

VD NOVÉ MLÝNY – OPRAVA STAVEBNÍ ČÁSTI OBJEKTU MVE

Kód dokumentu : 2018/11_B.doc

Investor stavby : Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, 602 00 Brno

Dokumentace : Dokumentace pro provedení stavby

D.1.4. Technika prostředí staveb

SO 01.5 - Zdravotechnické instalace

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Členění stavebních objektů

- SO01.0 – OPRAVA STAVEBNÍ ČÁSTI MVE
- SO01.1 – PŮDORYS PATRA NA KÓTĚ 164,00
- SO01.2 – PŮDORYS PATRA NA KÓTĚ 168,50
- SO01.3 – PŮDORYS PATRA NA KÓTĚ 172,50
- SO01.4 – PŮDORYS PATRA NA KÓTĚ 175,70
- SO01.5 – ZDRAVOTECHNICKÉ INSTALACE
- SO01.6 – ELEKTRO ČÁST



V Holešově, 2018

Vypracoval: Ing. Jan Hladiš

Kontroloval: Ing. Jan Hladiš

Obsah

1.	Zařízení pro vytápění staveb.....	3
2.	Zařízení pro ochlazování staveb	7
3.	Víčet technických a technologických zařízení.....	8
4.	Zařízení vzduchotechniky	8
5.	Zařízení pro měření a regulaci	8
6.	Vnitřní kanalizace.....	9
7.	Vnitřní rozvod vody	9
8.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	11

1. Zařízení pro vytápění staveb.

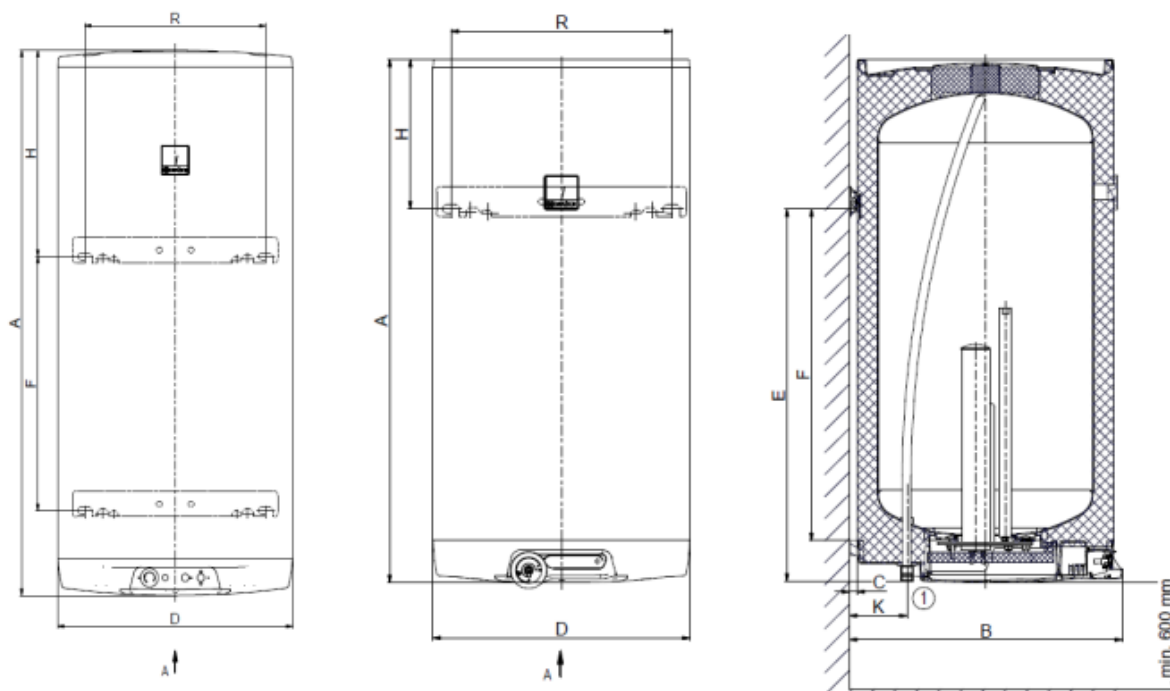
Vytápění a TUV

Zdrojem TUV budou el. bojler – např. OCE Dražice

Zásobníkový ohřívač vody (dále jen ohřívač) je určen k akumulárnímu ohřevu užitkové vody elektrickou energií. Vodu ohřívá elektrické těleso ve smaltovaném tepelně izolovaném zásobníku. Těleso je v době ohřevu ovládáno termostatem, na kterém lze plynule nastavit požadovanou teplotu (v rozsahu 5 až 74 °C). Po dosažení zvolené teploty se ohřev automaticky přeruší. Ke spotřebě se pak používá voda naakumulovaná v ohřívači. V nádobě je neustále tlak vody z vodovodního řádu. Při otevřeném ventilu teplé vody mísící baterie vytéká voda z ohřívače vytlačovaná tlakem studené vody z vodovodního řádu. Teplá voda odtéká horní částí a přitékající voda zůstává ve spodní části ohřívače. Tlakový princip umožňuje odběr teplé vody v libovolném místě od ohřívače.

Technický popis

- Určené pro zavěšení na zeď.
- Vodorovné rozteče kotevních šroubů (450 mm) výrobce zachovává po celou dobu historie výroby pro snadnou výměnu vysloužilých ohřívačů.
- Ohřev zajišťuje keramické topné těleso ovládané provozním termostatem a jistěné bezpečnostním termostatem (tepelnou pojistkou).
- Teplotní rozsah 5–74 °C, připojovací napětí 1-PE–N/AC 230 V/50 Hz, elektrické krytí IP44.
- Příprava TUV v objektech s možností využití nízkého tarifu elektrické energie (noční proud).
- Příslušenství: pojistný ventil.

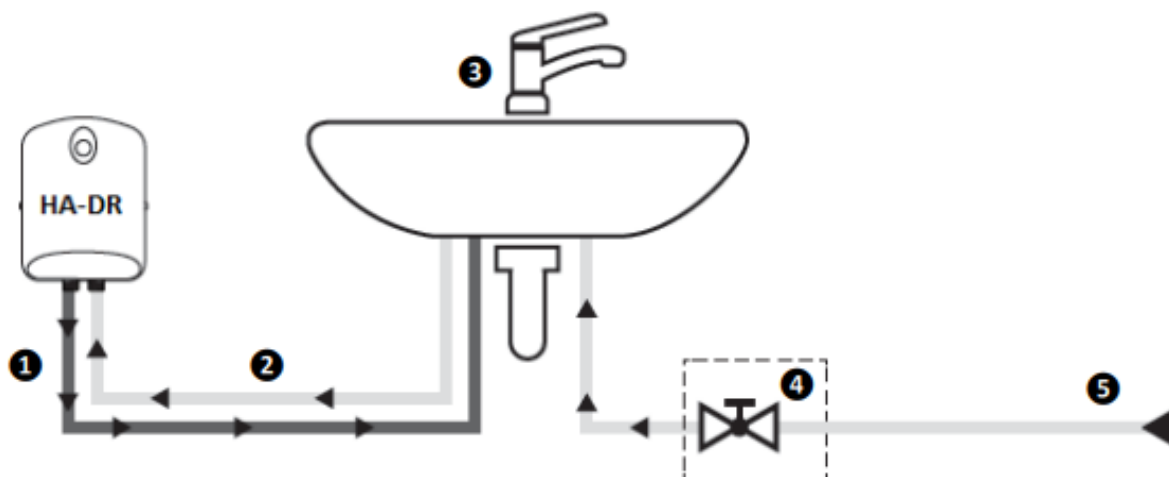


Typ bojleru	OKCE 50	OKCE 80	OKCE 100	OKCE 125	OKCE 160	OKCE 180	OKCE 200
Objem [l]	51	80	100	125	152	180	200
Maximální provozní tlak nádoby [MPa]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Napětí [V]	230	230	230	230	230	230	230
Příkon [W]	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200
Elektrické krytí	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Výška ohřívače [mm]	585	757	902	1 067	1 255	1 187	1 287
Průměr ohřívače [mm]	524	524	524	524	524	584	584
Maximální hmotnost ohřívače bez vody [kg]	28	32	39	43	49	63	66
Doba ohřevu elektrickou energií z 10 °C na 60 °C [hod]	1,3	2,1	2,6	3,3	4,0	4,8	5,3
Doporučený jistič [A]	16	16	16	16	16	16	16
Zátěžový profil	M	M	M	M	L	XL	XL
Denní spotřeba el. energie [kWh]	6,32	6,19	6,31	6,59	12,03	20,11	20,34

Bude instalován celkem 1 ks uvedeného zařízení o těchto parametrech:

- **V místnosti 3.10 bude instalován el. bojler např. OKCE – V 125l.**

Zdrojem TUV pro jedno odběrné místo bude el. průtokový ohřívač – např. HA-DR 155 Dražice



- S topnými tělesy o výkonu 5,5 kW.
- Pouze pro jedno odběrné místo.
- Mechanická ochrana proti přehřátí topného tělesa.
- Nutno použít beztlakovou baterii.
- Ohřívač je dodáván bez vodovodní baterie.
- Doporučené směšovací baterie např. BE.1840.A1, BE.1845.A1 a BE.1840AA.

