

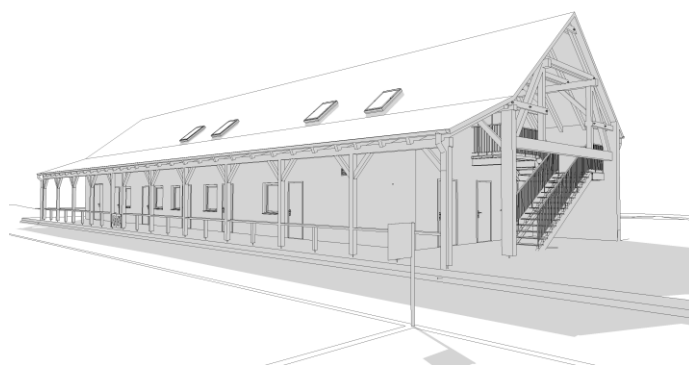


A1 spol. s r.o., architektonická, projektová a inženýrská činnost
Lidická tř. 2331/6a
370 01 České Budějovice
tel.: 725 721 025, e-mail: adler@atelier-a1.cz

OBJEKT ŠATEN SOKOL KŘEMŽE KOPANÁ z. s.

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY
dle přílohy č. 13 k vyhl. č. 499/2006 Sb. ve znění jejích novel.

D.1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA - ZTI



Investor – objednatel:	Městys Křemže Náměstí 35 382 03 Křemže
Zhotovitel dokumentace:	A1 spol. s r.o. Lidická tř. 2331/6a 370 01 České Budějovice
Vedoucí zakázky:	Ing. František Adler
Vypracoval:	Ing. Oliver Ernst
Číslo zakázky:	Z01/2023
Datum:	04/2023

1. Všeobecně

Projekt řeší instalaci zařizovacích předmětů odvedení splaškových vod a zásobení vodou v nově budovaném objektu šaten na stadionu kopané v obci Křemže.

2. Výchozí podklady

- Vyjádření správců a majitelů sítí
- Kopie katastrální mapy
- Projekt stavební části

3. Stavebně technické řešení

Kanalizace splašková

Kanalizace je řešena jako oddílná.

Splašková kanalizace od jednotlivých navrhovaných zařizovacích předmětů bude svedena pod podlahu 1.NP a vyvedena před objekt a napojena do revizní šachty RŠ. Z této šachty bude kanalizace vedena přes novou do stávající přečerpávací šachty tlakové kanalizace.

Svislé potrubí splaškové kanalizace je navrženo z trub PPs HT- system v profilech 75 a 110 mm. Potrubí bude vedeno v přízdívkách, svislých drážkách ve zdivu a v podlahách. Odvětrání kanalizace bude provedeno vyvedením potrubí 500 mm nad úroveň střechy a ukončeno větrací hlavicí. Připojovací potrubí je rovněž navrženo z trub PPs v profilu 50-75 mm, potrubí bude vedeno v přízdívkách a v drážkách ve zdivu. Potrubí ležaté kanalizace je navrženo z trub z tvrdého PVC KG-system SN 8 v profilu 125-160 mm. Potrubí bude ve výkopu uloženo do pískového lože a obsypáno pískem. Pro přechod ze svislého potrubí na ležatou kanalizaci budou použita dvě kolena 45° případně 45° + 30°, která budou obetonována.

V místech prostupů betonovými konstrukcemi základů bude potrubí vedeno v chráničkách.

Revizní šachta je navržena plastová RV Osma DN 400/160 typ rozvětvený s jednou větví zavíčkovanou a s poklopem bez odvětrání.

Podrobnější výpočet dimenzí kanalizačního potrubí bude proveden ve vyšším stupni projektové dokumentace.

Množství splaškových vod (odpovídá spotřebě vody)..... $Q_{rok} = 2\,000\text{ m}^3/\text{rok}$

Průtok odpadních vod:

Dle ČSN EN 12056-2

$$Q_{ww} = K\sqrt{\sum DU}$$

Q_{ww} průtok odpadních vod

K součinitel odtoku (0,7 – budovy občanské vybavenosti)

$\sum DU$ součet výpočtových odtoků v l/s

Součet výpočtových odtoků ($\sum DU$)

Zařizovací předmět	Množství	DU	ΣDU
Záchodová mísa (7,5l)	7	2,0	14
Umyvadlo	9	0,5	6
Umývatko	1	0,5	2
Sprcha (bez zátky)	9	0,6	6
Pisoárové stání	8	0,5	1
Automatická pračka	2	0,8	1,6
Podlahová vpust DN50	3	0,8	0,8
Výlevka	1	0,8	0,8
Celkem			33,2

$$Q_{ww} = 0,7 \times \sqrt{33,2} = 4,03 \text{ l/s}$$

Minimální světlost svodného potrubí..... **DN 125**

Kanalizace dešťová

Dešťové vody ze střechy objektu budou svedeny přes lapače střešních splavenin do dvou větví svodného potrubí dešťové kanalizace, která se propojí v jednu a dále se napojí na stávající dešťovou areálovou kanalizaci. Svodné potrubí dešťové kanalizace je navrženo z trub z tvrdého PVC KG-system SN 8 v profilu 125-160 mm. Potrubí bude ve výkopu uloženo do pískového lože a obsypáno pískem.

