



ZODP. PROJEKTANT	Ing. JAN MACHOVEC	IČO 40464652	PROJEKČNÍ KANCELÁŘ Ing. MACHOVEC & JURDOVÁ Bráfova tř. 823/7, TŘEBÍČ tel./fax 568841314 IČ: 40464652	
KRESLIL	JITKA JURDOVÁ	IČO 40462510		
OKRES: NOVÝ JIČÍN		OÚ: ŠENOV U NOVÉHO JIČÍNA		
INVESTOR: VFU BRNO, PALACKÉHO TR. 1946/1, 612 42 BRNO				
MODERNIZACE ZEMĚDĚLSKÉHO PODNIKU			FORMÁT	
			DATUM	11/2021
			STUPEŇ	SDURSP
			Č. ZAKÁZKY	PK002/21
SO 04 PODZEMNÍ DVOUKOMOROVÁ JÍMKA TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU
				D.1.4.1.a

Název akce: Modernizace zemědělského podniku

Investor: VFU Brno, Palackého tř. 1946/1, 612 42 Brno

Zak. číslo: PK002/21

D.1.4.1.a Technická zpráva

1. Účel objektu

Jedná se o dvoukomorovou železobetonovou monolitickou podzemní jímku na kejdu a splaškové vody z hygienické smyčky. Kejda z podroštových kanálů stáje pro odchov selat bude svedena stájovou kanalizací do této podzemní dvoukomorové jímky na kejdu a splaškové vody a to do jedné komory (kapacita 25,54 m³), která má funkci přečerpávací jímky, z níž bude kejda následně přečerpána do navrhované skladovací jímky na kejdu. Splaškové vody z hygienické smyčky stáje pro odchov selat a splaškové vody ze sociálního zařízení stávající porodny prasnic budou svedeny splaškovou kanalizací do druhé komory (kapacita 25,54 m³) podzemní dvoukomorové jímky. Komory jsou odděleny vnitřní stěnou.

2. Základní údaje

vnitřní průměr	5,00 m
vnější průměr	5,50 m
tloušťka stěny	250 mm
tloušťka vnitřní stěny	250 mm
tloušťka dna	300 mm
tloušťka stropu	250 mm
celková výška stěny	4,00 m
celkový obsah (1. komora/2. komora)	36,76/36,76 m ³
užitný obsah (1. komora/2. komora)	25,54/25,54 m ³
zastavěná plocha	23,76 m ²
užitná plocha	18,38 m ²
obestavěný prostor	112,5 m ³

3. Provozně dispoziční řešení

Podzemní dvoukomorová jímka na kejdu a splaškové vody je železobetonová monolitická z vodostavebního betonu o vnitřním ϕ 5,0 m (vnější ϕ 5,5 m) a celkové výšce stěny 4,0 m. Maximální hladina v jímce je 2,78 m (platí pro obě komory). Jímka je umístěna v návaznosti na skladovací jímku na kejdu (SO 02), výdejní plochu (SO 03) a novostavbu stáje pro odchov selat (SO 01). Navržena je jako přejezdná!

4. Technické a materiálové řešení

4.1. Zemní práce

Relativní výška objektu $\pm 0,000 = 263,400$ je ztotožněna se dnem jímky. Jímka bude založena na jílovitých zeminách třídy R6/F6 tuhých až pevných konzistencí (viz. D.1.4.2 Stavebně konstrukční řešení). Nejprve nutno vybudovat dvě čerpací studně, snížit hladinu vody tak, aby bylo možné hutnění rostlého terénu a provedení nového polštáře ze štěrkodrti s dosaženými požadovanými deformačními moduly. Požadovaná únosnost základové spáry pod jímku je 150 kPa. Bude provedeno přehutnění základové spáry, $E_{def2} = \min. 15 \text{ MPa}$, neúnosná místa a prosedavá místa vyměnit. Následně bude proveden polštář tl. 250 mm ze štěrkodrti hutněný na konečné parametry $E_{def2} \geq 30 \text{ MPa}$; $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$ (možno použít recyklát ze základových desek bouraných senážních věží). Při provádění zemních prací nutno dodržet vysvahování výkopu s ohledem na druh zeminy v dané lokalitě. Zpětný zásyp hutnit po vrstvách, max. tloušťka jedné vrstvy 250 mm. Před zahájením prací je třeba v místě jímky odstranit všechny zbytky stávajících konstrukcí. Vlastní příprava a provádění zemních prací vyžaduje přítomnost geotechnika (viz. D.1.4.2 Stavebně konstrukční řešení).

Spodní voda bude negativně ovlivňovat zakládání. Je nutné zřídit čerpací jímku a hladinu spodní vody ve výkopu snižovat po celou dobu výstavby jímky (min. 0,5 m pod základovou spárou). Jímka je navržena na vyplavání. Hladina spodní vody může sahat max. +2,240 m nad horní hranu základové desky.

