

D.1 Dokumentace stavebních objektů ČOV

SO 02 Mechanická část ČOV – Budova hrubého předčištění

SO 04 Provozní objekt

Rev.č.	Datum	Schválil	Stručný popis změn

KOOPERACE V PROFESI			Tel.:
			e-mail:
PRO DUIS s.r.o.			IČO:

				DUIS S.R.O. Projektové a inženýrské služby Srbská 1546/21, 612 00 B R N O E-mail: duis@duis.cz	
Vypracoval:	Projektant:	Hl.ing.projektu:	Tech. kontrola:		
	Ing. Klímová	Ing. Klímová	Ing. Vach		
Objednatel: VAK Znojemsko		Investor: VAK Znojemsko		Formát:	-
ČOV TĚŠETICE – INTENZIFIKACE				Datum:	06/2023
				Stupeň:	DPS
				Soubor:	Tes-DPS-D.1-2-10.1-ZTI-TZ
				Měřítko:	-
Příloha: Budova hrubého předčištění, provozní objekt - ZTI - Technická zpráva				Čís. zakázky: 1276	Č. přílohy: D.1-2.11.1

Obsah

1.	ÚVOD	3
2.	POPIS PROVOZNÍHO OBJEKTU	3
3.	POPIS ŘEŠENÍ	3
3.1	Vodovod pitné vody.....	3
3.2	Splašková kanalizace.....	4
3.3	Dešťová kanalizace	4
3.4	Zařizovací předměty	4
3.5	Výpis kanalizačního potrubí a tvarovek	5
3.6	Výpis vodovodního potrubí a tvarovek.....	5

1. ÚVOD

Projekt řeší ZTI v objektu provozní budovy a objektu hrubého předčištění ČOV v Těšeticích. Pitná voda bude do objektu přivedena stávající přípojkou vody a částí její přeložky SO 05. Vodoměrná sestava je ve vodoměrné šachtě mimo areál ČOV. Přípojka je přivedena do armaturní komory a ukončena kulovým kohoutem (viz. SO 05 Propojovací potrubí). Odpadní vody jsou vnitřní kanalizací svedeny do rozdělovacího objektu před AN. Dešťové vody ze střechy budou svedeny do zeleně.

2. POPIS PROVOZNÍHO OBJEKTU

Jedná se o monoblok železobetonových monolitických nádrží se zděnou nadstavbou provozní budovy se sedlovou střechou. Půdorysný rozměr podzemních jímek spodní stavby je 5,6 x 8,6 m. Z jižní strany je přístavba se sedlovou střechou o rozměrech 3,25 x 7,6 m.

Konstrukčně se jedná o sestavu železobetonových monolitických nádrží vytvářející jeden dilatační celek. Nad podzemními nádržemi je postavena zděná nadzemní část s místností pro dmýchárnu, provozní místnost, rozvodna, hygienické zařízení. V nové přístavbě je hrubé předčištění.

Svislé nosné konstrukce přístavby jsou navrženy jako zděné s krovem vytvářející sedlovou střechu a podhledem.

Upozornění pro zhotovitele:

Projektová dokumentace obsahuje výkresovou, textovou část a výkaz výměr – vše tvoří nedílný celek a je nezbytné, aby se zhotovitel objektu před zpracováním nabídky podrobně seznámil s jeho kompletním obsahem.

V projektu jsou použity některé konkrétní výrobky, uvedené obchodními názvy. Je to tak proto, aby mohl být zpracován projekt tak, aby za něj mohl projektant převzít potřebné záruky.

Pokud jsou v projektu použity obchodní názvy výrobků, projektant upozorňuje, že v rámci nabídkového řízení se jimi dodavatel nemusí cítit vázán a může navrhnout výrobky podle vlastního uvážení. Nabídnuté výrobky však musí mít minimálně stejné parametry a vlastnosti, jako výrobky uvedené v dokumentaci a jejich použití nesmí zhoršit technické a užitné vlastnosti objektu oproti projektovému řešení, za což musí zhotovitel převzít potřebné záruky.

3. POPIS ŘEŠENÍ

3.1 Vodovod pitné vody

Vnitřní rozvod pitné vody po provozním objektu začíná za kulovým kohoutem (DN32), kterým je ukončena vodovodní přípojka a je umístěn v armaturní komoře provozní budovy.