Přesný výpočet bude upřesněn ve vyšší stupni projektové dokumentace.

Vodovod

Na pozemek, kde bude provedena výstavba objektu šaten, je zavedena vodovodní přípojka, napojená na stávající obecní vodovodní řad. Na vodovodní přípojce je osazena stávající vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou s vodoměrem $Q_n 6 \text{ m}^3$. Od vodoměrné šachty bude vodovod veden po pozemku investora do technické místnosti kde bude osazen uzávěr. Odtud bude voda rozvedena k jednotlivým místům spotřeby. Vlastní rozvod vody bude veden ve svislých drážkách ve zdivu, v instalačních předstěnách a v podlaze. Rozvod vody je navržen z trub PPr PN20 odpovídající normě pro pitnou vodu. Potrubí vody bude izolováno návlekovou izolací.

Ohřev teplé vody pro jednotlivé prostory bude zajištěn pomocí nepřímotopného ohříváče o jmenovitém objemu 300 l z tepelného čerpadla.

Potrubí venkovního vodovodu je navrženo z rozvětveného potrubí PE 42 a 32, PE100 SDR11. Potrubí bude ve výkopu uloženo do pískového lože a obsypáno pískem. Na potrubí bude uložen signalizační vodič a výstražná folie.

Vodoměrná šachta je stávající.

Po dokončení montáže rozvodu vody se provede prohlídka nezakrytého potrubí a tlaková zkouška potrubí. Veškeré dimenze potrubí a přesné armatury se upřesní ve vyšším stupni projektové dokumentace.

Výpočet spotřeby vody

a) Dle Vyhlášky 428/2001 Sb., příloha č. 12

Denní spotřeba a její průběh

Předpokládaný počet návštěvníků 100

20 m³/osobu/rok

$$Q_{p-rok} = 100 \times 20 = 2\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$$

b) Dle ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů, čl. 5.1.2

Počet zařizovacích předmětů (výtoků) pro řešený objekt:

Zařizovací předmět	Množství (n)	Q	φ	φ × Q × n
Nádržkový splachovač (klozet)	7	0,15	0,2	0,21
Směšovací baterie u umyvadla/umývatka	10	0,5	0,8	4
Směšovací baterie sprchová	9	0,2	1	1,8
Sprcha (bez zátky)	9	0,6	1	5,4
Pisoárové stání	8	0,15	0,2	0,24
Automatická pračka	2	0,2	1	0,4
Směšovací baterie u dřezu (výlevky)	1	0,2	0,3	0,06
Výtokový ventil	4	0,2	1	0,8
Celkem				12,9

Maximální okamžitý průtok l/s pro běžnou spotřebu

$Q_d = \sum \varphi \times Q \times n$ (pro budovy nebo skupiny zařizovacích předmětů, u kterých se předpokládá hromadné a nárazové použití výtokových armatur)

φ = součinitel současnosti odběru vody z výtokových armatur a zařízení stejného druhu

Q = jmenovitý výtok jednotlivých druhů výtokových armatur

n = počet výtoků armatur stejného druhu

$$Q_d = 12,91 \text{ l/sec} = 46\,476 \text{ l/hod}$$

Pro objekt šaten bude muset být osazen ve vodoměrné šachtě vodoměr Q_n 2,5 m³.

Zařizovací předměty

Typ zařizovacích předmětů upřesní investor. Vodovodní baterie jsou navrženy jednopákové celochromové stojánkové, pro sprchy sprchová armatura s piezo tlačítkem a časovým průtokoměrem a regulací teploty vody. Pro odvodnění automatických praček jsou navrženy podomítkové zápachové uzávěrky HL400. Přívod vody pro pračky bude zajištěn

pomocí výtokových ventilů se zpětnou klapkou. Pisoáry budou opatřeny tlakovým tlačítkem nad nádržkou, stejně tak klozety.

Ve skladu nářadí budou umístěny dva zahradní kohouty pro napojení hadice, stejně tak budou umístěny dva nezámrzné zahradní kohouty vně na fasádě objektu (jejich umístění je zobrazeno v PD).

Při provádění ZI je nutné dodržet tyto normy:

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 73 3055 Zemní práce při výstavbě potrubí

ČSN EN 12056-2 (756760) Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod - Navrhování a výpočet

ČSN 73 5409 Vnitřní vodovody (+ ČSN EN 806-1)

ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod

ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení