

PROJEKTANT	Hlavní projektant: PMA architects s.r.o. Starobrněnská 33/16, 602 00 Brno IČ: 04400836 tel.: +420 724 914 012 mail.: info@pmarch.cz				Autortzace:			
	Hlavní inženýr projektu: Ing. arch. Petra Kollárová, ČKA 04888		Zodp. projektant: Ing. Petr Zdeněk					
	Kontakt: +420 724 914 012		Vypracoval: +420 773 909 189					
	kollarova@pmarch.cz		petr.zdenek@seznam.cz					
STAVBA	Název stavby: REVITALIZACE AREÁLU "HŘIŠTĚ NAD RYBNÍKEM"				STAVEBNÍK	OBEC OLŠANY OLŠANY 66 683 01 OLŠANY		
	Místo stavby: Olšany p.č. 466/30, 466/31, 466/55, 466/54, k.ú.Olšany [636410] Nadmořská výška: +/- 0,000 = 440,63 m.n.m.							
DOKUMENTACE	Status dokumentace: Dokumentace pro společné územní rozhodnutí a stavební povolení		Datum: září 2022		Formát:			Číslo par:
	Stavební objekt: SO 03 - ZTI				Číslo základy:			
	Číslo dokumentace: D.I.I Architektonicko-stavební řešení				Měřítko:			
	Obsah výkresu: Technická zpráva				Číslo výkresu: DSP_SO.03_ZTI_01_ stupeň číslo SO profese výkres revize			

Obsah

Úvod.....	2
Výchozí podklady	2
Vodovod	2
Vodovodní přípojka.....	3
Popis řešení	3
Bilance potřeby vody a množství odpadních vod	3
Bezpečnost práce	3
Předpisy a normy.....	3
BOZP při výstavbě.....	4
BOZP při provozu.....	4
Upozornění na možná nebezpečí.....	4
Závěr	5
Kanalizace	6
Kanalizační přípojka	6
Bilance potřeby vody a množství odpadních vod	6
Výpočet akumulačního objemu žumpy	6
Bilance a množství dešťových vod.....	6
Domovní kanalizace	7
Připojovací potrubí.....	7
Svislé odpadní potrubí.....	7
Svodné potrubí	7

Identifikační údaje stavby

Název stavby: **REVITALIZACE AREÁLU “ HŘIŠTĚ NAD RYBNÍKEM”**
Olšany p.č. 466/30, 466/31, 466/55, 466/54, k.ú. Olšany

Stupeň projektu: Dokumentace pro stavební povolení

Investor: OBEC OLŠANY

Olšany 66

683 01 Olšany

Vypracoval: Ing. Petr Zdeněk

Úvod

Předkládaná dokumentace popisuje profesi voda, splašková a dešťová kanalizace pro revitalizaci areálu HŘIŠTĚ NAD RYBNÍKEM k.ú. Olšany. V objektu je provedena oddílná kanalizace splaškových, dešťových vod a domovní vodovod.

Veřejný vodovod se nachází v přilehlých ulicích a pozemcích. Zásobování vodou bude zajištěno pomocí stávající vodovodní přípojky PE32, splaškové vody budou odváděny do žumpy o objemu 5m³ a následně vyváženy. Dešťové vody z objektu budou svedeny pomocí svislých svodů do svodného rozvodu a následně budou zavedeny do stávající horské vpusti.

Výchozí podklady

Podkladem pro vypracování projektu ve stupni dokumentace pro stavební povolení - části Zdravotechnika byla technická situace se zákresem objektu, stavební dispozice objektu, tj. půdorysy jednotlivých podlaží, řezy objektem a ustanovení platných technických norem a předpisů

Vodovod

Domovní vodovod bude proveden v souladu s normami ČSN

- ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 6655 výpočet vnitřních vodovodů
- ČSN 73 6660 vnitřní vodovody
- ČSN 73 6622 požární vodovody
- ČSN 25 7801 vodoměry, základní ustanovení
- ČSN 06 0320 ohřívání užitkové vody. Navrhování
- ČSN 75 5411 vodovodní přípojky
- ČSN EN 806-1 vnitřní vodovod pro rozvod vody část 1
- ČSN EN 806-2 vnitřní vodovod pro rozvod vody část 2

- ČSN 75 5401 navrhování vodovodního potrubí

Vodovodní přípojka

Popis řešení

Pro revitalizaci areálu HŘIŠTĚ NAD RYBNÍKEM k.ú. Olšany je vytvořena stávající vodovodní přípojka PE 32 ze stávajícího vodovodního řadu PVC100. Vodovodní přípojka je vytvořena navrtávkou na stávající řad, za odbočkou je osazen uzávěr se zemní soupravou. Na pozemku investora je osazena vodoměrná šachta d=1200 s vodoměrnou sestavou. Vodovodní přípojka je zavedena do objektu v prostoru 1.NP.