Budou instalovány celkem 4 ks uvedeného zařízení o těchto parametrech:

· **V místnosti č. 0.02, 1.02, 2.06, 3.02**

Zařízení pro vytápění

V objektu budou instalovány nové přímotopy viz samostatná část PD. Stávající topná tělesa budou demontována a odvezena na skládku k likvidaci. Budou provedeny nové rozvody v místnostech určených k vytápění. Budou použity nástěnné konvektory např. CNS 250 TREND U, s elektronickým termostatem, řídící vodičem.

- V moderním designu s malou konstrukční hloubkou vhodné pro trvalé nebo přechodné vytápění místností např. bytů nebo kancelářských prostor.
- Přístroj je vybaven trubkovým topným tělesem z ušlechtilé oceli s ocelovými rozvodnými lamelami.
- Elektronický regulátor s displejem, týdenním časovačem se 3 přednastavenými programy, adaptivní samoučící funkcí v režimu časovače, rozpoznání „otevřeného okna“.
- Konvektor je vybaven přívodním kabelem (1 m) se řídícím vodičem.
- Montáž na stěnu pomocí konzoly (součástí dodávky).
- Splňuje podmínky ErP nařízení EU 2015/1188 – ekodesign.
- Bezpečnostní omezovač teploty s automatickým resetem
- Elektrické krytí IP 24, třída ochrany I
- Časová rezerva chodu během přerušení napětí až 12 hodin
- Kabel bez zástrčky - po upevnění na stěnu a připojení k elektrické síti pomocí pevné přípojky přístrojové zásuvky je přístroj připraven k použití

Technické údaje

- Příkon 1,0 - 2,5 kW
- Síťová přípojka 1/N ~ 220-240 V
- Kmitočet 50/60 Hz
- Jmenovité napětí ~230 V
- Jmenovitý proud 10,9 A
- Barva Alpská bílá
- Rozsah nastavení 5-30 °C
- Krytí (IP) IP24
- Třída ochrany I

Celkem bude instalováno 9 ks uvedených zařízení:

- Elektro topení 2500 w v počtu 1 ks místnost č. 1.02.
- Elektro topení 2500 w v počtu 4 ks místnost č. 2.03, 2.05, 2.07.
- Elektro topení 2500 w v počtu 4 ks místnost č. 3.02, 3.04, 3.08.



Zařízení pro sušení

V místnosti č. 3.09 bude instalována sušička prádla např. LG Styler S3RERB



Technické parametry

Kapacita: 5,2 kg (3+1 ks oděvů + polička na doplňky)

Otáčky – pohyblivý držák ramínek: 180 ot. / min.

Kompresor: Smart invertorový kompresor

Napětí: 220V

Displej: LED – dotykový

Osvětlení: LED

Spotřeba energie (roční): 0,3 – 1,85 kW /cyklus

Cyklus Osvěžení normální: 34 minut

Hlučnost: 40 dB(A)

Informace o fluorovaných skleníkových plynech: Obsahuje fluorované skleníkové plyny. R134a (GWP:1430): 0,155 kg / 0,222 tuny ekvivalentu CO2. Hermeticky uzavřeno.

HMOTNOST A ROZMĚRY Hmotnost: 83 kg

Rozměry (š x h x v): 445 × 585 × 1850 mm

Příslušenství

Normální ramínko: 2 kusy

Péče o společenské kalhoty: Ano (1× ramínko na kalhoty + speciální dvířka pro nažehlení puků na kalhotách)

Aroma kit (vonné ubrousky): Ano

Obsah balení

1× styler

2× ramínka

1× kalhotové ramínko

1× polička

1× chňapka

1× sokl pod dvířka

1× balení ubrousků

2. Zařízení pro ochlazování staveb

V prostoru velínu místnosti 2.05 bude instalována klimatizační jednotka.



