STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:
DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	**BAUMAS projekt, spol. s r.o.**		
Ing. Antonín Talach	Ing. Antonín Talach	Adresa	Moravská 3010/57a 767 01 Kroměříž	
		Telefon	573 340 315	IČO: 07657072
		E-mail	info@bm-baumas.cz	DIČ: CZ07657072

INVESTOR: Město Otrokovice, nám. 3. května, 765 05 Otrokovice, IČ: 00284301

MÍSTO STAVBY: k.ú. Otrokovice, parc. č. 3366/1, 3359/1, 3360, 3358, 3365/1, 3365/11, 3365/10, st. 2692, st. 2693, st. 2694

NÁZEV STAVBY: REVITALIZACE REKREAČNÍ OBLASTI ŠTĚRKOVIŠTĚ - II. ETAPA - OBJEKT OBČERSTVENÍ

NÁZEV VÝKRESU: D.1.4.1 ZDRAVOTNÍ INSTALACE
TECHNICKÁ ZPRÁVA

FORMÁT	A4
DATUM	06/2022
Č. ZAKÁZKY	037-2021
MĚŘÍTKO	-
Č. VÝKRESU	**D.1.4.1-01**

REVITALIZACE REKREAČNÍ OBLASTI ŠTĚRKOVIŠTĚ – II. ETAPA – OBJEKT OBČERSTVENÍ

Počet stran: **7**

Dokumentace pro provedení stavby

Stavebník : Město Otrokovice, nám. 3. května, 765 05 Otrokovice, IČ: 00284301
Místo stavby : k.ú. Otrokovice, parc. č. 3366/1, 3359/1, 3360, 3358, 3365/11, 3365/10, st. 2692, st. 2693, st. 2694

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO01 OBJEKT OBČERSTVENÍ, WC

D.1.4.1 Zdravotní instalace

SEZNAM DOKUMENTACE		**Číslo přílohy**
1.1	Technická zpráva	D.1.4.1-01
1.2	Půdorys základů	D.1.4.1-02
1.3	Půdorys 1.NP - kanalizace	D.1.4.1-03
1.4	Půdorys 1.NP - vodovod	D.1.4.1-04
1.5	Rozvinuté řezy kanalizace	D.1.4.1-05
1.6	Izometrie vodovodu	D.1.4.1-06

1. Obsah technické zprávy

1. Obsah technické zprávy 2
2. ÚVOD 2
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ 2
3.1. Vnitřní kanalizace 2
3.1.1. Odborný odhad množství splaškových vod 3
3.1.2. Splašková kanalizace 3
3.1.3. Tuková kanalizace 3
3.1.4. Zkoušky vnitřní kanalizace 4
3.2. Vnitřní vodovod 5
3.2.1. Bilance potřeby studené pitné vody 5
3.2.2. Přívod vody do objektu 5
3.2.3. Ohřev teplé vody 5
3.2.4. Rozvod studené a teplé vody 6
3.2.5. Zkoušky a proplach vnitřního vodovodu 6
3.3. Zařizovací předměty 6
3.4. Bezpečnost práce 6
3.5. Kvalita provedení 6

2. ÚVOD

Projekt řeší zdravotně technické instalace v novém objektu občerstvení a WC

- odvod splaškových a tukových vod od zařizovacích předmětů
- rozvod studené pitné vody a teplé vody pro zařizovací předměty
- vybavení zařizovacími předměty

Studená pitná voda je do nového objektu Občerstvení, WC dovedena nově upravenou vodovodní přípojkou DN32 z vodovodního řadu situovaného jižně od objektu. Domovní vodovod za novou vodoměrnou šachtou bude doveden do prostoru WC v m.č. 108 - WC muži, kde je osazen hlavní uzávěr vody HUV a podružný vodoměr pro potřeby rychlého občerstvení.

V rámci nové výstavby bude provedena splašková a tuková kanalizace, která bude napojena na novou kanalizační přípojku zakončenou revizní šachtou osazenou na pozemku investora severně od objektu Občerstvení, WC.

Dešťová kanalizace bude odvádět dešťovou vodu ze zastřešení nového objektu. Dešťová odpadní voda bude svedena do nového akumulační jímky dešťové vody, která bude využívána na závlahu zelené plochy o užitném objemu 4 m^3. Nová jímka bude vybavena přepadem zaústěným do vodní plochy štěrkoviště. Dešťová kanalizace je podrobně řešena v samostatné části projektové dokumentace (viz SO01-02 Dešťová kanalizace, akumulační objekt).

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. Vnitřní kanalizace

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

3.1.1. Odborný odhad množství splaškových vod

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 = 1800 l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	Q_{dmax} = 2700 l/den
Roční odtok splaškové vody	Q_r = 180 m^3/rok
Výpočtový špičkový průtok splaškových vod	Q_{ww} = 3,8 l/s

3.1.2. 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 zařizovacích předmětů a podlahových vpustí a kondenzátu od vzduchotechnických jednotek.

Zařizovací předměty budou napojeny připojovacím a svislým odpadním potrubím do svodů. Připojovací a odpadní potrubí z plastových trubek bude vedené ve stěnách nebo přizdívkách. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být přes zápachové uzávěrky. Odpadní svislá potrubí budou opatřená 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.
Splaškové připojovací, svislé odpadní potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí PP–HT.
Svodné potrubí PVC-KG bude vedeno v zemi v základech objektu. Nové svodné potrubí bude napojeno na novou kanalizační přípojku, která je k objektu dovedena ze severní části. Potrubí uložené v zemi bude provedeno z plastového hrdlového odpadního potrubí typu KG (PVC). Potrubí bude uloženo do výkopu na zhutněnou 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.

3.1.3. Tuková kanalizace

Tuková kanalizace bude řešena jako oddílná gravitační, bude vedena samostatným systémem kanalizačního potrubí, které bude zaústěno do nové kanalizační přípojky. Sanitární zařizovací předměty osazené v prostoru rychlého občerstvení budou vybaveny lokálními malými odlučovači tuků, které budou osazeny na podlaze v blízkosti navržených zařizovacích předmětů gastro provozu.

Pro likvidaci tuků budou osazeny tři polyethylenové lapače tuků (LT) s vlastní kalovou jímkou. Každý LT bude napojený na samostatné větrací potrubí zaústěné do odpadního potrubí splaškové kanalizace, které bude vyvedeno nad střechu objektu, ukončené větrací hlavicí. V příslušném intervalu závislém na vytíženosti občerstvení bude kontrolováno množství usazeného kalu a následně se provede jeho likvidace. Pro správnou funkci LT musí být nádoba napuštěna vodou, až po dno výtokového potrubí.

Údržba a provoz LT:

- U odlučovače tuků se sledují dva mezní stavy.

1. Množství kalů v kalové jímce, které nesmí přesáhnout víc, jak 1/3 od dna zařízení.
2. Vrstvu usazeného tuku, která nesmí být větší, než 10 cm.

- V pravidelných intervalech a v návaznosti na jeho zatěžování provozem, je zapotřebí uvedené sledovat.

Postup kontroly LT:

Víko je opatřeno šrouby, které se povolí a odstraní. Pomocí vhodné nádoby se odebere usazená vrstva tuku. Následně se ověří množství usazeného kalu (nesmí přesáhnout víc, jak 1/3 výšky ode dna). Prohlédnete interiér a případné nečistoty odstraňte. Poté odlučovač doplňte čistou vodou a víko vraťte zpět na místo. Odlučovač je opatřen pryžovaným těsněním, proto se doporučuje utahovat šrouby do kříže, aby vzniklo prachotěsné spojení. Odebraný odpad ekologicky zlikvidujte. Při práci používejte gumové rukavice a dodržujte obecná hygienická opatření. I v případě malého odběru na kůži při práci, toto místo pečlivě desinfikujte.

