

Stavba: STAVEBNÍ ÚPRAVY KULTURNÍHO DOMU č.p. 89
na p.č. 98 v k.ú. Rychnov nad Malší

Investor: OBEC DOLNÍ DVOŘIŠTĚ,
DOLNÍ DVOŘIŠTĚ 62, 382 72 DOLNÍ DVOŘIŠTĚ

Stupeň PD: Dokumentace provedení stavby

Profese: 1.4.1. ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Technická zpráva

Seznam příloh:

	1.4.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA SPECIFIKACE MATERIÁLU	
Výkresy:	1.4.1.01	PŮDORYS 1.PP - KANALIZACE	1:50
	1.4.1.02	PŮDORYS 1.NP - KANALIZACE	1:50
	1.4.1.03	PŮDORYS 2.NP - KANALIZACE	1:50
	1.4.1.04	KROV - KANALIZACE	1:50
	1.4.1.05	ROZVINUTÝ ŘEZ - KANALIZACE	1:50
	1.4.1.06	ŘEZY KANALIZACE V PODLAŽÍ	1:50
	1.4.1.07	PŮDORYS 1.PP - VODOVOD	1:50
	1.4.1.08	PŮDORYS 1.NP - VODOVOD	1:50
	1.4.1.09	ROZVINUTÝ ŘEZ - VODOVOD	1:50

1. Úvod

Příložený projekt řeší částečnou rekonstrukci kanalizace a rozvodů vody v 1.pp a 1.np s návazností na stávající rozvody v rámci akce „STAVEBNÍ ÚPRAVY KULTURNÍHO DOMU č.p. 89 na p.č. 98 v k.ú. Rychnov nad Malší“.

Technická zařízení a rozvody jsou navržena podle příslušných platných ČSN a bezpečnostně technických požadavků ČÚBP s respektováním požadavků investora s tím, že zadavatel umožňuje nabídnutí jiného rovnocenného řešení.

1.1. Použité podklady:

- Stavební půdorysy stavebních úprav Kulturního domu
- Podklady původní kanalizace KD – ne zcela odpovídající stavu
- Zaměření stávajícího stavu v přístupných prostorách
- Technické podklady navrhovaných zařízení
- Požadavky stavebníka

2. DEMONTÁŽE

Kanalizace

V rámci stavebních úprav budou demontovány zařizovací předměty v 1.np – sociální zázemí a zázemí restaurace. Ležatá svodná potrubí vedená pod podlahou 1.np budou demontována po napojení stávajících stoupacích potrubí do 2.np.

V 1.pp bude odstraněn stávající nefunkční lapák tuku, stávající viditelná kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů v 1.np.

Pro napojení nového hlavního svodu z 1.np bude částečně odstraněno stávající stoupací potrubí DN150.

Při zjištění špatného stavu hlavního svodného potrubí pod podlahou 1.pp bude provedena demontáž i tohoto potrubí.

Kanalizační potrubí odvádějící splašky z prostor Prodejny v 1.np bude zachováno a v případě rekonstrukce ležatého hlavního svodu pod podlahou 1.pp bude nově napojeno.

Vodovod

Stávající vodoměrnou sestavu by bylo vhodné nahradit – nutno projednat se správcem sítě a investorem.

Demontováno bude stávající vodovodní potrubí vedené v 1.pp. Zachována a nově napojena na nové potrubí pod stropem 1.pp bude odbočka pro Prodejnu.

V rámci stavebních úprav budou demontovány výtokové armatury v sociálním zázemí a zázemí restaurace v 1.np včetně vodovodního potrubí.

Zachováno zůstane vodovodní stoupací potrubí zásobující vodou 2.np, které bude nově připojeno na nově navržený páteřní rozvod studené vody v podhledu sociálního zázemí.

3. KANALIZACE

Splašková kanalizace z objektu je odváděna gravitačně.

Kanalizační přípojka splašková je stávající. Předpokládána výstavba nové při budoucí rekonstrukci silnice.

Hlavní kanalizační svody v podlaze 1.np a pod podlahou 1.pp nejsou známy – pro připojení nutno dopátrat trasy a stav kanalizace.

Kanalizační rozvody ve 2.np (sociální zázemí) je po rekonstrukci a nebude zasahováno.

3.1. Vnitřní kanalizace

Trasa nově navržených svodných potrubí z 1.np je zvolena z ohledem na stávající stoupací potrubí a stavební úpravy.

Pro napojení nově navržených potrubí je plánováno využití stávajících stoupacích potrubí v 1.pp. Před realizací je nutno provést kontrolu stavu, dimenze a materiálu těchto potrubí včetně trasy hlavních ležatých svodů. Po zjištění skutečného stavu bude provedeno

přizpůsobení návrhu tak, aby byla zajištěna funkčnost kanalizačního systému při dodržení všech náležitostí a standardů.