Bilance potřeby vody a množství odpadních vod

Typ budovy: Obytné budovy

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ϕ_i [-]
3	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
4	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
6	Mísící barterie	15	0.2	0.05	0.8
	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.3
	dřezová	15	0.2	0.05	1.0
	sprchová	15	0.2	0.05	0.1
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 0.63 \text{ l/s}$$

Stávající přípojka PE32 je vyhovující a bude zachována beze změny.

Bezpečnost práce

Při stavbě je nutno dodržovat všechny normy a předpisy platné pro stavbu vodovodu a prací s tím souvisejících, dále pak pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a další platné předpisy a vyhlášky podle platných norem a předpisů.

Charakter stavby nevyžaduje žádná zvláštní opatření z hlediska protipožární ochrany. Z hlediska nadzemních objektů je staveniště zabezpečeno veřejnými vodovody.

Předpisy a normy

Při montáži a provozu zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění BOZP, které se týkají projektovaného zařízení.

- **Zákoník práce /2001-** Hlava pátá
- **Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 110/75 Sb.** o evidenci a registraci pracovních úrazů
- **Stavební zákon č. 50/76 Sb.**, ve znění pozdějších předpisů a zákonů
- **Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/90 Sb** o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích včetně souvisejících norem.
- **Vyhláška ČÚBP č. 48/ 82 Sb**, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění BOZP ve znění pozdějších předpisů.
- **Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/95 Sb**, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
- **ČSN 755401** Navrhování vodovodního potrubí
- **ČSN 755411** Vodovodní přípojka
- **ČSN 736005** Prostorová úprava vedení technického vybavení
- **ČSN 343100** Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- **ČSN 736660** Vnitřní vodovody
- **ČSN 060320** Ohřívání užitkové vody. Projektování a montáž.
- **Vyhláška ČBÚ č. 55/96 Sb**, o požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí
- ČSN 736701 Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení
- ČSN 343100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 736760 Vnitřní kanalizace
- Předpisy k zajištění BOZP dodavatele
- Předpisy k zajištění BOP provozovatele

Výčet předpisů BOZP pro projektované zařízení není taxativní – jedná se o hlavní předpisy BOZP dotčeného oboru činnosti. Jejich seznam doplní o další související předpisy, vyhlášky a nařízení BOZP pro konkrétní činnosti dodavatel a provozovatel zařízení.

BOZP při výstavbě

Při výstavbě musí být dodržen technologický postup montáže zpracovaný dodavatelskou organizací, jedná se zejména o:

- používání vhodných montážních prostředků
- používání ochranných pracovních prostředků a vybavení

- montážní pracoviště musí být provedeno v souladu s projektovou dokumentací, vyklizeno a připraveno k montáži
- v montážním prostoru není přípustné provádět jiné činnosti bez souhlasu vedoucího montáže

Práce na vodovodních přípojkách a kanalizacích budou prováděny v místech, kde se v bezprostřední blízkosti mohou vyskytovat další inženýrské sítě, a proto bude nutno kromě požadavků stanovených jednotlivými provozovateli sítí, dodržet tyto zásady:

- před zahájením výkopových prací musí být podzemní vedení vytýčena a zřetelně vyznačena správcem a v průběhu prací je nutné toto označení udržovat, případně musí provedeno odstavení, nebo vypnutí dotčeného vedení
- vodovod realizovat za odborného dozoru správce sítí

BOZP při provozu

- Pracovníci musí být vybaveni dle charakteru pracoviště předepsanými pracovními a ochrannými prostředky.
- Provozovat zařízení smějí pouze osoby k tomu určené a vyškolené.
- Provozovatel zařízení vypracuje Místní bezpečnostní předpisy pro užívání zařízení

Upozornění na možná nebezpečí

Veškeré zemní práce v blízkosti inženýrských sítí a objektů musí být prováděny opatrným ručním výkopem bez použití mechanismů.

Závěr

Investor je povinen před zahájením prací zajistit u správců inženýrských sítí vytýčení jejich vedení. V případě pochybností zajistí provedení vyhledávacích (kopaných) sond.

