

1. Základní údaje:

Jedná se o stavbu kanalizační přípojky pro odpadní vody splaškového charakteru ze sportovního areálu SK LIAPOR Doubí.

Vzhledem k tomu, že řešený areál je situován oproti stávajícímu kanalizačnímu zařízení níže, je třeba kanalizační přípojku řešit jako tlakovou. Na okraji manipulační plochy v areálu bude osazena přečerpávací šachta. Přítok odpadních vod splaškového charakteru z budovy šaten se sociálním zařízením a objektu restaurace se sociálním zařízením do přečerpávací šachty je řešen gravitací, z čerpací šachty je kanalizační přípojka řešena jako tlaková.

Nově navržená přípojka tlakové kanalizace bude napojena na stávající kanalizační zařízení ve městě – veřejný řad splaškové kanalizace KT DN 300. Místo napojení je stávající revizní šachta RŠ 294.

2. Bilance odpadních vod:

- předpokládaná produkce odpadních vod – kapacita je uvažována pro dvě fotbalová mužstva cca 25 hráčů / alternativně provoz tenisových kurtů
 $\text{cca } Q_{\text{maxd}} = 1,50 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$
- provoz restaurace se sociálním zařízením pro použití veřejnosti
 $\text{cca } Q_{\text{maxd}} = 0,75 \text{ m}^3 \cdot \text{d}^{-1}$

- průměrné denní množství $Q_{24} = 1.200 \text{ l} \cdot \text{d}^{-1}$
- maximální denní množství $Q_{\text{Max d}} = 2.250 \text{ l} \cdot \text{d}^{-1}$
- předpokládaná roční produkce $Q_{\text{R}} = 120 \text{ m}^3 \cdot \text{r}^{-1}$

3. Technické řešení:

Pro čerpání odpadních vod splaškového charakteru do kanalizační sítě je navrženo zřízení domovní přečerpávací stanice typového provedení – navržený typ ALBIXON TKPN-10. Základní parametry navrženého zařízení jsou uvedeny v příloze PD číslo F.1.03. Přečerpávací šachta je navržena v typovém plastovém provedení a je dodávána jako kompletní certifikovaný výrobek včetně technologického vybavení čerpacím agregátem a ovládacími armaturami. Součástí čerpacího zařízení je i ovládací elektroinstalace.

Návrhové parametry:

- celková délka tlakové části přípojky 202,80 m
- materiál potrubí PE100RC SDR11 d63x5,8 mm
- čerpané množství $Q_{\text{c}} = 0,70 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$
- geodetická dopravní výška 1,00 m
- tlaková ztráta v potrubí délky 202,80 m 0,76 m

Parametry navrženého čerpacího zařízení:

Čerpadlo 5/4“ KADOR Provedení 230V

• průtok Q	(l.s ⁻¹)	0,7
• dopravní tlak P do	(MPa)	0,5
• průměr výtlačné přípojky	G 5/4“	
• výkon P	(kW)	1,1
• napětí U	(V)	230
• otáčky n	(min ⁻¹)	2 830
• kabel kód zn. H 07 RNF CGKZ 4 x 1,5		
• standartní délka kabelu	(m)	15

Akumulační jímka ČS bude osazena dle technických podmínek výrobce zařízení – ve výkopu na základovou betonovou desku o síle 200 mm. Je navrženo vyztužení desky svařovanou sítí, oka 150/150, průměr drátu 8 mm, navržená třída betonu C20/25-X0. Základová betonová deska musí být z důvodu manipulace s nádrží a navrženém obetonování o 1,00 m větší, než je půdorys dna nádrže. Vzhledem k tomu, že stavební jámu není možno gravitačně odvodnit, tzn. že hladina srážkové nebo podzemní vody může dosáhnout vyšší úrovně, než niveleta základové desky, je navržena stabilizace nádrže obetonováním. Po usazení nádrže a připojení přítokového a výtlačného potrubí se provede její obetonování. Provádí se za současného napouštění vody do nádrže a to tak, aby úroveň hladiny byla minimálně o 100 mm vyšší než úroveň vnějšího betonu. Beton se používá polosuchý a ukládá se opatrně bez rázů a pěchování. Obetonování se provádí po vrstvách cca 50 cm denně, navržená třída betonu C20/25-X0. Vzhledem k tomu, že šachta čerpací stanice je osazena na manipulační ploše s možností pojíždění vozidel, bude v horní části osazena roznášecí zákrytová žebet. deska s pojízdným poklopem pro provoz třídy B125. V projektu je navrženo osazení typového prefabrikátu BETONIKA TZK-Q 625/200/90T. Zákrytová deska bude osazena na kanalizační šachtovou skruž TBS-Q 1000/250/90. Uzavření vstupu bude provedeno osazeným kanalizačním poklopem s rámem průměru 600 mm s odvětráním – navržený typ BETONIKA BEGU DIN 4271 B125. Skladba a výškové uspořádání je rozkresleno na příloze F.1.04.

