

HORNÍ RADSLAVICE

Farma pro chov prasat

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 13 Požární nádrž

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

hlavní projektant: Ing. J. Havran
projektant: O. Kopecký, DiS.
vypracoval: Bc. Z. Krumpl
stavebník: AGRO – Měřín, a.s.
projektový stupeň: dokumentace pro povolení stavby (DPoS)
datum: 03/2025
část dokumentace: D.1.1.1

Obsah

1	Úvod.....	3
1.1	Rozsah řešení.....	3
1.2	Použité podklady.....	3
1.3	Výpis použitých norem.....	3
1.4	Navržené výrobky.....	4
1.5	Obsah dokumentace objektu	4
2	Parametry objektu	4
3	Zásady řešení	4
3.1	Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení	4
3.2	Řešení vegetačních úprav okolí objektu	4
3.3	Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	5
3.4	Protipožární opatření	5
4	Technické a konstrukční řešení objektu	5
4.1	Popis stávajícího stavu.....	5
4.2	Etapizace výstavby.....	5
4.3	Bourání.....	5
4.4	Vytýčení objektu.....	5
4.5	Nové konstrukce.....	6
4.5.1	Výkopy.....	6
4.5.2	Základové konstrukce	6
4.5.3	Svislé a vodorovné nosné konstrukce	6
4.5.4	Dokončovací práce	6
4.5.5	Izolace	6
4.5.6	Nátěry	7
5	Provádění objektu	7
5.1	Stavební práce	7
5.2	Osazování technologie	7
5.3	Dokumentace provedení stavby, odchylky od dokumentace.....	7
6	Uvádění do provozu, provoz	7
7	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	8
8	Poznámka projektanta	8

1 Úvod

Předmětem dokumentace je výstavba nových objektů pro chov prasat ve stávajícím zemědělském areálu investora v Horních Radslavicích. Farma pro chov prasat je situována v jiho-východní části obce Horní Radslavice (okr. Žďár nad Sázavou).

Stavebním záměrem je novostavba objektu SO 13 Požární nádrž. Jedná se o zemní betonovou nádrž, která slouží jako zdroj požární vody. Kapacita nádrže bude min. 22 m³. Nádrž bude opatřena ochranným zábradlím. Nádrž je umístěna v blízkosti zpevněných manipulačních ploch.

1.1 Rozsah řešení

Tato část dokumentace svým rozsahem odpovídá požadavkům § 3 a 4 vyhlášky č. 131/2024 Sb. o *dokumentaci staveb* a je určena pro povolení stavby.

Vzhledem k charakteru stavby je nutno před prováděním stavby vypracovat dokumentaci pro provádění stavby podle § 7 uvedené vyhlášky.

V dokumentaci pro provádění stavby budou:

- zapracovány podmínky provádění stavby dané povolením stavby,
- specifikovány požadavky na materiálové a kvalitativní provedení navržených stavebních konstrukcí,
- upřesněny návrhy stavebních konstrukcí, technických zařízení budov a technologických zařízení,
- stanoveny podrobnosti provádění s ohledem na technologické možnosti zhotovitele stavby.

Dokumentace pro provádění stavby musí být před prováděním stavby předána technickému dozoru stavebníka.

1.2 Použité podklady

Pro vypracování dokumentace byly určující tyto podklady:

- požadavky objednatele na stavbu a její provoz,
- dostupná původní dokumentace, dokumentace sousedních objektů
- dostupná vyjádření dotčených orgánů a organizací,
- související části Sbírky zákonů České republiky v platném znění,
- související České technické normy,
- projektové podklady a katalogy výrobců navržených výrobků a zařízení.

1.3 Výpis použitých norem

Při návrhu objektu byly použity tyto České technické normy:

- ČSN 01 3411 Mapy velkých měřítek. Kreslení a značky,
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov (soubor norem),
- ČSN 73 0543 Vnitřní prostředí stájových objektů (soubor norem),
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží,
- ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí,
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb,
- ČSN 73 1901 Navrhování střech - Základní ustanovení,
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí,
- ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů,
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny,
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy,
- ČSN 73 4501 Stavby pro hospodářská zvířata - Základní požadavky,
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání vedení technického vybavení,
- ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby,

- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí,
- ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře - Požadavky na zabudování,
- ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení,
- ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží,
- ČSN EN ISO 128 Technické výkresy - Pravidla zobrazování (soubor norem),
- ČSN ISO 129 Technické výkresy - Kótování a tolerování (soubor norem)

a normy a předpisy související.

