areálové čistírny infekčních odpadních vod. Areálová kanalizace je napojena na veřejnou městskou kanalizaci, která je napojena na centrální kanalizační čistírnu obce. Pro odvádění odpadních vod platí podmínky kanalizačního řádu. Odpadní vody odtékající ze splaškové a dešťové kanalizace objektu mají charakter běžných komunálních

odpadních vod. Dešťová voda nebude v objektu využívána jako voda provozní.

Splašková kanalizace je napojena kanalizačními přípojkami na areálovou kanalizační síť splaškových odpadních vod. Kanalizační přípojky jsou navrženy z plastových trub. Infekční kanalizace bude provedena z plastového potrubí.

Prostupy potrubí přes požární úseky musí splňovat požadavky ČSN.

3.3 Návrh technického řešení

3.3.1 Splašková odpadní voda

Pro odvedení odpadních vod je navržena oddílná kanalizace. Vzhledem k hloubce založení objektu není nutné přečerpávat odpadní splaškové vody. V objektu jsou na kanalizaci umístěny čistící kusy a revizní šachty v místech náhlých změn směru trasy, odbočení nebo podle vzdálenosti tak, aby byly dodrženy podmínky ČSN 73 6760.

Odvětrávací potrubí bude ukončeno cca 500 mm nad úrovní střešní krytiny. Toto odvětrávací potrubí bude oizolováno minerální vlnou tl. 40 mm na výšku 4 m pod střešní rovinu. Toto oizolování se týká veškerého potrubí procházející střešní rovinou jako potrubí odvětrávací nebo potrubí odvádějící dešťové vody a potrubí, kde bude docházet k teplotním rozdílům mezi teplotou média a teplotou prostředí, ve kterém je vedeno potrubí. Tato izolace potrubí je z důvodu orosování potrubí.

Investor nepožaduje vyhřívané střešní vpusti zabráňující zamrznutí vtoku.

Hlavní kanalizační svody jsou vyvedeny z objektu kolmo na obvodovou venkovní stěnu do venkovní areálové kanalizace, která vede podél dvou obvodových stěn. Pro možnost čistění dlouhých úseků kanalizace jsou navrženy čistící šachty. Ležatá kanalizace je zakončena hrdlem nad betonovou deskou 2.PP.

Před realizací kanalizačních přípojek splaškové vody bude nutné provést zaměření skutečné situační polohy areálové kanalizační stoky splaškových vod a doměřit skutečnou hloubku kanalizačního potrubí. Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu bude nutné se spojit s projektantem.

Nové kanalizační přípojky splaškové vody jsou napojeny revizní šachtou na venkovní areálové kanalizační stoky splaškové kanalizace.

Na nových kanalizačních přípojkách splaškové vody jsou dostatečné spády. Vlastní kanalizační přípojky splaškové vody jsou navrženy z plastových trub DN 150-300. Kanalizační potrubí bude uloženo do pískového lože tl. 150 mm a je obsypáno tl. 300 mm na úroveň potrubí. Kanalizační potrubí je přichytáváno objímkami s tlumicí gumovou manžetou. V prostorách skladového hospodářství a prací s chemikáliemi budou umístěny vpusti a jímky, které nebudou napojeny na kanalizaci. Toto propojovací potrubí bude provedeno z kameniny.

Jímky budou odčerpávány a odváženy odbornou firmou, která má

oprávnění pro likvidaci odpadních vod patřičného charakteru. Technologická zařízení a vzduchotechnické jednotky budou napojeny do sifonů HL 21 se zpětnou kuličkou.

3.3.2 Dešťová odpadní voda

Dešťová voda ze střešních rovin bude svedena společnou ležatou kanalizací se splaškovými odpadními vodami. Střešní vpusti budou opatřeny syfony a lapači střešních splavenin. V místě napojení odpadů klempířského potrubí na dešťovou kanalizaci budou na úrovni terénu osazeny lapače střešních splavenin HL 600.

3.3.3 Infekční odpadní voda

Kanalizace bude odvádět odděleně infekční odpadní vody do areálové čistírny infekčních odpadních vod. Stupačky s připojovacím potrubím bude provedeno z plastového potrubí. V areálové čistírně infekčních odpadních vod je likvidace infekčních odpadních vod prováděna technickou sterilizací a chlorováním. Areálová čistírna infekčních odpadních vod má dostatečnou rezervu na pokrytí likvidace infekčních odpadních vod ze stavebního objektu morfologie.

Průměrný průtok ČIV $Q = 10,24 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_{\min} = 3,4 \text{ m}^3/\text{h}$
 $Q_{\max} = 20,2 \text{ m}^3/\text{h}$

3.3.4 Materiál potrubí, způsob uložení

Vnitřní kanalizační potrubí bude provedeno z plastu DN 40 - DN 150. Vnitřní potrubí odvádějící infekční odpadní vody bude provedeno z plastového potrubí. Jednotlivé zařizovací předměty budou napojeny plastovým odpadním potrubím.

3.3.5 Provádění zkoušek těsnosti

Zkouška těsnosti kanalizace je provedena ve smyslu ČSN 73 6760. O provedení zkoušky je proveden protokolární zápis.

