

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Ing. Antonín Talach	VYPRACOVAL: Ing. Antonín Talach	BAUMAS projekt, spol. s r.o.	
		Adresa	Moravská 3010/57a
			767 01 Kroměříž
		Telefon	573 340 315
		E-mail	info@bm-baumas.cz
		IČO: 07657072	
		DIČ: CZ07657072	
INVESTOR: Obec Grygov, Šrámkova 19, 783 73 Grygov			
MÍSTO STAVBY: Obec Grygov, Šrámkova 112, 783 73 Grygov			

NÁZEV STAVBY:

PRODEJNA POTRAVIN GRYGOV

NÁZEV VÝKRESU: **D.1.4.1 ZDRAVOTNÍ INSTALACE
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

FORMÁT

A4

DATUM

12 / 2023

Č. ZAKÁZKY

031-2021

MĚŘÍTKO

-

Č. VÝKRESU
D.1.4.1-01

PRODEJNA POTRAVIN GRYGOV

Počet stran: **6**

Dokumentace pro provedení stavby

Stavebník : Obec Grygov, Šrámkova 19, 783 73 Grygov
Místo stavby : Grygov, Šrámkova 112, 783 73 Grygov

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1 Zdravotní instalace

1. Seznam dokumentace

	A.č. - v.č.
1.1 Technická zpráva	D.1.4.1- 01
1.2 Půdorys 1.NP - kanalizace	D.1.4.1- 02
1.3 Půdorys 1.NP - vodovodu	D.1.4.1- 03
1.4 Půdorys střechy	D.1.4.1- 04
1.5 Rozvinuté řezy kanalizace	D.1.4.1- 05
1.6 Izometrie vodovodu	D.1.4.1- 06

2. Obsah technické zprávy

1. Seznam dokumentace	1
2. Obsah technické zprávy	2
3. ÚVOD	2
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
4.1. Vnitřní kanalizace	2
4.1.1. Odborný odhad množství splaškových.....	3
4.1.1.1 Splaškové odpadní vody	3
4.1.2. Splašková kanalizace	3
4.1.3. Dešťová kanalizace	4
4.1.4. Zkoušky vnitřní kanalizace.....	4
4.2. Vnitřní vodovod	4
4.2.1. Balance potřeby studené pitné vody	4
4.2.2. Přívod vody do objektu	5
4.2.3. Ohřev teplé vody	5
4.2.4. Rozvod studené pitné vody a teplé vody	5
4.2.5. Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu	6
4.3. Zařizovací předměty	6
4.4. Bezpečnost práce	6
4.5. Kvalita provedení.....	6

3. ÚVOD

Projekt řeší zdravotně technické instalace v rekonstruovaném objektu Prodejny potravin.

- odvod splaškových vod od zařizovacích předmětů
- odvod dešťových vod ze stávající rekonstruované střechy
- rozvod studené pitné vody a teplé vody pro zařizovací předměty
- vybavení zařizovacími předměty

Nové rozvody splaškové kanalizace budou napojeny na stávající přípojku splaškové kanalizace, která je dovedena k objektu prodejny z jižní strany, na stávající kanalizační přípojku bude osazena nová revizní kanalizační šachta. Nové svodné potrubí bude zaústěno do nové revizní šachty osazené před objektem. Vnitřní dešťová kanalizace bude vedena ve stávajících trasách od nových střešních vtoků a napojena bude na úrovni podlahy 1.NP na nové svodné potrubí dešťové kanalizace. Venkovní dešťová kanalizace je řešena samostatným oddílem projektové dokumentace.

Rekonstruovaný objekt bude napojený na novou přípojku studené vody pitné DN 25, která je do objektu dovedena z jižní strany do místnosti č. 103 – Sklad nápojů a obalů. Na vstupu do objektu bude osazen hlavní uzávěr vody, za HUV bude pokračovat nový rozvod vody.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Vnitřní kanalizace

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

vedeny odděleně.

4.1.1. Odborný odhad množství splaškových

4.1.1.1 Splaškové odpadní vody

Množství OV splaškových odpovídá potřebě pitné vody. Výpočet špičkového průtoku odpadních vod je proveden dle ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace a dle ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet, – Část 3: Odvádění dešťových odpadních vod ze střech – Navrhování a výpočet.