Klimatizace např. Dakin Comfort FTX35J3 3,5 kW

- Klimatizace pro použití single - jedna vnitřní a jedna venkovní jednotka,
- vhodná do bytů, domů, kanceláří, provozoven a pod.,
- instalace na stěnu - nástěnná vnitřní jednotka,
- objem klimatizovaného / vytápěného prostoru do 90 m³,
- plocha místnosti - do 45 m²,
- maximální délka rozvodů mezi jednotkami - 20 m,
- maximální převýšení rozvodů - 15 m,
- možnost režimu chlazení i topení,
- čištění vzduchu od prachu, bakterií, alergenů a pod.,
- nízká hladina hluku vnitřní i venkovní jednotky,
- elegantní moderní design vhodný do každého interiéru,
- vnitřní jednotka vhodná do systému Multisplit,

Komponenty sestavy:

- vnitřní klimatizační jednotka např. FTX-35J3 - 1ks
- venkovní jednotka - tepelné čerpadlo např. RX -35K - 1ks
- infračervené dálkové ovládání: 1ks

Technické parametry:

Klimatizační zařízení

- nominální výkon - chlazení: 3,3 kW
- rozsah výkonu - chlazení: 1,3 - 3,8 kW
- energetická třída - chlazení: A ++
- sezónní účinnost chlazení - SEER: 6,10
- sezónní účinnost chlazení - Pdesign: 3,30
- roční spotřeba energie - chlazení: 189 kWh

- nominální výkon - topení: 3,5 kW
- rozsah výkonu - topení: 1,3 - 4,8 kW
- energetická třída - topení: A +
- sezónní účinnost vytápění - SCOP: 4,10
- sezónní účinnost chlazení - Pdesign: 2,80
- roční spotřeba energie - vytápění: 956 kWh

Vnitřní jednotka

- barva: bílá
- výška : 283 mm
- šířka: 770 mm
- hloubka: 198 mm
- hlučnost - chlazení: 23 - 41 dB
- hlučnost - topení: 26 - 41 dB

Venkovní jednotka

- výška : 550 mm
- šířka: 658 mm
- hloubka: 275 mm
- hlučnost - chlazení: 44 - 47 dB
- hlučnost - topení: 45 - 47 dB
- provozní teplota - chlazení: -10 až +46 C
- provozní teplota - topení: -15 až +18 C
- chladivo : R410A
- připojení plyn: 9,5 mm
- připojení kapalina: 6,35 mm
- odvod kondenzátu : 18 mm
- délka potrubí: 20 m
- maximální převýšení: 15 m
- doporučené jištění: 16 A
- napájecí napětí: 1 x 230 V

3. Víčet technických a technologických zařízení.

- V místnosti č. 0.02, 1.02, 2.06, 3.02 el. průtokový ohřívač – např. HA-DR 155
- V místnosti 3.10 bude instalován el. bojler např. OKCE – V 125l.
- Klimatizace např. Dakin Comfort FTX35J3 3,5 kW.
- Nástěnné konvektory např. CNS 250 TREND U, s elektronickým termostatem, řídící vodič.
- V místnosti č. 3.09 bude instalována sušička prádla např. LG Styler S3RERB.

4. Zařízení vzduchotechniky

Stávající vzduchotechnika v celém objektu bude vybourána, demontována v délce 40 m a odvezena k likvidaci na skládku. V prostoru velínu místnosti 2.05 bude instalována klimatizační jednotka.

5. Zařízení pro měření a regulaci

- není požadováno

6. Vnitřní kanalizace

Splašková kanalizace

Odvádí splaškové vody od zařizovacích předmětů osazených v objektu. Potrubí ležaté kanalizace je vedeno v zemi. Odpadní a připojovací potrubí pak ve stěnách objektu. Veškeré zařizovací předměty musí být napojeny přes zápachové uzávěrky. Vytypované stoupačky svislé kanalizace budou vyvedeny 0,5 m nad střechem, kde budou ukončeny plastovou větrací hlavicí.

Vnitřní kanalizace je navržena systémem oddílné soustavy, tj. splašková a dešťová jsou vedeny odděleně.

Připojovací a odpadní (svislé) potrubí kanalizace

Zařizovací předměty budou napojeny připojovacím potrubím do svislého (odpadního) kanalizačního potrubí. Připojovací a odpadní potrubí bude vedeno ve stěnách nebo přízdívkách. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3% nebo 2%. Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být přes zápachové uzávěrky. Odpadní svislá potrubí budou opatřena ve výšce 1 m nad podlahou čistícími tvarovkami s revizními dvířky. Systém vnitřní kanalizace bude odvětrán soustavou větracích potrubí. Větrací potrubí bude vyvedeno 0,5 m nad střechem objektu a bude ukončeno větrací hlavicí.