3.4. Ochrana proti hluku, izolace

V místech se zvýšeným nárokem na utlumení hluku z proudění vody v potrubí, je potrubí opatřeno zvukově izolačními pásy s obezděním. Vnitřní odpady splaškové vody jsou na výšku posledního podlaží izolovány. Splašková kanalizace vyžaduje občasnou kontrolu potrubí, aby nedošlo k ucpání.

4. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy díturvitové a nerezové. V objektu jsou použity pouze zařizovací předměty a armatury s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona. Vpustě budou s nerezovou mřížkou. Sprchové kouty budou s vaničkou a se zástěnami. Vaničky budou po obvodu utěsněny protiplísňovým silikonem. Sifony napojující technologická zařízení budou s kuličkou zabráňující vysychání. Sifony budou provedeny z tvrdého PVC.

4.1. Podmínka pro napojení

Umístění vývodů je ve standardním provedení v následujícím rozsahu (kóty v mm jsou od čisté podlahy):

umývadlo	+ 0,800	stojánková	
sprcha	+ 0,150	+ 1,300	+ 0,100
výlevka	+ 0,410	+ 1,150 (+splachovací nádrž)	
klozet	+ 0,400	+ 0,300 (pro kombi)	
pisoár	+ 0,650	-	+ 0,380
aut. splachovač	+ -	+ 1,400	-

Dispoziční umístění zařizovacích předmětů je závazně uvedeno ve stavební části projektu. Technologické zařízení má dispoziční uspořádání a kóty vývodů uvedeny v samostatné části projektu. Umyvadlové a dřezové baterie budou stojánkové. U dřezů budou s dlouhým výtokovým ramenem. Veškerá technologická zařízení a stojánkové baterie budou připojena pružnou hadicí s rohovými ventily, zpětným ventilem a sítkem.

Rozteč nástěnných baterií pro sprchy a výlevky je 150 mm. Dodávkou ZTI jsou pouze čtyři kuchyňské dřezy. Ostatní dřezy jsou dodávkou technologie. Technologická zařízení budou napojena pružnou propojovací tlakovou hadicí.

4.2. Návrh technického řešení

V objektu budou použity v některých případech klozety, umyvadla, bydety a sprchy pro invalidy. Pisoáry budou s automatickým splachováním optoelektronickým systémem. Umyvadla budou s jednopákovými bateriemi umístěnými na umyvadle.

Je nutné důkladně zabezpečit pateční kolena stoupaček odpadního kanalizačního potrubí splaškové vody. Výlevka bude opatřena baterií s prodlužovacími kusy.

Všechny zařizovací předměty, baterie a ventily budou utěsněny protiplísňovým silikonem. Sedátka WC budou osazena ve výškách 400 mm a pro tělesně postižené 450 mm. Klozety budou osazeny tlakovými splachovači Schell.

Lékařské baterie s prodlouženou pákou budou osazeny u umyvadel a dřezů ve všech pitevnách a laboratořích.

Označení zařizovacích předmětů

U	- umyvadlo	- diturvit
Ui	- umyvadlo pro invalidy	- diturvit s doplňky pro invalidy
K	- klozet	- diturvit
Ki	- klozet pro invalidy	- diturvit s doplňky pro invalidy
Bi	- bidet	- diturvit
Pi	- pisoár	- diturvit, stání v dělicí stěnou
VL	- výlevka	- diturvit
VL+U	- výlevka s umyvadlem	- dodávka technologie
Sp	- sprcha	- vanička s plastovou zástěnou
Si	- sprcha pro invalidy	- vanička s plastovou zástěnou s doplňky pro invalidy
Dř	- dřez	- dodávka technologie
DřD	- dvojdrž	- dodávka technologie
Dřk	- dřez kuchyňský	- dodávka ZTI - nerez s odkládací plochou
Di	- digestoř	- dodávka technologie
PH	- požární hydrant	- dodávka ZTI

VÝPIS ZAŘÍZENÍ:

5. Zásobník TUV - dodávka UT

6. Zásobník TUV - dodávka UT

C5. Čerpadlo WILO TOP-Z 50
cirkulační čerpadlo TUV

- 2ks

Bezpečnost práce

Projekt byl zpracován podle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů.

Veškeré práce při montáži je třeba provádět v souladu s ČSN 06 03 10 při dodržení předpisů o bezpečnosti práce a předpisů o hygieně práce v souladu s ČSN 73 60 05 a ČSN 38 64 13.

Je nezbytně nutné, nejpozději do zahájení prací na kterékoli části zpracované podle tohoto návrhu, uzavřít smlouvu o výkonu autorského dozoru. Pokud smlouva nebude uzavřena, má se za to, že investor brání zhotoviteli v kontrole provádění systému a zhotovitel neodpovídá za vady vzniklé z tohoto titulu.

Pokud budou provedeny na stavbě jakékoli změny odlišující se od projektové dokumentace, je nutné tyto změny konzultovat s projektantem.

Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu.

V Brně dne 28.9.2000

Vypracoval: Ing. Kamil Kocmánek