V1 – rozvody vody v hygienickém zázemí – Hlavní větev vede od kohoutu do hygienického zázemí. Za KK je tvarovka T-kus redukovaný DN32/25/25, dále pokračuje potrubí skrz prostup stropem do koupelny. Zde je potrubí rozvedeno k elektrickému boileru, WC (RV15), umyvadlu (RV15) a sprše. Na přívodním potrubí k boileru jsou osazeny pojistné a zavírací ventily. Boiler je kotven do stěny. Od boileru vede rozvod teplé vody k umyvadlu (rohový ventil RV15) a sprše (sprchová baterie). Z hlavní větve je dále přivedena studená voda k závěsnému nerezovému umyvadlu ovládanému nohou v místnosti hrubého předčištění a k ventilu pro možnost napojení na hadici.

V2 – přívod vody k technologii – Odbočka k technologii je v armaturní komoře a vede podél stěny přes prostupy stěnou. Poté vede skrz strop do dmýchárny, podél stěny do výšky cca 2 m, a poté skrz stěnu vede k technologickému zařízení, kde je ukončena kulovým kohoutem (KK25) 1500 mm nad podlahou. Potrubí v hrubém předčištění je vedeno v nosném korýtku, které je přikotveno ke stěně. Na potrubí v hrubém předčištění za průchodem zdí je odbočka vedená ve výšce 2 m směrem k vratům. Tam bude podél stěny svedena do výšky cca 1 m nad podlahu. Průchod zdí a napojení vně objektu na hadici je řešeno nezámrzným zahradním ventilem 1/2" venkovním.

Pro rozvody pitné vody bude použito trub PPR PN16. Potrubí bude opatřeno tepelnou izolací (pěnový polyethylen) tl.25 mm.

Potrubí musí být vyrobeno jedním výrobcem, musí být řádně označeno na všech svých částech. Neoznačené výrobky nesmí být do systému zabudovány. V systému nesmí být použity tvarovky s plastovým závitem. Montáž musí být provedena firmou, která má oprávnění zpracovávat potrubní systémy (svářečský průkaz a osvědčení o oprávnění k montáži systému). Rozvod vody bude proveden dle montážních předpisů výrobce, včetně kompenzace a uložení volného potrubí do nosných korýtek.

Tlaková zkouška vodovodu bude provedena podle ČSN 75 6660 čl. 141, 142 a 143. O tlakové zkoušce bude pořízen protokol, který bude předložen ke kolaudaci.

Před uvedením vodovodu do provozu je nutné provést dezinfekci potrubního systému podle ČSN 75 6660 s následným propláchnutím systému. Potrubní rozvod se propláchne nejméně třikrát, nádrže a zásobníky minimálně dvakrát.

3.2 Splašková kanalizace

V rámci této části bude provedeno odvedení odpadní vody z hygienického zařízení (WC, umyvadlo, sprcha, liniový žlab).

S1 – Svislé odpadní potrubí a ležatá kanalizace – odpadní potrubí od sprchy DN50 prochází stropem do USN, kde vede pod stropem (2xkolo HTB-45°). Předtím než projde stěnou změní potrubí průměr (HTR 110/50) poté pokračuje skrz stěnu do armaturní komory a skrz prostupy v základech přístavby. Potrubí vede skrz prostupy v základech, kde se zalomí dolů pomocí kolena (KGB110-45°) a napojí se na odbočku vnitřní ležatou kanalizaci (viz. SO05 Propojovací potrubí).

S2 – Svislé odpadní potrubí – potrubí DN100 s odbočkou k WC (HTEA 110/110-87°) a odbočka k umyvadlu (HTEA 110/50-87°) a redukce (HTR 50/40). Svislé potrubí se napojí na odbočku ležaté kanalizace.

S3 – Liniový žlab odvádí podlahové vody při úkapech z IHP. Množství podlahových vod je minimální. Jednou za čas je potřeba do sifonu napustit vodu, aby nedocházelo k jeho vyschnutí. Odtok ze žlabu je svislý DN100 a vede skrz podlahu do základů (2xkolo KGB-45°, potrubí DN100). V základech se potrubí pomocí kolena (KGB 110-45°) a odbočky napojí na vnitřní ležatou kanalizaci (viz. SO 05). Potrubí je z PVC KG110 včetně tvarovek.