Potrubí

Splaškové připojovací, odpadní (svislé) a splaškové potrubí pod stropem bude provedeno z plastového potrubí PP-HT. Spojování potrubí bude provedeno hrdlovými spoji s těsnícím kroužkem. Spojování potrubí bude provedeno hrdlovými spoji s těsnícím kroužkem. Při montáži potrubí je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod.

Zkoušky vnitřní kanalizace

Zkouška vnitřní kanalizace bude provedena technickou prohlídkou a zkouškou vodotěsnosti (plynotěsnosti) celého systému vnitřní kanalizace. Zkoušky kanalizace se provádí před zakrytím potrubí ve stavebních konstrukcích. O průběhu zkoušky kanalizace bude proveden zápis do stavebního deníku a bude sepsán protokol podle zásad uvedených v normě ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou běžného typu. Klozety budou závěsné, umyvadla běžného typu s pákovou stojánkovou baterií. Přesný typ zařizovacích předmětů určí investor při realizaci.

7. Vnitřní rozvod vody

Rozvod vody

Dodávka vnitřního vodovodu začíná vstupem do objektu. Do objektu potrubí vystoupá v prostoru suterénu. Zde bude také umístěn hlavní uzávěr objektu a zpětná klapka kontrolovatelná. Dále bude vedeno potrubí studené vody jako rozvod pro zařizovací předměty a pro ohřívač teplé vody (TV). TV pro zařizovací předměty se bude připravovat v zásobníkové ohřívači TV o objemu 125 l, umístěném v místnosti 3.10. Trasa potrubí vnitřního vodovodu je navržena v podhledu objektu a ve stěnách.

Cirkulace

Vzhledem k rozsahu objektu nedoporučujeme cirkulační potrubí.

Potrubí, tepelná izolace

Veškeré další rozvody vedené vody k jednotlivým zařizovacím předmětům jsou navrženy z PP-RCT potrubí, PN22 spojovaného polyfúzním svařováním. Potrubí bude izolováno v plném rozsahu. Potrubí vedené ve stavebních konstrukcích, bude opatřeno izolací z pěnového polyetylenu tl. 10 mm pro studenou vodu a 20 mm pro teplou vodu. Volně vedené potrubí bude izolováno z pěnového PE, popřípadě minerální vlnou s AL fólií dle vyhlášky 193/2007 Sb.- tabulka výkresové části. Při izolování rozvodů je třeba pečlivě

izolovat veškeré zařízení, potrubí včetně kolen, T-kusů apod. Součinitel tepelné vodivosti bude roven, nebo menší než 0,04 W/m²K-1.

Potrubí bude nutno označit barevnými pruhy, typem a směrem proudění media.

Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi budou provedeny dle ČSN. Při montáži budou dodrženy všechny platné ČSN, protipožární a bezpečnostní předpisy a vyhlášky. Po ukončení montáže včetně osazení všech armatur a zař. předmětů se provede tlaková zkouška, desinfekce a proplach potrubí- viz montážní předpis.

Tlakové zkoušky, proplach a desinfekce

Potrubí vnitřního vodovodu musí být podrobena tlakovým zkouškám a před započetím provozu musí být proveden proplach potrubí studené a teplé vody desinfekčním roztokem. Tlakové zkoušky a proplach potrubí budou provedeny dle ČSN 75 5911, ČSN 73 6660 a technického předpisu cechu instalatérů W 660-1.

Rekapitulace použitého materiálu pro kanalizaci a vodovod včetně zařizovacích předmětů, zařízení TUV vody a vytápění.

Zařizovací předměty	Místnost	Počet ks
Umyvadlo nástěnné 550 mm	2.06,3.05,3.08	3
Nerezový žlab 550x1000mm	0.02,1.02	2
Kuchyňský dřez	3.02	1
Klozet závěsný vč. sedátka + 1kpl např. geberit	2.07, 3.05	2
Výlevka	2.08	1
Pisoár	3.05	1
Sprchová vpust	3.08	2
Směšovací baterie	-	9
Nádobka na mýdlo	-	6
Zrcadlo – dle výběru investora	-	2
Věšák na ručníky	-	3