1.4 Navržené výrobky

Obchodní názvy výrobků jsou v dokumentaci uvedeny z důvodu stanovení požadovaných technických a kvalitativních vlastností navržených výrobků. To žádným způsobem nevylučuje použití výrobků se stejnými, popř. lepšími vlastnostmi, záručními podmínkami a servisem.

V případě použití jiných výrobků je třeba provést změnu této dokumentace, ve které budou specifikovány nově navržené výrobky, způsob jejich montáže a nastavení. Taková změna musí být odsouhlasena stavebníkem a vyžaduje vypracování dokumentace s vyznačením odchylek; podrobněji v kapitole 5.3 *Dokumentace provedení stavby, odchylky od dokumentace*.

1.5 Obsah dokumentace objektu

D.1.1.1 Technická zpráva

D.1.1.2 Výkresová část

2 Parametry objektu

půdorysný rozměr	3,0 x 6,5 m
zastavěná plocha	19,5 m ²
obestavěný prostor	48,0 m ³
užitný objem	22,0 m ³
výškové osazení:	± 0,000 = 514,00 m. n. m.

3 Zásady řešení

3.1 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení

Provozně dispoziční řešení vychází z požadavku na provedení stavebně a investičně nenáročného objektu při zachování základního požadavku nepropustnosti v zájmu ochrany životního prostředí a přizpůsobení vlastní konstrukce nádrže platným ČSN. Navržený objekt představuje železobetonovou monolitickou obdélníkovou nádrž zapuštěnou v terénu. Požární nádrž bude betonovaná na místě do variabilního systémového bednění. Nádrž je koncipována jako zapuštěná se základovou spárou v nezámrazné hloubce. Požární nádrž bude opatřena ochranným zábradlím. Zřízeno bude výdejní místo s napojením na sací potrubí. Do nádrže bude svedena část dešťových vod ze střechy objektu SO 03. Z nádrže bude vytvořen přepad zaústěný opět do systému dešťové kanalizace.

Architektonické a výtvarné řešení stavby je vyjádřením účelu stavby.

3.2 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Po dokončení stavebních prací, bude okolí objektu upraveno do úrovně upraveného terénu, v návaznosti na okolní objekty. Terén bude zaset travní směsí. Jiné vegetační úpravy nejsou předpokládány.

3.3 Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je uvedeno v samostatné složce této dokumentace B *Souhrnná technická zpráva*.

Navržený objekt nepředpokládá přístup a užívání osobami s omezenou schopnost

3.4 Protipožární opatření

Pro řešenou stavbu bylo provedeno posouzení rizik vzniku a navržena opatření minimalizující vznik požáru a minimalizující škody při případném vzniku požáru. *Požárně bezpečnostní řešení* tvoří samostatnou složku této dokumentace.

V *Požárně bezpečnostním řešení* jsou specifikovány požadavky na některé stavební konstrukce a na provádění některých stavebních prací. Tyto požadavky doplňují a zpřesňují stavební část a ostatní složky dokumentace.

4 Technické a konstrukční řešení objektu

Navržený objekt představuje železobetonovou monolitickou obdélníkovou nádrž zapuštěnou v terénu. Požární nádrž bude betonovaná na místě do variabilního systémového bednění. Nádrž je koncipována jako zapuštěná se základovou spárou v nezámrzné hloubce. Požární nádrž bude opatřena ochranným zábradlím. Zřízeno bude výdejní místo s napojením na sací potrubí. Do nádrže bude svedena část dešťových vod ze střechy objektu SO 03. Z nádrže bude vytvořen přepad zaústěný opět do systému dešťové kanalizace.

4.1 Popis stávajícího stavu

V místě navržené požární nádrže se v současné době nacházejí stávající zpevněné a zatravněné plochy areálu. V areálu farmy se rovněž vyskytují inženýrské sítě a trasy kanalizací ve správě investora.

4.2 Etapizace výstavby

Etapizace výstavby se nepředpokládá.

4.3 Bourání

V místě navržené požární nádrže se v současné době nacházejí stávající zpevněné a zatravněné plochy areálu. V areálu farmy se rovněž vyskytují inženýrské sítě a trasy kanalizací ve správě investora. Stávající zpevněné plochy budou odstraněny. Jiné bourací práce nejsou nutné. Veškerý stavební materiál, který lze využít pro další výstavbu, bude nadsazen a uskladněn na mezideponii investora v areálu farmy. Vhodný materiál lze využít pro podkladní vrstvy nových objektů. Stávající okolní objekty, které zůstanou zachovány, nebudou výstavbou dotčeny.