Zařizovací předměty a LT budou napojeny připojovacím a svislým odpadním potrubím do svodů. Připojovací a odpadní potrubí z plastových trubek bude vedené ve stěnách nebo přizdívkách. Připojovací potrubí bude vedeno v min. spádu 3%. Napojení veškerých zařizovacích předmětů musí být přes zápachové uzávěrky.

Tukové připojovací, větrací a svislé odpadní potrubí bude zhotoveno z plastového potrubí PP–HT. Svodné potrubí PVC-KG bude v zemi v základech objektu. Potrubí uložené v zemi bude provedeno z plastového hrdlového odpadního potrubí typu KG (PVC). Potrubí bude uloženo do výkopu na zhutněnou 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.

3.1.4. 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.

V přechodném zimním období, kdy nebude objekt rychlého občerstvení v provozu je nutno LT vyčistit a vypustit vodu! Zápachové uzávěrky všech zařizovacích předmětů se v tomto období napustí nemrznoucí směsí, aby nedocházelo k promrzání.

3.2. Vnitřní vodovod

3.2.1. 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
	Tělocvična, sportoviště, fitness centrum - vybavení WC, umyvadla, možnost sprchování s teplou vodou		
37	na 1 návštěvníka - diváka, v denním průměru za rok	1	40
	Restaurace, vinárny, kavárny - na 1 pracovníka v jedné směně za rok (zahrnuje i zákazníky bez mytí skla)		
41	výčep, podávání studených a teplých jídel	80	1
	Vybavení na mytí skla - připočítává se k pol. 39, 40 a 41		
43	mytí skla bez trvalého průtoku nebo myčka skla za jednu směnu	60	1

b) Bilance potřeby pitné vody

Roční potřeba vody				Q_R	=	180	m^3/rok
Průměrná denní potřeba vody	d	=	100	Q_d	=	1800	l/den
Max. denní potřeba vody	k_D	=	1,5	Q_{dmax}	=	2700	l/den
Max. hodinová potřeba vody	k_H	=	2,1	Q_{hmax}	=	0,066	l/s

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

Q_D= 1,8 l/s

3.2.2. Přívod vody do objektu

Studená pitná voda je do nového objektu Občerstvení, WC dovedena nově upravenou vodovodní přípojkou DN32 z vodovodního řadu situovaného jižně od objektu. Domovní vodovod za novou vodoměrnou šachtou bude doveden do prostoru WC v m.č. 108 - WC muži, kde je osazen hlavní uzávěr vody HUV a podružný vodoměr pro potřeby rychlého občerstvení. V nice obvodového zdiva budou osazeny i kulové uzávěry s vypouštěcími ventily, aby bylo možno v zimním období vypustit vodovodní systém z důvodu ochrany proti zamrznutí.

3.2.3. Ohřev teplé vody

Ohřev teplé vody v objektu není řešen komplexně, je rozdělen podle typu odběrných míst pro zařizovací předměty. Rychlé občerstvení má vlastní přípravu teplé vody v elektrickém závěsném zásobníkovém ohřívači TV o objemu 100 litrů s el. připojením 230 V a el. topným výkonem 2,2 kW. Ostatní odběrná místa se zařizovacími předměty s připojením na teplou vodu budou napojeny na elektrický závěsný zásobníkový ohřívači TV o objemu 50 litrů s el. připojením 230 V a el. topným výkonem 2,2 kW

3.2.4. Rozvod studené a teplé vody

Nové potrubí pitné studené pitné vody vedené v objektu Občerstvení,WC bude provedeno z plastového potrubí PP-RCT, tlaková řada S 4 (PN22) SDR 9.

Potrubí teplé vody vedené v řešeném objektu 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. Potrubí vedené volně bude vedeno v podpůrných žlábcích. 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 je stanovena optimalizačním výpočtem v souladu s Vyhl. 193/2007 Sb.

3.2.5. 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.

3.3. 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.

3.4. 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.

3.5. 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 povedených zkouškách vést záznamy ve stavebním deníku.

Vypracoval: Ing. Antonín Talach
Datum 06/2022

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