Zkouška těsnosti kanalizace bude provedena podle ČSN 75 6760. Svody budou odzkoušeny vodou, odpadní a připojovací potrubí plynem. O výsledcích zkoušky bude proveden protokolní zápis, který potvrdí investor a zápis bude předložen při kolaudaci.

S4 – Svislé odpadní potrubí – potrubí DN40 k umyvadlu a redukce (HTR 50/40). Svislé potrubí se napojí na odbočku ležaté kanalizace.

3.3 Dešťová kanalizace

V rámci této části bude provedeno odvodnění střechy objektu provozní budovy a hrubého předčištění. Budou provedeny dva dešťové svody. Dešťové svody budou přes lapač střešních splavenin a plastové potrubí DN150 odvedeny do připravené štěrkové plochy (1 m³).

3.4 Zařizovací předměty

V hygienickém zázemí jsou navrženy typové zařizovací předměty běžného standardu.

Součástí dodávky je:

- Závěsné umyvadlo s pákovou baterií + sifón – 1 ks, max. rozměr š.500 mm, hl.420 mm
- WC kombi s prkýnkem, odpad vodorovný
- Sprchový kout s vaničkou VČETNĚ SIFONU, 900x900 mm, sprchová baterie
- Elektrický boiler (viz. technologie – část elektro)
- Liniový nerezový žlab hygienický ACO EG150, š.200 mm, v.60 mm, l.1000 mm s nerezovou mřížkou, svislý odtok se sifonem – 1 ks (viz. SO04)

3.5 Výpis kanalizačního potrubí a tvarovek

S1 – svislé odpadní potrubí a ležatá kanalizace

Koleno HTB 50-87° – 1 ks

Potrubí HT50 – 1,4 m

Článekové těsnění pro potrubí DN50

Koleno HTB 50-45° – 2 ks

Redukce HTR 110/50 – 1 ks

Potrubí HT110 – 0,5 m

Článekové těsnění pro potrubí DN100

Odbočka KGEA 110-87° – 1 ks

Potrubí KG110 – 6,55 m

Odbočka KGEA 110/50-87° – 1ks

Koleno KGB 110-45° – 1 ks

S2 – svislé odpadní potrubí

Potrubí HT40 – 0,8 m

Koleno HTB 40-87° – 1 ks

Redukce HTR 40/50 – 1 ks

Koleno HTB 50-87° – 1 ks

Potrubí HT50 – 0,5 m

Odbočka HTEA 110/50-87° – 1ks

Potrubí HT110 – 1,0 m

Odbočka HTEA 110/110-87° – 1ks

S3 – liniový žlab v místnosti HP

Potrubí KG110 – 2,75 m

Koleno KGB 110-45° – 3 ks

S4 – svislé odpadní potrubí

Potrubí HT40 – 1 m

Redukce HTR 40/50 – 1 ks

Dešťová kanalizace

Lapač střešních splavenin – 2 ks

Potrubí KG150 – 7,70 m

Odbočka KGEA 150-45° – 1 ks

Koleno KGB 150-45° – 7 ks

Štěrka (trativod) – 1 m³

3.6 Výpis vodovodního potrubí a tvarovek

Pitná voda

Potrubí včetně tvarovek:

Potrubí PPR PN16 d32 – 10,5 m + tepelná izolace (pěnový polyethylen) tl.25 mm

Potrubí PPR PN16 d25 – 3,0 m + tepelná izolace (pěnový polyethylen) tl.25 mm

Potrubí PPR PN16 d20 – 10,0 m + tepelná izolace (pěnový polyethylen) tl.25 mm

Armatury

Rohový ventil 1/2" – 4 ks

Kulový kohout 1" – 1 ks

Kulový kohout 3/4" – 1 ks

Kulový kohout 1/2" – 1 ks

Zpětný ventil 3/4" – 1 ks

Pojistný ventil 3/4" – 1 ks

Vypouštěcí ventil 5/4" – 1 ks

Vypouštěcí ventil 1/2" - 1 ks

Nezámrzný ventil pro instalaci přes zeď 1/2" vč. montážní sady – 1 ks

V Brně, červen 2023

Ing. Kateřina Jílková