4.4 Vytýčení objektu

Zhotovitel stavby před zahájením provádění stavby zajistí zřízení a zaměření bodů vytyčovací sítě a jejich zabezpečení proti poškození nebo zničení, prostorové vytyčení stavby v souladu se společným povolením, vytyčení dotčených stávajících podzemních vedení na povrchu a vytyčení tvaru a rozměrů objektu, a to v souladu s vyhláškou č. 31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením. Zároveň ověří soulad polohy hranic pozemků jiných vlastníků v terénu s polohou hranic vyznačenou v této dokumentaci.

V případě potřeby zhotovitel stavby zajistí tyto činnosti rovněž v průběhu provádění stavby.

Podkladem pro vypracování návrhu a pro provedení vytyčovací sítě bude dokumentace pro provádění stavby.

4.5 Nové konstrukce

4.5.1 Výkopy

Před započítím výkopových prací musí být vytýčeny stávající inženýrské sítě. U ponechávaných inženýrských sítí budou provedena opatření proti jejich poškození v průběhu provádění stavby.

V místě výkopů a jiných terénních úprav bude sejmuta humusovitá zemina v tloušťce cca 0,2 m, která bude uložena samostatně v prostoru staveniště pro použití při dokončování terénních úprav. Ostatní zemina z výkopu bude uložena v prostoru staveniště. Štěrk, písky, písčité nebo hlinitopísčité zemina budou po odstranění kusů kameniva o průměru větším než 100 mm použity pro opětovné hutnění zásypy. Jíly a jílovité zeminy budou použity na zásypy neuhutněné mimo budovy a komunikace. Ostatní zemina z výkopů, která nebude využita pro zpětné zásypy, bude odvezena a uložena na skládku v souladu s odpadovým hospodářstvím.

Přesné geologické poměry jsou patrné z provedeného IG průzkumu, který byl zpracován v období 09/2024. Ostatní parametry budou upřesněny v následujícím stupni projektové dokumentace pro provedení stavby.

4.5.2 Základové konstrukce

Před prováděním základových konstrukcí je nutné zajistit přítomnost geologa na staveništi, který ověří soulad zastižených základových poměrů s předpoklady uvedenými ve zprávě o inženýrskogeologickém průzkumu. V případě odlišností stavebník zajistí úpravu dokumentace. Geolog rovněž posoudí vhodnost použití zásypových zemin a určí podmínky pro jejich uložení.

Podkladní základovou desku pod monolitické dno nádrže tvoří podkladní beton provedený na podkladní vrstvě hutněné štěrkodrti fr. 0-63 mm v potřebné tloušťce.

V případě výskytu a vniknutí srážkové vody do výkopu je třeba tuto vodu neprodleně odčerpát a zajistit základovou spáru proti rozmočení.

4.5.3 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Kompletní monolitická železobetonová konstrukce jímky bude provedena ověřeným systémovým řešením, která splňuje parametry provedení, především omezení pracovních spár.

Jednokomorová obdélníková nádrž bude provedena z monolitického železobetonu s předepsanou chemickou odolností dle ČSN EN 206, včetně všech platných změn.

Na připravené podkladní betonové mazanině se vybetonuje železobetonové dno nádrže, do kterého se v místě obvodu stěny vkládá těsnicí vložka pracovní spáry. Po provedení ŽB dna je vyarmována stěna nádrže a provedeno vnější i vnitřní bednění stěny. Požární nádrž je koncipována jako zapuštěná se základovou spárou v nezámrzné hloubce.

Používaný beton: vodonepropustný po dokončení dokladován příslušným atestem

Při výrobě, zpracování a ošetřování betonové směsi a betonu je nutno dodržovat ustanovení norem ČSN EN 206, včetně všech změn a ČSN 73 2400 – Provádění a kontrola betonových konstrukcí.

Při provádění zkoušek vodotěsnosti nesmí být překročena provozní výška hladiny.

4.5.4 Dokončovací práce

Instalace zábradlí a technologie pro čerpání/sání vody, zkouška vodotěsnosti.

4.5.5 Izolace

Vnější nátěr např. 1 x Botament BE 901 + 2 x Botament B 95L do úrovně terénu.

Podrobně jsou jednotlivé skladby konstrukcí popsány na samostatném výkrese.