Před prováděním zemních prací je nutno provést vytyčení všech inženýrských sítí, jejich viditelné označení a musí být zajištěna jejich ochrana.

4.2. Základy + svislé konstrukce

Podzemní kruhová železobetonová dvoukomorová jímka je navržena z betonu C25/30 XC4, XA1. Tloušťka základové desky je 300 mm, tloušťka vnější stěny i mezistěny (mezi komorami) je 250 mm, stropní konstrukce má tloušťku 250 mm. Základová deska, stěny a stropní konstrukce vytvářejí spolu železobetonový monolit. Betonáž je prováděna na místě do segmentového variabilního kovového bednění.

Pod základovou deskou (dnem) jímky je navržen podkladní beton tl. 100 mm z prostého betonu C8/10 o průměru 6,2 m na polštáři ze štěrkodrti tl. 250 mm hutněném na konečné parametry $E_{def2} \geq 30 \text{ MPa}$; $E_{def2}/E_{def1} < 2,5$ (možno použít recyklát ze základových desek bouraných senážních věží). Podkladní beton musí být proveden v toleranci $\pm 10 \text{ mm}$.

Na podkladním betonu se betonuje železobetonová základová deska tl. 300 mm o průměru 5,8 m z betonu C25/30 XC4, XA1, do které se v místě budoucích stěn vkládá systémové utěsnění vložením dvou těsnících pásů. Na vnitřní straně bude vložen pryžový těsnící pás a na vnější straně plechový pás s krystalizační povrchovou úpravou. Železobetonová stěna jímky tl. 250 mm i mezistěna tl. 250 mm jsou navrženy z betonu C25/30 XC4, XA1; výška stěny je 4,0 m. Pracovní spára bude řešena systémovým utěsněním vložením dvou těsnících pásů. Na

vnitřní straně bude vložen pryžový těsnicí pás a na vnější straně plechový pás s krystalizační povrchovou úpravou. Vnější a vnitřní stěnové bednění je konstrukčně stabilní tak, že nevyžaduje žádného vzájemného spojení. Tím je zajištěna maximální celistvost budoucí stěny.

4.3. Vodorovné konstrukce

Železobetonová stropní konstrukce tl. 250 mm je navržena z betonu C25/30 XC4, XA1. Ve stropní konstrukci (desce) jsou konstruovány vstupní šachtice o rozměrech 1200/800 mm a 700/700 mm. Užité zatížení stropní konstrukce je maximálně 15 kN.m⁻².

4.4. Kovové stavební doplňkové konstrukce

Otvor ve stropní konstrukci u komory pro splaškové vody bude zakryt těžkým litinovým poklopem C250 vzor Telecom o rozměrech 700/700 mm.

Vstupní šachtice 1200/800 mm u komory pro kejdu je opatřena po obvodu ocelovým trubkovým zábradlím výšky 1,1 m (se vstupní brankou) zamezující pádu do jímky.

4.5. Kontrolní systém

Kontrolní systém tvoří dva monitorovací vrty HV1 a HV2 (viz. část C.3 Koordinační situační výkres 1:500) realizované v rámci inženýrskogeologického průzkumu. Monitorovací vrty umožňují pravidelný odběr kontrolních vzorků.

5. Bezpečnost práce

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (ve znění pozdějších předpisů), zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce (ve znění pozdějších předpisů), nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (ve znění pozdějších předpisů) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích (ve znění pozdějších předpisů). Obsluhu zařízení může provádět pouze zaškolený pracovník.

Obsluha zařízení je povinna se řídit „Návodem k obsluze“ pro jednotlivá zařízení a dodržovat bezpečnostní předpisy. Vstup do jímky je povolen jen při úplně prázdné jímce. Pracovník vstupující do prázdné jímky musí být zajištěn druhým pracovníkem. Pracovník vstupující do jímky musí být vybaven respirátorem včetně ochranných prostředků a pomůcek. Při vstupu do jímky musí být na rozvaděči umístěna výstražná tabulka „Pozor, nezapínat elektrické zařízení, v jímce se pracuje“. Je zakázáno uvádět zařízení do činnosti jsou-li v jímce osoby, nebo pokud je poškozeno signalizační zařízení, vyřazovat signalizační zařízení z provozu, provádět jakékoliv opravy, čištění, seřizování nebo mazání čerpadla za provozu, odstraňovat neoprávněně bezpečnostní značky a tabulky.

6. Zvláštní ujednání

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s projektovou dokumentací. Pokud v průběhu výstavby dojde ke změnám, nebo bude stanoveno jinak, je nutno provést kon-

zultaci s projektantem. Při provádění stavebních a montážních prací musí být respektovány všechny platné předpisy o bezpečnosti práce a příslušné ČSN.

Před prováděním zemních prací je nutno provést vytyčení všech inženýrských sítí, jejich viditelné označení a musí být zajištěna jejich ochrana.

V Třebíči 11/2021

Vypracoval: Ing. Jan Machovec

IČO 40464652