Splaškové odpadní vody

Průměrný denní odtok splaškové vody	$Q_d = 174 \text{ l/den}$
Maximální denní odtok splaškové vody	$Q_{dmax} = 261 \text{ l/den}$
Roční odtok splaškové vody	$Q_r = 54 \text{ m}^3/\text{rok}$
Předpokládaný součet výpočtových odtoků splaškových vod	$\Sigma DU = 5,5 \text{ l/s}$
Součinitel odtoku	$K = 0,7$
Výpočtový špičkový průtok splaškových vod	$Q_{ww} = 1,64 \text{ l/s}$

Dešťové odpadní vody ze střech rekonstruovaného objektu

Účinná plocha střechy	$A = 266,74 \text{ m}^2$
Součinitel odtoku dešťových vod	$C = 1,0$
Intenzita deště	$i = 0,03 \text{ l/s.m}^2$
Odtok dešťových vod ze střech	$8,00 \text{ l/s}$

4.1.2. Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude řešena jako oddílná gravitační, systém I dle ČSN 76 6760 a ČSN EN 12056-2. Splašková kanalizace bude odvádět odpadní vody od sanitárních zařízovacích předmětů a kondenzátu od plynového kotle.

Zařízovací předměty budou napojeny přípojovacím a svislým odpadním potrubím do svodů. Přípojovací a odpadní potrubí z plastových trubek bude vedené ve stěnách nebo přizdívkách. Přípojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Napojení veškerých zařízovacích předmětů musí být přes zápachové uzávěrky. Odpadní svislá potrubí budou opatřena ve výšce 1m nad podlahou čistícími tvarovkami přístupné dvířky. Systém vnitřní kanalizace bude odvětrán soustavou větracích potrubí. Větrací potrubí bude vyvedeno 0,5 m nad střechu objektu a bude ukončeno větrací hlavicí. Při prostupu potrubí požárními úseky budou na potrubí osazeny protipožární manžety. Stoupací a přípojovací potrubí bude upevněno objímkami s elementy zvukové izolace.

Splaškové stoupací odpadní a přípojovací potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí PP-HT.

Svodné potrubí bude napojeno na stávající přípojku splaškové kanalizace. Svodná kanalizace bude provedena z plastového potrubí PVC-KG, které je spojováno hrdly přes pryžové

kroužky. Potrubí kanalizace vedené v zemi bude uloženo do pískového lože a rovněž pískem zasypano.

Při montáži potrubí je nutné dbát pokynů výrobce z hlediska uložení potrubí, dilatace apod.

4.1.3. Dešťová kanalizace

Odvádění dešťových odpadních vod objektu bude prováděno gravitačně. Odvodňovanou plochu činí střecha stávající budovy nově doplněna o přístřešek nad hlavním vstupem do prodejny. Odvodnění střešní plochy je do střešních vtoků, které budou opatřeny elektrickým ohřevem proti zamrznutí. Odvodnění střechy bude provedeno soustavou vnitřních odpadních potrubí. Odpadní potrubí bude vedeno svisle, případné odskoky na odpadním potrubí budou provedeny dvěma 45° koleny.

Nový přístřešek z východní strany nad komunikačním prostorem pro skladovací prostory a prostory pro zaměstnance bude odvodněn soustavou vnějších odpadních potrubí (klempířské výrobky), které budou součástí dodávky stavební části. Odpadní dešťové vody budou vypouštěny volně na přilehlý terén.

Vnitřní dešťové potrubí bude vedeno v instalační šachtě a stěnových konstrukcích. Potrubí bude opatřeno izolací proti hluku a zároveň i proti rosení, z pěnových polyetylenových pouzder s uzavřenou buněčnou strukturou. Na potrubí bude osazen čistící kus ve výšce 1 m nad podlahou 1.NP před přechodem do svodného potrubí. Vnitřní dešťová kanalizace bude provedena z plastového odpadního systému typu PE spojované svařováním.

Potrubí dešťové kanalizace uložené v zemi bude provedeno z plastového hrdlového odpadního potrubí typu KG (PVC). Potrubí bude uloženo do výkopu na ztuhlou pískovou nebo štěrkopískovou spodní vrstvu v minimální tloušťce 100 mm. Trubky musí na terénu ležet v celé délce, je nutné zabránit vzniku bodových styků, např. na výčnělcích horniny nebo na hrdlech (vyhloubení montážních jamek v okolí hrdlových spojů). Boční a krycí obsyp potrubí se provede v minimální tloušťce 150 mm nad horním okrajem trubky (min. 100 mm nad spojem). V celé účinné vrstvě je možno použít písek nebo zeminu bez ostrohranných částic o zrnitosti max. 22 mm. Postup při pokládání potrubí bude proveden dle montážního předpisu výrobce potrubí.

4.1.4. Zkoušky vnitřní kanalizace

Zkouška vnitřní kanalizace bude provedena technickou prohlídkou a zkouškou vodotěsnosti svodného odpadního a připojovacího potrubí, zkouška plynotěsnosti odpadního a připojovacího potrubí a proveden zápis do protokolu před zakrytím potrubí ve stavebních konstrukcích. Průběh zkoušení kanalizace bude proveden podle zásad uvedených v normě ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

4.2. Vnitřní vodovod

4.2.1. Bilance potřeby studené pitné vody

Bilance potřeb vody je proveden dle vyhl. 120/2011 Sb., ČSN 74 5455 Výpočet vnitřních vodovodů.

a) Směrná čísla potřeby pitné vody (dle Vyhl. 120/2011 Sb.)