4.5.6 Nátěry

Budou provedeny nátěry technických a technologických zařízení a zábradlí.

V prostoru požární nádrže nesmí být ponechány jakékoliv stavební a jiné odpady – riziko poruchy čerpadla a jiné technologie!!! Tyto prostory musí být před začátkem provozu vyčištěny a zkontrolovány.

5 Provádění objektu

5.1 Stavební práce

Stavební práce musí být prováděny v souladu se zákonnými požadavky, Českými technickými normami a prováděcími předpisy výrobců použitých výrobků a zařízení. Průběh stavebních prací je nutno koordinovat se zhotoviteli technologie a technických zařízení budov.

Stanovení podmínek pro provádění objektu z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví je provedeno ve složce této dokumentace B *Souhrnná technická zpráva*, kapitole B.10 *Zásady organizace výstavby*.

5.2 Osazování technologie

V objektu budou instalována technologická zařízení pro čerpání/sání požární vody.

Detailní prováděcí dokumentace, osazení jednotlivými technologickými prvky, detaily provedení trasy potrubí, el. zapojení těchto prvků apod. bude součástí dodávky tohoto technologického zařízení od konkrétního dodavatele. Toto bude předmětem dalšího stupně projektové dokumentace.

5.3 Dokumentace provedení stavby, odchylky od dokumentace

U zakrývaných konstrukcí bude před zakrytím pořízena fotodokumentace, kterou zhotovitel předá stavebníkovi. V případě, že při provádění stavby dojde k nepodstatným odchylkám od schválené dokumentace, zajistí zhotovitel vypracování dokumentace pro povolení stavby s vyznačením odchylek v souladu se zákonem č. 283/2021 Sb. *stavební zákon*.

Provede se geodetické zaměření objektu v souladu s vyhláškou č. 31/1995 Sb., *kteou se provádí zákon č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a o změně a doplnění některých zákonů souvisejících s jeho zavedením*.

6 Uvádění do provozu, provoz

Veškeré instalované zařízení musí být řádně a komplexně vyzkoušeno. Je nutno rovněž prověřit všechny požadované funkce.

Předání objektu a jeho uvedení do plného provozu se může uskutečnit až po úspěšném provedení provozních zkoušek a po úplném dokončení všech kompletačních prací.

Při běžném provozu nedochází k ohrožení zdraví pracovníků. Při běžné údržbě a čištění mobilní techniky je nutné dodržovat návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a dodržovat technické podmínky výrobce.

Podrobné pokyny pro uvádění do provozu, obsluhu a údržbu zařízení jsou součástí průvodní technické dokumentace.

7 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění stavby je nutné dodržovat zákon č. 309/2006Sb., kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Dále platí:

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 591/2006Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

8 Poznámka projektanta

TATO PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE ZPRACOVÁNA VE STUPNI PROJEKTU PRO SPOLEČNÉ POVOLENÍ, ČEMUŽ ODPOVÍDÁ ROZSAH A PODROBNOST STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ.

DETAILNÍ NÁVRHY TECHNICKÉHO A KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ MATERIÁLOVÉ SPECIFIKACE BUDOU SOUČÁSTÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO REALIZACI STAVBY.

ROZMĚRY NOSNÝCH KONSTRUKCÍ JSOU STANOVENY PŘEDBĚŽNĚ NA ZÁKLADĚ ZJEDNODUŠENÉHO STATICKÉHO VÝPOČTU, KTERÝ BYL ZPRACOVÁN V ROZSAHU PROJEKTU PRO POVOLENÍ STAVBY (VYHLÁŠKA Č. 131/2024 Sb.).

DEFINITIVNÍ NÁVRH ROZMĚRŮ A DIMENZÍ JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ MUSÍ BÝT OVĚŘEN A UPŘESNĚN V PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI PRO PROVEDENÍ STAVBY!

Projektant si vyhrazuje právo na změny PD, které vyplynou při zjištění nových skutečností při odkrývání stávajících konstrukcí, které nebyly ověřeny před zpracováním PD a které by vyžadovaly provádění speciálních sondáží, např. v betonových konstrukcích podlah.

"V projektové dokumentaci jsou uvedeny některé značky technologie a stavebních prvků. Tyto značky nejsou závazné pro zájemce ve výběrovém řízení. Zájemci mohou nabídnout technologie a stavební prvky jiných značek, které splní parametry požadované v zadávací a projektové dokumentaci."