Rozvodnice ovládací elektroinstalace bude osazena na vnější stěně objektu šaten v místě stávajícího rozvaděče elektro. Připojení na bude provedeno z tohoto rozvaděče přes osazený jistič 16A, propojovací kabel CYKY 3x2,5.

Gravitační část kanalizační přípojky je navržena z plastového potrubí DN 150 celkové délky 33,30 m a 42,30 m, kanalizační žebrované polypropylénové trouby. V místě připojení na vstupní hrdlo šachty ČS (DN125) bude osazena redukce. Vzhledem ke dvěma přívodům gravitační kanalizace je nutno objednat u výrobce provedení druhého hrdla. Materiál potrubí by měl odpovídat zatížení povrchu manipulační plochy, tj. třída SN8. V místě směrových lomů jsou navrženy typové kanalizační šachty v plastovém provedení průměru 425 mm včetně plastového dna, dimenze potrubí DN 150.

Potrubí tlakové části přípojky je navrženo z PE 100RC SDR11 d63*5,80 mm v celkové délce 202,80 m. Vlastní napojení na stávající kanalizační stoku splaškové kanalizace bude provedeno přes stěnu stávající revizní šachty. Šachta bude z vnější části odkopána, prefabrikovaný plášť bude provrtán těsně nad kynetou a po zatažení potrubí bude prostor mezi potrubím a vyvrtaným otvorem vodotěsně zatmelen elastickým tmelem a z vnější části šachty provedeno obetonování. Uvnitř šachty bude na potrubí osazeno koleno s vyústěním směrem do dna kynyty.

Zemní práce:

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech stávajících podzemních vedení a označení jejich průběhu na povrchu terénu. Dále uvedené hodnoty pro souběh a křížování vedení jsou předepsány jako minimální a platí mezi vnějšími povrchy vedení.

V prostoru staveniště kanalizační přípojky se nacházejí tato stávající a navržená vedení:

PODZEMNÍ:

• kanalizace splašková	---	
• kanalizace dešťová	---	
• vodovod	souběh	0,6 m
	křížení	0,1 m
• kabelové vedení NN	souběh	0,5 m
	křížení	0,3 m
• kabelové vedení VO	souběh	0,5 m
	křížení	0,3 m
• sdělovací vedení	souběh	0,5 m
	křížení	0,2 m

NADZEMNÍ:

- nadzemní vedení je viditelné a při provádění stavby musí být respektováno

Polypropylénové plastové žebrované hrdlové kanalizační trouby PP ULTRA-RIB 2 SN 8 budou uloženy ve výkopu – pažené rýze – na podkladní lože z dusaného štěrkopísku tl. 100 mm o velikosti zrna max. 20 mm. Boční a krycí obsyp bude proveden hutněným štěrkopískem s velikostí zrna max. 45 mm, případně hutněnou prosívkou s velikostí zrna 20 mm. Zbývající část výkopu bude zasypána ze zhutněním po vrstvách tl. 300 mm. Zemina v zóně potrubí (boční a horní obsyp do výše 200 mm nad vrchol) bude hutněna na 95% PS.

Minimální předepsané hodnoty hutnění: 91% PS ve volném terénu
93% PS pod komunikací

Potrubí PE 100RC se ukládá v otevřeném výkopu (rýze) na lože z tříděného výkopku, boční a krycí obsyp potrubí bude proveden dle předpisu výrobce tříděným hutnitelným výkopkem bez větších kamenů (zrnitost materiálu do 63 mm, výška obsypu nad vrchol potrubí 200 mm. Zbývající část

výkopu bude zasypána zhutněným výkopkem, tloušťka hutněných vrstev 300 mm. Povrch terénu bude upraven do původního stavu.

Živičný kryt vozovky bude po dokončení zemních prací obnoven v původní skladbě konstrukcí, řezná hrana mezi původní a novou konstrukcí bude zajištěna asfaltovou zálivkou nebo osazením živičné pásky.