

SEZNAM PŘÍLOH:

D2.2.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA
D2.2.02	SITUACE
D2.2.03	PODÉLNÉ PROFILY
D2.2.04	VZOROVÉ ULOŽENÍ - PE POTRUBÍ
D2.2.05	KLADÉČSKÁ SCHÉMATA
D2.2.06	VÝKRES VODOMĚRNÉ ŠACHTY

souřadný systém JTSK
výškový systém BpV +0,00 = 203,47

žadatel

Město Kroměříž

Velké náměstí 115/1
767 01 Kroměříž
IČ: 00 287 351



zastoupený

Mgr. Tomáš Opatrný, starosta města

generální projektant

straetarchitects

STRAET ARCHITECTS, s.r.o.
Na Poříčí 1918 / 11
110 00 Praha 1
tel: 720 941 869 / 724 048 762

web: straet.cz
IČO: 278 64 618

hlavní architekt projektu

Ing. arch. Diana Hocková

hlavní inženýr

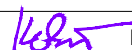
Ing. Bořek Nejedlý

zpracovatel dílu

SUNCAD®

SUNCAD, s.r.o.
náměstí Na Lužinách 3
155 00, Praha 13

zodp. projektant

 Ing. Petr Kokeš

návrh, vypracoval

Ing. Michal Šindelář

stavba

Bytový dům pro chráněné bydlení,
Pavlákova ul., Kroměříž

část projektu

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ
D2 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY
S O 300

D2.2 DOMOVNÍ PŘÍPOJKY VODOVODU A KANALIZACE

název dokumentu

TECHNICKÁ ZPRÁVA

počet formátů

7x A4

měřítko

revize

datum

25.02.2024

stupeň

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO
PROVÁDĚNÍ STAVBY

název souboru

číslo kopie

číslo výkresu

D2.2.01

<u>D2.1.</u>	<u>ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....</u>	<u>3</u>
<u>D2.2.</u>	<u>BILANCE POTŘEBY VODY</u>	<u>3</u>
<u>D2.3.</u>	<u>TECHNICKÝ POPIS – VODOVODNÍ PŘÍPOJKA</u>	<u>4</u>
<u>D2.4.</u>	<u>TECHNICKÝ POPIS - PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE</u>	<u>6</u>
<u>D2.5.</u>	<u>MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ</u>	<u>6</u>
<u>D2.6.</u>	<u>ULOŽENÍ POTRUBÍ</u>	<u>7</u>
<u>D2.7.</u>	<u>ZKOUŠKY POTRUBÍ</u>	<u>7</u>

D2.1. Základní údaje o stavbě

Objekt jako celek řeší stavbu chráněného bydlení. Stavba není v přímém dosahu veřejného vodovodu a kanalizace, je proto navrženo rozšíření veřejných řadů ze směru od ulice Na Lindovce a Pavláková. Nový objekt je na tyto řady připojen vodovodní přípojkou a tlakovou přípojkou splaškové kanalizace na severozápadní straně, před hlavním vchodem.

D2.2. Bilance potřeby vody

Provoz obsahuje ubytování klientů (10 klientů) a personál (10 zaměstnanců ve třisměnném provozu).

Potřeba pitné vody dle Vyhlášky č.120/2011:

Domovy důchodců (včetně stravování, kuchyně, bez léčebných zařízení)

Počet klientů	10
Potřeba vody	45 m ³ /lůžko/rok
Potřeba vody celkem	45x10 = 450 m³/rok

Průměrná denní potřeba vody	$Q_p = 450\,000 / 365 = 1\,233 \text{ l/den}$
Maximální denní potřeba vody	$Q_{d, \max} = Q_p \cdot k_d = 1,5 \cdot 1\,233 = 1\,849 \text{ l/den}$
Maximální hodinová potřeba vody	$Q_{h, \max} = Q_{d, \max} \cdot k_h = 1\,849 \cdot 2,3 = 4\,254 \text{ l/den} = 177 \text{ l/h}$

Výpočet množství odpadních vod

Voda je v objektu využívána k vaření, hygieně klientů i zaměstnanců a k úklidu. Objekt není vybaven jiným zdrojem vody než přípojkou veřejného vodovodu, takže množství odpadních vod odpovídá potřebě pitné vody dle předchozího odstavce.

Průměrné denní množství odpadních vod	$Q_p = 1\,233 \text{ l/den}$
Maximální denní množství odpadních vod	$Q_{d, \max} = 1\,849 \text{ l/den}$
Maximální hodinové množství odpadních vod	$Q_{h, \max} = 177 \text{ l/h}$

Výpočtový průtok přípojkou dle ČSN 75 5455:

Typ budovy

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody ϕ_i [-]
9	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
10	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
12	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
6	Mísicí barierie	15	0.2	0.05	0.3
6	dřezová	15	0.2	0.05	1.0
6	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	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 $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 1.19 \text{ l/s}$

D2.3. Technický popis – vodovodní přípojka

Je navržena přípojka „PV1“, DN 32, délky 7.35 m. Přípojka je vedena kolmo k novému řadu V. Vodoměrná sestava je umístěna v šachtě ve volně přístupné ploše před budovou. Přípojka bude provedena společně s vodovodem i stavbou chráněného bydlení, bez dělení na etapy. Spoje na potrubí musí být provedeny jako nerozebíratelné, tedy z elektrotvarovek. Napojení na řad bude provedeno celolitinovým navrtávacím pasem dle DIN 3543. Jako přípojkový uzávěr použito litinové přípojkové šoupě velikosti 5/4“, s násuvnou ISO spojkou, teleskopickou zemní soupravou a litinovým poklopem pro zatížení D400, s popisem „voda“ a s podkladovou deskou.