Svodné potrubí bude vedeno pod podlahou v 1.pp do místa stávajícího prostupu do 1.pp. Pro napojení nových svodných potrubí z 1.np na stávající hlavní rozvod v 1.pp budou využity stávající stoupací potrubí – viz výkres.

Splaškové vody budou od jednotlivých zařízení předmětů svedeny do stoupaček. Napojení bude provedeno vysazením jednoduchých a dvojitých odboček.

Stávající stoupací potrubí jsou ukončená větracím potrubím s ventilační hlavicí nad střechou objektu. Ostatní budou zakončeny cca 1 m nad napojením zařízení předmětu a zaslepeny. Případně ve vhodném místě osazeny přívzdušňovacím ventilem. Na všech stoupačkách a všech ležatých svodech budou osazeny čistící kusy v předepsaných vzdálenostech dle ČSN. Sklon kanalizačního potrubí bude respektovat platné předpisy.

Pátevní ležatý rozvod kanalizace je veden v základech (pod podlahou 1.pp) při minimálním spádu 3%.

3.2. Dešťová kanalizace

Neřeší se.

3.3. Materiál kanalizace

Hlavní svodné potrubí je navrženo z trub PVC KG SN8. Minimální spád svodného potrubí jsou 3%.

Potrubí vnitřní kanalizace z trub HT (při požadavku většího komfortu je vhodné sestavit z trub se sníženou hladinou hluku).

Zařizovací předměty jsou napojeny připojovacím novodurem příslušné dimenze. Potrubí bude uloženo do drážek ve zdivu nebo vedeno v předstěnách, případně v podlaze.

Při montáži je nezbytně nutné dodržet zásady výrobců jednotlivých materiálů a jejich požadavky na osazení dilatačních hrdel, úpravy odskoků na odpadech, napojení zařízení předmětů u odskoků na odpady, uchycení potrubí, osazení pevných a kluzných uložení apod.

Při montáži vnitřní kanalizace nutno dodržet ČSN 756760 – Vnitřní kanalizace a další normy a vyhlášky s tím související (zadavatel umožňuje nabídnutí jiného rovnocenného řešení).

3.4. Zkoušky a uvedení do provozu

Zkoušení vnitřní kanalizace se provádí ve třech krocích:

- technická prohlídka potrubí
- tlaková zkouška potrubí
- konečná tlaková zkouška

Technická prohlídka vnitřní kanalizace bude provedena na potrubí nezakrytém, nezasypaném a nezazděném, spoje musí být přístupné. Před tlakovou zkouškou je nutné utěsnit všechny otvory na dobu zkoušky. Svodné potrubí vnitřní kanalizace se zkouší přetlakem min. 3 kPa. Tlaková zkouška trvá 1 hodinu. Před tlakovou zkouškou bude potrubí pod provozním přetlakem 0,5 hod. Vodotěsnost vnitřní kanalizace je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 10 m² vnitřní plochy potrubí nepřesahuje 0,5 l/h.

Konečná tlaková zkouška – zkouška plynutěsnosti se provádí vzduchem. Natlakováním na hodnotu zkušebního přetlaku 400 Pa. Zkouška je vyhovující v případě, kdy je ve zkoušeném úseku během 30 min pokles tlaku menší než 50 Pa.

V případě nevyhovujících zkoušek je nutné provést opravu a zkoušku opakovat. O všech částech zkoušky budou provedeny zápisy.

Kanalizační roury je nutné kontrolovat min 1x ročně v 1PP ležaté svody alespoň 2x ročně.

4. VODOVOD

Přípojka vody – stávající vyústěná v suterénu.

Vodoměrná sestava – stávající – 2x uzávěr + vodoměr

Napojení za vodoměrnou sestavou. V případě požadavku napojení s novou vodoměrnou sestavou.

Páteční rozvod vody veden v suterénu pod stropem. Potrubí bude demontováno a nahrazeno.

Zachováno a nově napojeno bude potrubí pro výtoky v Prodejně.

Rozvody vody ve 2.np (sociální zázemí) je po rekonstrukci a nebude zasahováno.

Ohřev vody je řešen lokálně elektrickými ohříváči.

Rozvod vody bude napojen na stávající potrubí za vodoměrnou sestavou, v případě požadavku osazení nové vodoměrné sestavy bude napojení provedeno na potrubí v suterénu za vstupem do budovy.

Případná výměna vodoměrné sestavy nebo doplnění nutno projednat se správcem sítě ČEVAK a.s.

Na nové potrubí studené vody budou dopojeny všechny nalezené stávající přípojné odbočky vody.