Potrubí kanalizace	Délka v m	Počet ks
PP HT DN 125	13,5 m	-
PP HT DN 100	48,0 m	-
PP HT DN 70	45,0 m	-
PP HT DN 50	23,0 m	-
PP HT DN 125, OK 45°	-	1
PP HT DN 125, T 125/70/45°	-	1
PP HT DN 100, OK 30°	-	1
PP HT DN 100, OK 45°	-	10
PP HT DN 100, OK 67°	-	1
PP HT DN 100, OK 87°	-	3
PP HT DN 100, T 100/50/45°	-	1
PP HT DN 100, T 100/70/45°	-	3
PP HT DN 100, T 100/100/45°	-	3
PP HT DN 70, OK 30°	-	1
PP HT DN 70, OK 45°	-	8
PP HT DN 70, OK 67°	-	2
PP HT DN 70, OK 87°	-	2
PP HT DN 70, T 70/50/45°	-	1
PP HT DN 70, T 70/70/45°	-	-
PP HT DN 70, T 70/100/45°	-	-
PP HT DN 50, OK 30°	-	2
PP HT DN 50, OK 45°	-	8
PP HT DN 50, OK 67°	-	1
PP HT DN 50, OK 87°	-	4

PP HT DN 50, T 50/50/45°	-	1
PP HT DN 50, T 50/70/45°	-	1
PP HT DN 50, T 50/100/45°	-	3
Redukce 100/125	-	1

Potrubí vodovodu	Délka v m	Počet ks
PP dn 40	13,5 m	-
PP dn 32	40,0 m	-
PP dn 25	40,0 m	-
PP dn 20	25,0 m	-
KK 32	-	1
KK 25	-	3
KK 20	-	2
Kolínko vodovodní dn 20 – 90°	-	cca15
Kolínko vodovodní dn 25 – 90°	-	cca15
Kolínko vodovodní dn 32 – 90°	-	cca15
Kolínko vodovodní dn 20 – 90°	-	cca15
Rohový regulační ventil, včetně montážní hadice	-	17

Topení a TUV, Sušárny oděvů	kW	Počet ks
Sušárna oděvů 1kpl	1,85	1
Klimatizační jednotka 1kpl	3,5	1
Elektro topení mč. 1.02. 2.03, 2.05, 2.07. 3.02, 3.04, 3.08	2,5	9
Průtokový ohřívač	5,5	4
Bojler V125/I 3.10	2,2	1

8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

V průběhu realizace stavby je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak: Vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích. vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 324/1990 Sb. a ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb.

Veškeré svářečské práce smí vykonávat jen svářeči s platnou svářečskou zkouškou podle příslušných předpisů.

Při svařování je nutno dbát příslušných protipožárních předpisů a nařízení.

Při montáži, odzkoušení a revizích je nutno dbát "Základních požadavků k zajištění práce a technických zařízení" - viz vyhláška ČÚBP č. 48 z roku 1984.

Veškeré stavební a jiné práce je nutno provádět s ohledem na platné bezpečnostní předpisy a normy, zejména podmínky stanovené vyhláškou č. 309/2006 Sb. ČÚBP.

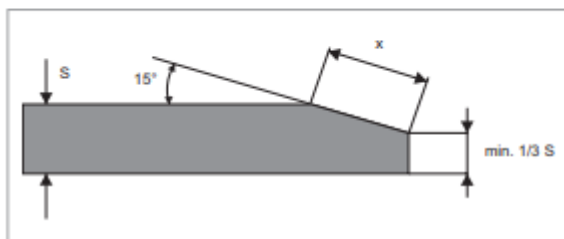
Podmínky pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení stanoví vyhláška ČÚBP č. 192/2005 Sb. 309/2006. Pro vodovod jsou zkoušky dané normou ČSN 73 6660.

Všechna projektová dokumentace bude zpracována dle platných zákonů, nařízení a příslušných vyhlášek a dle platných technických norem.

V Holešově, 2018

Vypracoval: Ing. Jan Hladiš

Kontroloval: Ing. Jan Hladiš

Příloha 1 montáže kanalizačního potrubí

Délka úkosu x

Obr. 12

DN	délka úkosu x [mm]
32	4
40	4
50	4
70	4
100	6
125	6
150	7

Polypropylén nelze lepit, neboť odolává většině běžných rozpouštědel, zbytky trubek však můžeme využít po spojení za pomoci přesuvného hrdla (HTU).

Zkracování tvarovek není dovoleno!**4.2. Upevňování trubek**

Potrubí vnitřní kanalizace i zařizovací předměty musí být pevně a bezpečně spojeny se stavební konstrukcí.