Vodoměrná sestava

Přírubové provedení DN 32. Seznam armatur ve směru proudění:

- Přechodka PE d40 – ocel 5/4"
- šoupě přímé DN 32
- hrubý filtr DN 32
- redukce 5/4" - 3/4"
- převlečná matice pro vodoměr 1"
- montážní prostor pro vodoměr dle požadavku správce vodovodu ($Q_3=4 \text{ m}^3/\text{h}$, DN 20, stavební délka 165/190 mm, dálkový odečet)
- převlečná matice pro vodoměr 1"
- redukce 3/4" - 5/4"
- šoupě přímé DN 40, s vypouštěním
- zpětný ventil
- Přechodka ocel 5/4" – PE d40

Vodoměrná šachta

Je navržena v provedení s možností vstupu osob, válcová $\varnothing 1200 \text{ mm}$, minimální světlá výška 1600 mm. Vzhledem k umístění šachty ve zpevněné ploše doporučujeme ŽB prefabrikovanou šachtu, nicméně přípustná je i plastová šachta s obetonováním. Poklop vodotěsný, min. DN 600 nebo 600x600 mm, pro třídu dopravního zatížení D400.

Šachta musí být vybavena protiskluzovými stupadly nebo žebříkem a konzolami nebo podporami pro vodoměrnou sestavu.

D2.4. Technický popis - přípojka splaškové kanalizace

Je navržena tlaková přípojka „PS1“, DN 80, délky 5.15 m. Přípojka je vedena kolmo k novému řadu S.2. Domovní čerpací šachta je umístěna ve volně přístupné ploše před budovou. Přípojka bude provedena společně s veřejnou tlakovou kanalizací i stavbou chráněného bydlení, bez dělení na etapy. Spoje na potrubí musí být provedeny jako nerozebíratelné, tedy z elektrotvarovek. Napojení na stoku S.2 bude provedeno litinovým přírubovým T-kusem DN 80/80, jako přípojkový uzávěr je navrženo litinové přírubové šoupě kanalizační DN 80, s teleskopickou zemní soupřavou a litinovým poklopem pro zatížení D400 a s podkladovou deskou.

Domovní čerpací šachta

Je navržena jako kompletně dodávaný stavebnicový systém čerpadel, jímky a řídicí jednotky. Čerpadla jsou dimenzována na dosažení unášecí rychlosti min. 0,7 m/s.

Požadované parametry DČS:

- PE jímka vhodná pro instalaci do země, užžitný objem min. 360 litrů
- Dvojice čerpadel pro splaškové vody, s řezacím kolem, minimální výkon $Q=3 \text{ l/s}$ / $H=7,0 \text{ m}$, čerpadla jsou navržena jako 100% záloha se střídavým provozem.
- Osazení čerpadel na patní koleno a vodící tyč nebo lano
- Výtlačná potrubí vybavena uzavíracími a zpětnými armaturami
- Řídicí jednotka zajišťující střídání provozu čerpadel, ochranu proti chodu nasucho, možnost manuálního spuštění, hlášení poruch. Jednotku osadit do venkovního sloupkového rozvaděče v blízkosti DČS.
- Poklop nádrže D400
- Dálkový přenos poruchovým stavů nebo napojení objektovou MaR upřesní investor v dalším stupni projektové přípravy. Vzhledem k trvalé přítomnosti personálu se předpokládá, že dostačující je světelná výstraha (maják) na rozvaděči.

D2.5. Materiálové řešení

Potrubí obou přípojek je navrženo z HDPE potrubí PE 100 SDR 11, s ochranou typu RC. Rozměr kanalizačního potrubí d90x8.2, vodovodní potrubí d40x3.6. Armatury a tvarovky litinové, ovládání šoupat teleskopickými tyčemi, všechny prvky povrchové prvky pro zatížení D400.

D2.6. Uložení potrubí

Pokládka potrubí se bude řídit TNV 75 5402 „Výstavba vodovodního potrubí“. Minimální přípustné krytí potrubí je 1,5m. Pro potrubí bude zřízen otevřený výkop s příloženým pažením. Minimální šířka výkopu je 800 mm. Potrubí pod komunikacemi bude uloženo na podkladní lože ze štěrkopísku tloušťky 10cm. Obsyp potrubí bude proveden rovněž ze štěrkopísku, do úrovně 300 mm nad horní líc potrubí.

D2.7. Zkoušky potrubí

Tlaková zkouška musí být prováděna za přítomnosti pracovníka správce a provozovatele. O provedené tlakové zkoušce (i neúspěšné) se provede zápis. Tlakové zkoušky úsekové se provádějí při nezasypaném potrubí (viditelný musí být povrch trub a spoje), pokud není výrobcem potrubí stanoveno jinak. Způsob provádění tlakových zkoušek je stanoven ČSN EN 805 – „Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti“ s odvoláním na ČSN 75 5911 – „Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí“. Zkušební přetlak a fáze zkoušky - viz Městské standardy PVK a PVS.

NA vodovodní přípojce se po tlakové zkoušce provede dezinfekce, aby bylo potrubí hygienicky zabezpečeno pro dopravu pitné vody. O provedené dezinfekci se pořídí protokol. O způsobu dezinfekce se zmiňuje ČSN EN 805 – „Vodárenství – Požadavky na vnější sítě a jejich součásti“.