Dodavatel je povinen zajistit zaměření provedených objektů a sítí zjištěných sondami na geodetickou síť.

Před zahájením prací na přípojce je nutné zajistit skutečnou výšku na řadu a zkontrolovat toto s navrženým projektem.

Kanalizace

Domovní kanalizace bude provedena v souladu s normami ČSN

- ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 1: všeobecné a funkční požadavky
- ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 2: odvádění splaškových odpadních vod – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 3: odvádění dešťových vod – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-4 Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 4: čerpací stanice odpadních vod – navrhování a výpočet
- ČSN EN 12056-5 Vnitřní kanalizace – gravitační systémy část 5: instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání
- ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

Kanalizační přípojka

Z objektu je vyvedena jedna kanalizační přípojka, která bude napojena na žumpu o objemu 5m³. Dešťové vody z objektu budou svedeny pomocí svislých svodů do akumulární jímky o objemu 15m³, při přeplnění bude voda zavedena do vsakovací galerie průměr 1m, hloubka 2m vyplněno drtí 32/64. Dešťová voda bude využívána pro zálivku.

Bilance potřeby vody a množství odpadních vod

Viz kapitola vodovod.

Výpočet akumulárního objemu žumpy

$$V = n \cdot q \cdot t \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V = 2,4 \cdot 0,15 \cdot 16 = 4,8 \text{ m}^3$$

n – počet obyvatel (uvažováno 20 diváků, 10 sportovců – 2,4EO)

q – specifická potřeba vody [m³/os. den]

t – intenzita vybírání ve dnech

Zvolena žumpa o objemu akumulárního prostoru 5m³ při vybírání jednou za 14 dní.

Bilance a množství dešťových vod

Množství dešťových vod:

- střecha..... 1,0 x 183+28 98 m²

$$Q_{\text{výp}} = 0,03 \text{ l/s, m}^2 \times 211 \text{ m}^2 \times 1 = 6,33 \text{ l/s.}$$

Dešťové vody budou odváděny do stávající horské vpusti.

Domovní kanalizace

V objektu bude provedena oddílná kanalizace splaškových a dešťových vod.

Splaškové vody budou odvedeny do žumpy o objemu 5m³. Jednotlivé stoupačky splaškové kanalizace budou vyvedeny nad úroveň střešní krytiny, kde budou osazeny ventilační hlavice, případně budou osazeny přivětrávací hlavice.

Materiálem domovní dešťové a splaškové kanalizace bude potrubí z PVC. Hlavní páteřní vedení kanalizace bude provedeno z KG potrubí. Potrubí stoupaček a domovních rozvodů bude provedeno z HT.

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí odvádí splaškové odpadní vody od jednotlivých zařizovacích předmětů do stoupacího kanalizačního potrubí. Připojovací kanalizační potrubí je napojeno od zápachové uzávěrky jednotlivých zařizovacích předmětů a je vedeno až po odpadní svislé kanalizační potrubí, do kterého je zaústěno. Připojovací potrubí je vedeno v drážkách ve zdivu, zakryté přízdívkou nebo omítkou na pletivu. Potrubí je vedeno ve spádu 2-3% od zařizovacího předmětu k propoji na svislé kanalizační potrubí. Materiálem připojovacího potrubí jsou plastové HT polypropylenové hrdlové trubky v DN 40 – 100 mm.

Umístění a napojení automatických myček nádobí budou upřesněny v průběhu realizace, dle rozmístění spotřebičů v kuchyňské lince.

Svislé odpadní potrubí

Svislé kanalizační potrubí je potrubí odvádějící splaškové odpadní vody od napojení přípojovacího potrubí po svodné potrubí v objektu. Přejechod svislého odpadního potrubí na ležaté svodné potrubí je provedeno dvěma plastovými KG koleny 45° z neměkčeného PVC o stupeň větší dimenze, které budou obetonovány z důvodu vyloučení pohybu v patě stoupačky. Materiál svislého odpadního potrubí jsou jako u přípojovacího potrubí plastové HT polypropylenové hrdlové trubky v DN 40-125 mm. Stoupací potrubí K bude vyvedeno nad střechu a ukončeno ventilační hlavici, popř. ukončeno přivětrávací hlavici, viz výkresová dokumentace.

Svodné potrubí

Pod konstrukcí podlahy 1.NP budou splaškové vody odvedeny svodným potrubím do kanalizační přípojky. Svodné potrubí bude vedeno plastovým hrdlovým potrubím z neměkčeného PVC v 2% spádu DN125.