Pol.	Druh potřeby	Směrné číslo [m ³]	Počet
	<i>Provozovny místního významu, kde se vody neužívá k výrobě - na 1 pracovníka v jedné směně za rok</i>		
44	WC, umyvadla a tekoucí teplá voda	18	3

b) Bilance potřeby pitné vody

Roční potřeba vody		Q_R	=	54 m ³ /rok
Průměrná denní potřeba vody	d	=	310	Q_d = 174 l/den
Max. denní potřeba vody	k_D	=	1,5	Q_{dmax} = 261 l/den
Max. hodinová potřeba vody	k_H	=	2,1	Q_{hmax} = 0,006 l/s

c) Maximální špičkový průtok vody v přívodním potrubí (dle ČSN 75 5455):

$$Q_D = 0,38 \text{ l/s}$$

4.2.2. Přívod vody do objektu

Rekonstruovaný objekt prodejny bude napojený na novou přípojku studené vody pitné DN 25, která je do objektu dovedena z jižní strany do místnosti č. 103 – Sklad nápojů a obalů. Na vstupu do objektu bude osazen hlavní uzávěr vody, za HUV bude pokračovat nový rozvod vody.

4.2.3. Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody bude řešen centrálně v prostoru pro zaměstnance v nepřímotopném zásobníkovém ohřivači TV o objemu 68 litrů, který bude ohříván topnou vodou přímo ze zdroje tepla (plynový kondenzační kotel), na přívodu studené vody do ohřivače bude osazen pojistný ventil, který bude napojen na kalich pro úkapy se zápachovou uzávěrkou.

V prostoru prodejny, kde je osazeno samostatné umyvadlo bude přípravu teplé vody zajišťovat elektrický tlakový průtokový ohřivači o objemu 5 litrů s el. připojením 230 V a el. topným výkonem 2 kW.

4.2.4. Rozvod studené pitné vody a teplé vody

Nový rozvod vnitřního vodovodu bude veden v konstrukci podlahy 1.NP a v nových instalačních příčkách.

Nové potrubí studené pitné vody bude provedeno z plastového potrubí PP-RCT, tlaková řada S 4 (PN22) SDR 9. Nové potrubí teplé vody bude provedeno z plastového vícevrstvého potrubí PP-RCT+BF, tlaková řada S 3,2 a S 4. Potrubí bude spojováno polyfúzním svařováním. Upevnění potrubí bude provedeno objímkami s pryžovou výstelkou, které budou uchyceny k systémovým profilům. Délková roztažnost potrubí je řešena pevnými body a dilatačními úseky.

Veškeré potrubí vnitřního vodovodu bude izolováno. Potrubí studené vody bude izolováno

proti rosení, potrubí teplé vody bude izolováno proti ztrátám tepla. Izolace bude provedena z pěnových polyetylenových pouzder s uzavřenou buněčnou strukturou. Tloušťka izolace teplé vody a cirkulace je stanovena optimalizačním výpočtem v souladu s Vyhl. 193/2007 Sb.

4.2.5. Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu

Potrubí vnitřního vodovodu musí být podrobeno 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.

4.3. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty jsou navrženy běžných katalogových typů, dostupných na tuzemském trhu. Skladba zařizovacích předmětů respektuje požadavky investora a příslušných předpisů, zejména Vyhl. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

4.4. Bezpečnost práce

Provádění stavebních prací musí respektovat nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a interní předpisy dodavatele, investora a uživatele stávajících provozních zařízení.

Všichni pracovníci podílející se na výstavbě musí být prokazatelně poučeni o dodržování bezpečnostních předpisů a jiných zákonných opatření zajišťujících bezpečnost a ochranu zdraví pracujících. Jedná se především o nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a související právní předpisy. Je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy platící na území dotčeném výstavbou. Rovněž je nutno jak v objektech zařízení staveniště, tak i v budovaných objektech zabezpečit protipožární opatření a staveniště vybavit protipožární technikou.

4.5. Kvalita provedení

Práce mohou být provedeny pouze kvalifikovanými pracovníky a odbornými firmami, které se mohou prokázat příslušnou kvalifikací, osvědčením o proškolení pracovníků a referencemi. Dodavatelé musí předložit osvědčení o kompletnosti a jakosti provedených prací. Zhotovitel musí o veškerých pracích, materiálech, podmínkách a jejich provádění a provedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

Vypracoval: Ing. Antonín Talach
Datum 12/2023

Projekce techniky prostředí budov
tel: +420 725 482 131
email: gtop@email.cz