Ohřev teplé vody:

Pod umyvadly v sociálním zázemí budou osazeny průtokové ohříváče vody. Teplá voda sociálního zázemí Prodejny bude ohřívána v maloobjemovém zásobníku o objemu 20 litrů.

Pro výtoky výčepu restaurace je navržen rovněž maloobjemový zásobník (pod dřez) o objemu 15 litrů.

V kuchyni, kde je uvažováno s vyšším nárokem na teplou vodu, je navržen elektrický zásobník o min. objemu 80 litrů.

Připojení a zabezpečení bojlerů a průtokových ohříváčů musí odpovídat ČSN a požadavkům výrobce bojleru.

4.1. Vnitřní vodovod

Od vodoměrné sestavy v místnosti 0.03 je vedeno nové potrubí studené vody pod stropem k jednotlivým stoupačkám. Stávající odbočka pro Prodejnu bude napojena na nové potrubí. V rámci rekonstrukce bude provedeno oddělení rozvodu vody pro prodejnu s podružným měřením spotřeby vody. Podružný vodoměr bude osazen i pro měření spotřeby vody Restaurace.

Rozvod vody v 1.np v prostorách sociálního zázemí bude veden v podhledu. K jednotlivým výtokům ve zdivu nebo v předstěnách. Potrubí studené vody v místě plánovaného výčepu a jeho výtoků, stejně tak i v kuchyni Restaurace bude koordinováno s prvky gastro.

Po skončení instalace rozvodu vody bude provedena tlaková zkouška potrubí.

Dilatace potrubí bude zajištěna ohyby rozvodu, které vytváří kompenzátory U a L. Potrubí bude v těchto místech obaleno dvojitou izolací jako dilatační volné vedení.

Celý rozvod vody bude spádován k výtokovým armaturám.

Při montáži rozvodu vody dodržet ČSN 736660 a příslušné normy a vyhlášky s tím související.

4.2. Materiál rozvodu vody

Rozvod vody uvnitř objektu SV a TV je navržen z plastových trubek tlakových PPr v tlakové řadě PN 20. Použité dimenze jsou DN 15 ÷ 80 mm. Chráničky na prostupech stavebními konstrukcemi budou z plastových trubek. Potrubí SV, TV i CV bude opatřeno ochrannou a tepelnou návlekovou izolací.

4.3. Montáž

Pro provedení a montáž potrubí platí ČSN 73 6660 a normy a předpisy související. Pro rozvod požární vody platí ČSN 73 0873.

Rozvod vody bude spádován k výtokovým ventilům, nebo k vypouštěcím ventilům. Prostupy stavebními konstrukcemi budou provedeny v chráničkách. Na stoupacím potrubí v každém podlaží a na rozvodech v podlaze delších než 3 m budou kompenzační smyčky. Odbočné větve napojovat s kompenzačními odsoky. Upevnění potrubí ke stavební konstrukci se provede vhodnými kotevními prvky. Vzdálenost podpor a uchycení potrubí je dána ČSN 73 6660 a montážními předpisy výrobce. Montáž a spojování potrubí provádět podle montážních předpisů výrobce. Pro připojení míchacích

baterií se použijí nástěnné tvarovky. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím se provede podle ČSN 33 2135-1. Vodovodní potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Po prohlídce vnitřního vodovodu, po montáži příslušenství, zařizovacích předmětů, přístrojů a zařízení se provede tlaková zkouška vnitřního vodovodu a dezinfekce potrubí podle ČSN 73 6660. Během realizace je třeba dodržovat veškerá nařízení a pokyny výše uvedených norem a současně respektovat směrnice týkající se bezpečnosti práce.

4.4. Tepelná izolace

Tepelné izolace potrubí budou provedeny podle vyhl. 193/2007 Sb. Při spojování dbát pokynů jejich dodavatele. Potrubí vedené v drážce nebo v konstrukci d20-d32 pěnový polyethylen tl.13 mm. Potrubí vedené po povrchu konstrukcí, nebo zavěšené potrubí - studená voda d20-d50 pěnový polyethylen tl.13 mm. Potrubí vedené po povrchu konstrukcí, nebo zavěšené potrubí - teplá voda d20-d50 kameninová vata s AL polepem tl.30 mm

4.5. Armatury

- Výtoková baterie pro umyvadlo a výlevku – součást dodávky průtokových ohřivačů (popř. kompatibilní s PTO)
- Výtoková baterie sprchová nástěnná páková, sprchová hadice 1,5m, sprchová hlavice
- Výtokové baterie výčepního zařízení a kuchyňského vybavení – dle skutečné dodávky gastro
Pro výlevku nástěnná baterie s dlouhým ramínkem
- Rohové ventily pro připojení pisoárů a klozetů.
- Uzavírací kohouty a ventily s atestem pro pitnou vodu

4.6. Zařizovací předměty

Výběr zařizovacích předmětů dle výběru stavebníka. Navrhovány jsou zařizovací předměty v barvě bílé. Před započítáním instalačních rozvodů nutno ověřit způsob napojování skutečně zakoupených zařizovacích předmětů a výtokových armatur.