Trubky systému HT lze uložit na omítku i pod ni.

Odskoky trubek na svislé trase se nedoporučují - jsou zdrojem hluku.

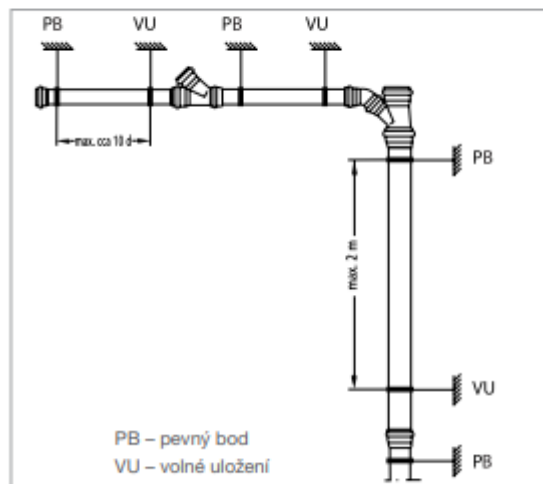
Pro venkovní upevnění se používají vhodné objímky, které trubku obepínají po celém obvodu (nepoužívejte trubkové háky).

Přitom se vhodně kombinují tzv. pevné body (trubka je pevně sevřena, tepelný a jiný pohyb není dovolen) s volným uložením. Volné uložení je objímka, dovolující volný pohyb trubek. Ani v kluzném bodě však nesmí být přílišná vůle, která dovolí stranový pohyb a kmitání trubek.

Objímky jsou vyloženy pryží nebo jinou vložkou, která nesmí být z měkčeného PVC.

Vzdálenost obou druhů objímek pro ležaté potrubí je cca desetinásobek vnějšího průměru trubky ($10 \times D$), pro svislé potrubí maximálně 2 metry (obr. 13), viz také tabulka doporučených vzdáleností upevňovacích bodů.

Pro svislé úseky se používá pevné uchycení trubky (pevný bod, např. pevná objímka), alespoň jedenkrát v patře, aby neslo váhu příslušného trubního úseku. Jako pevný bod by měla být uchycena tvarovka nebo skupina tvarovek.



Obr. 13

Ležaté přímé úseky se upevňují přednostně kluznými objímkami, které i v dotaženém stavu umožňují dilatační pohyby trubek. Zde se pružná vložka v objímce striktně nevyžaduje, kvůli ochraně trubky je ale důležité zaoblení hran objímky.

Pro dlouhé trasy pod stropem je vhodné upevnit trubky pomocí objímek na vodorovné souvislé podpěry (kovový profil - nejčastěji korýtko), které pak lze na stropě kotvit s použitím podstatně menšího počtu závěsů. Trubky musí na korýtku ležet v celé délce (ne pouze v oblasti hrdel - lze to řešit přerušením korýtko pod hrdlem), nebo s dalším podepřením (vzdálenost $10 \times D$) mezi hrdly.

Počet a nosnost kotvicích prvků musí odpovídat hmotnosti média trubek a objímek a musí brát v úvahu parametry nosné konstrukce (zdiva nebo stropů).

Vzdálenost upevňovacích bodů PP odpadních trubek pro ležaté a svislé odpady

DN	vodorovně [m]	svisle [m]
32	0,5	1,0
40	0,5	1,2
50	0,5	1,5
70	0,8	2,0
100	1,1	2,0
125	1,25	2,0
150	1,6	2,0

4.3. Montáž odpadů ve zdi

Potrubí vnitřní kanalizace nejsou nosnou součástí konstrukce. Při sekání drážek nezapomeňte na možnost negativního ovlivnění statiky.

V drážce musí být trubky uloženy bez přílišného prnutí, proto se musí při plném omítnutí počítat s obalením trubek například minerální vlnou. Šířka drážky musí dovolit vložení trubky bez deformace obalové vrstvy.

Vrstva omítky má být alespoň 2 cm silná. Při použití výztužné tkaniny jako nosiče omítky dbejte na to, aby mezi ní a trubkou nevznikl zvukový můstek.

4.4. Prostup stropní konstrukcí

Průchody přes stropy se provádí se zvukovou izolací a izolací proti vlhkosti nebo vodě. Má-li se podlaha v okolí trubek opatřit asfaltem, je nutno volně položené části potrubí v možném dosahu horkého asfaltu opatřit ochrannými trubkami nebo ovinout izolačním materiálem.