4.7. Zkoušky a uvedení do provozu

Tlakové zkoušky vodou se provedou po prohlídce vnitřního vodovodu, montáži příslušenství a zařizovacích předmětů. Potrubí bude odkryté bez tepelné izolace. Před tlakovou zkouškou se provede propláchnutí vodou. Vodovod se zkouší přetlakem min. 1.5 MPa. Tlaková zkouška trvá 1 hodinu, přetlak nesmí poklesnout o více než 0.02 MPa. Při tlakové zkoušce je potrubí pod provozním přetlakem min. 12 hod. Po tlakových zkouškách se potrubí opatří tepelnou izolací.

Před uvedením do provozu se vnitřní vodovod nejméně 3x propláchne pitnou vodou (trojnásobný objem vody v potrubí). Před posledním propláchnutím se potrubí dezinfikuje vhodným prostředkem po dobu nejméně 1 hod.

Teplota TV bude nastavena na max. 55°C.

Provozní kontroly, tlakové zkoušky pro zásobování požární vodou se provádí jednou ročně. K vnitřním hydrantovým systémům a k vnitřním výtokům z požárního potrubí musí být trvale zajištěn volný přístup. Všechny hydrantové systémy musí být označeny tak, aby byl jednoznačně zřejmý jejich účel. O tlakové zkoušce požárního potrubí se vypracuje zápis. Provedení výchozí kontroly zajišťuje dodavatel, který vypracuje písemný záznam, kde uvede všechny kontrolované údaje.

4.8. Hydrotechnické výpočty

Výpočet potřeby vody:

Restaurace:	30 míst x obrátka 2 = 60 osob x 25 l = 1500 l/den
Personál:	4 osob x 80 l/osoba/den = 320 l/den
Ostatní spotřeby, úklid, servis, odhad	150 l/den
Celkem	1970 l/den

průměrná denní potřeba

$Q_p = 1970 \text{ l/d} = 0,023 \text{ l/s}$

max. denní potřeba

$$Q_m = 1970 \times 1,35 = 2660 \text{ l/d} = 0,031 \text{ l/s}$$

max. hodinová potřeba

$$Q_h = (2660/24) \times 1,8 = 199,5 \text{ l/h} = 0,055 \text{ l/s}$$

Roční potřeba:

$$Q_{rok} = 1,97 \times 365 = 711,05 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Skutečná spotřeba se bude vyvíjet od stupně využití objektu. Při využití objektu z cca 60% – 75% bude roční spotřeba cca 594 m³/rok.

5. BEZPEČNOST PRÁCE

Veškeré montážní práce musí provádět oprávněná osoba nebo organizace. Při provádění nutno dodržet platné předpisy – vyhl. č.309/2006 Sb, č. 362/2006 a nařízení vlády NV 591/2006 Sb. ČÚBP, bezpečnost a ochrana zdraví při práci a ostatní související právní, technické a technologické předpisy a normy platné ve stavebnictví.

Během provádění prací musí být dodržovány bezpečnostní předpisy pro zemní práce, montážní práce a předpisy pro dopravu.

Při tlakových zkouškách trub z plastů není dovolen přístup k potrubí s otevřeným ohněm. Na konci potrubí, které je pod tlakem, se nesmí nikdo zdržovat. V blízkosti potrubí, které je pod tlakem, se mohou zdržovat jen osoby pověřené pracemi souvisejícími s provedením zkoušky.

6. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavební úpravy

- Začištění omítek, otvorů a prostupů
- Prostupy a drážky ve stěnách a střepech
- Utěsnění střechy v místech prostupů kanalizace nad střechu

Elektroinstalace

- Vodivé propojení a uzemnění všech kovových částí patřících ke zdravotech
- Síťové napájení pro automatické splachování pisoáru, DC síťové napájení
- Dodávka a připojení elektrických ohříváčů vody

7. ZÁVĚR

Před zahájením prací musí být prověřen stav stávající napojované splaškové kanalizace a provozuschopnost stávající vodovodní přípojky.

Po ověření bude upřesněn konečný rozsah prací pro připojení na stávající kanalizaci (místa napojení, osazení lapáku tuku v kuchyni) s ohledem na zjištěný stávající stav.

Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Tato písemná stanoviska jsou nedílnou součástí PD. Práce musí být prováděny odborně způsobilou firmou. Dodavatel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné České certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

S veškerými odpady, které vzniknou stavební činností, musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provádění. Součástí dodávky jsou i veškeré revize, atesty a tlakové zkoušky.