Protipožární manžety se osazují podle pokynů výrobce. Nelze je dát přímo do prostupu.

4.5. Pokládání potrubí do betonu

Potrubí lze obetonovat přímo (je však zdrojem hluku), lépe po opatření zvukovou izolací.

Před zabetonováním se hrdla trubek obalí lepicí páskou, která má zabránit vniknutí cementového mléka do hrdel. Otvary se uzavřou – hrdla zátkami HTM. Vrstva betonu má být minimálně 1,5 cm tlustá, při plánování tloušťky nezapomeňte na vnější průměry hrdel s drážkou pro těsnění.

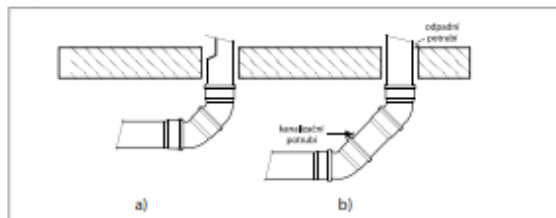
4.6. Další opatření

Pro přechod ze svislého odpadu na ležatý je dle ČSN 75 6760 možné použít

koleno 87° nebo dvě kolena 45°. Pak má mít další trasa větší průměr (zvětší se již nad kolenem pomocí redukce HTR na nejbližší vyšší – Obr. 14a).

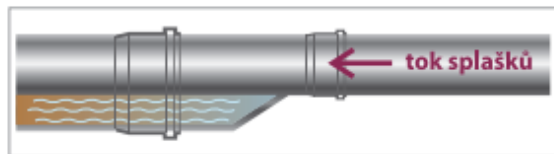
Tišíší a hydraulicky výhodnější je způsob s vložením tzv. zklidňovacího kusu min. 25 cm dlouhého mezi dvě kolena 45° (obr. 14 b), průměr trubek se nemění.

Stejně pravidlo platí pro přechod ze svislého odpadu do kanalizace, použití "zklidňovacího kusu" se doporučuje zvláště u vyšších budov.



Obr. 14

Pokud mají být v ležatém potrubí umístěny excentrické redukce, instalují se tak, aby rovný povrch redukce byl nahoře (změna průměru je viditelná na spodu potrubí – obr. 15).



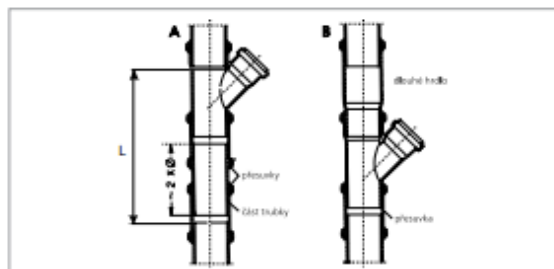
Obr. 15

Potrubí uložené volně v prostoru není chráněno proti generování a šíření hluku.

Před dlouhodobým působením teploty nad 100 °C, ať už z tepelných zdrojů nebo přívodních vedení k nim, je nutno HT trubky chránit buď vhodným umístěním nebo vhodnou izolací.

4.7. Dodatečná montáž odbočky do potrubní trasy

- **A:** za pomoci dvou přesuvek – obr. 16a (délka vyřezané části L je rovna cca délce tvarovky + dvojnásobku průměru trubky), po zkrácení se do spoje vkládá část trubky cca 2 x průměr trubky)
- **B:** za pomoci přesuvky a dlouhého hrdla – obr. 16b



Obr. 16

Poznámka: Pokud potrubí nelze v místě montáže vychýlit, nesmí se montáž zjednodušit použitím odbočky a jediné přesuvky, jak se v praxi bohužel občas stává.

4.8. Čisticí kus

Umožňuje kontrolu a čištění potrubí. Montuje se u přechodu odpadního potrubí do svodného, a dále na místa, kde dochází ke zmenšení sklonu svodného potrubí, u spojů více potrubí, v místech s více koleny apod. Při volbě umístění a při montáži pamatujte na snadnou přístupnost z hlediska obsluhy (manipulační prostor), ale i na možné znečištění okolního prostoru při čištění.

Podle § 33 vyhl. 268/2009 se nesmí umístit do místností, kde se skladují potraviny nebo medikamenty.

Čisticí kus, umístěný ve volném prostoru, upevněte na obou koncích.

Před našroubováním krytu pryžové těsnění lehce potřete mazadlem. Kryt našroubujte ručně, bez použití nástrojů.