

a změna skladby střešní konstrukce 14. 4. 2025

 Držitel certifikátů ISO 9 001, ISO 14 001 a ISO 45 001	Jednatel společnosti:	Ing.	Martin Dejdar
	Hlavní inženýr projektu:	Ing.	Martin Dejdar
	Vypracoval:		Eva Pelikánová
	Kontroloval:	Ing.	Martin Dejdar
Odběratel / Investor:	Město Králův Dvůr, náměstí Míru 139, 267 01 Králův Dvůr		
Zakázka:	KRÁLŮV DVŮR – Plnicí místo HZS		
Stavba:		Stran:	7 A4
Objekt:		Datum:	03/2025
Část:	D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	Zak. Číslo:	4929-34-031
Díl:		Stupeň:	Dokumentace pro
			provedení stavby
Obsah:	Technická zpráva	Pořadové číslo:	D.1.1.01a

Zakázka: **KRÁLŮV DVŮR – Plnicí místo HZS**
Investor: **Město Králův Dvůr, náměstí Míru 139, 267 01 Králův Dvůr**
Zak. číslo: **4929-34-031**
Stupeň: **Dokumentace pro provedení stavby**

D.1.1.01 Technická zpráva

Beroun, Březen 2025

Vypracoval: Eva Pelikánová

1. Základní údaje o stavbě

1.1 Charakteristika stavby a její účel

Navržené plnicí místo je realizováno na okraji města Králův Dvůr č. 533203 na pozemcích parc. č. 186/2, 186/4, 189/4, 189/132, 523/9, 523/10 v katastrálním území Králův Dvůr č. 672947 vedeném v katastru nemovitostí na listu vlastnictví č. 10001 jako ostatní plocha a trvalý travní porost. Dotčené pozemky se nachází na okraji města na ploše označené v územním plánu LBK – Lokální biokoridor. Dotčené pozemky jsou ve vlastnictví Králův Dvůr. V současné době se na dotčených pozemcích nenachází žádný objekt.

Jedná se o jednoduchou technickou stavbu obdélníkového půdorysu skládající se z podzemní šachty a nadzemního čerpacího objekt.

Navrhované technické vybavení objektu bude sloužit pro plnění hasičských autocisteren vrchem nebo také pomocí nadzemního hydrantu. Dále bude možné odebírat vodu v měřeném množství pomocí výtokové armatury na stěně objektu.

Z hlediska technické a dopravní infrastruktury – bude objekt napojen na veřejnou síť /skupinový vodovod, elektrická energie/. Dokumentace řeší technologické napojení plnicího místa na skupinový vodovod BKDZH. Místo a způsob napojení bude určeno správcem sítě Vak Beroun. Před zahájením stavebních prací je nutné ověřit skutečnou polohu a stav stávajícího vodovodního potrubí BKDZH Ø426 mm kopanou sondou a nedestruktivní diagnostikou. Dopravně se navrhuje nová zpevněná plocha pro obsluhu plnicího místa, která bude napojena z ulice Zahořanská a Tři Vršky.

1.2 Architektonické, dispoziční řešení a provozní zásady

Jedná se o jednoduchou technickou stavbu obdélníkového půdorysu skládající se z podzemní šachty a nadzemního čerpacího objekt. Půdorysné rozměry čerpacího objektu 3,420 x 3,005 m, výška objektu k atice 3,135 m. Půdorysné rozměry podzemní šachty 10,100 x 3,100 m. Objekt bude zastřešen pultovou střechou o sklonu 2°. Jedná se o stavbu technického charakteru zajišťující zdroj požární vody. Dispozičně se jedná o jednu místnost, ve které je technické napojení a obsluha zdroje požární vody. Podzemní šachta je přístupná z plnicího objektu.

Materiálově je stavba navržena z běžných stavebních materiálů /zdivo z pórobetonových bloků, betonové prefabrikované prvky a litý beton, železobeton, ocelové nosníky, sádkartonové desky, dřevěné prvky, pěnová a vláknitá tepelná izolace, fasáda stavby bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem.

2. Stavebně technické řešení

2.1 Popis staveniště, příprava stavby

Navržené plnicí místo realizováno na okraji města Králův Dvůr č. 533203 na pozemcích parc. č. 186/2, 186/4, 189/4, 189/132, 523/9, 523/10 v katastrálním území Králův Dvůr č. 672947 vedeném v katastru nemovitostí na listu vlastnictví č. 10001 jako ostatní plocha a trvalý travní porost.

Před zahájením veškerých stavebních prací budou ve spolupráci s investorem a správcí jednotlivých sítí vyznačeny trasy všech stávajících přípojek a veřejných rozvodů jednotlivých médií (vč. ochranných pásem) přímo v daném místě stavby a jejím bezprostředním okolí. Před započatí prací je potřeba ověřit polohu napojovacího potrubí BKDZH Ø426 mm kopanou sondou.

S jejich polohou budou seznámeni příslušní pracovníci na stavbě. Při styku se stávajícími sítěmi je nutno dodržovat příslušné platné předpisy, normy a požadavky týkající se souběhu a křížení jednotlivých sítí.

Prostor vlastního staveniště bude viditelně označen a zabezpečen proti vstupu nepovolaných osob.

Provedení všech stavebních prací bude zajištěno dodavatelským způsobem – tj. odbornou stavební firmou s příslušným oprávněním.

2.2 Výkopy, úpravy terénu

Před započatím zemních prací je nutno vytyčit veškerá podzemní a nadzemní vedení. Vytyčení bude provedeno správcí sítí na vyzvání dodavatele stavby. Tato vedení budou zřetelně vyznačena a bude zajištěna jejich ochrana po celou dobu výstavby dle podmínek, stanovených správcí sítí a dle platných ustanovení zákonné úpravy o ochraně sítí. Venkovní zemní práce v blízkosti sítí musejí být prováděny ručně.

Dále bude sejmuta orniční vrstva, která bude ukládána na pozemku par. č. 292/3, kde bude rovnoměrně rozprostřena a dále využita pro zúrodnění pozemku.

Vzhledem ke stávající retenční nádrži je nutno řešit podzemní vody. Po dobu výstavby bude snížena hladina retenční nádrže a bude provedeno drenážní potrubí průměr 100 mm. Drenážní potrubí bude svedeno do jímky průměru 400 mm a hloubce 500 mm, ze které bude voda čerpána kalovým čerpadlem mimo stavební jámu na volné plochy pozemku. Čerpáním vody nesmí být ohroženo okolí staveniště, zejména stávající komunikace a sousední objekty. Polohové a výškové řešení je patrné z výkresové části dokumentace. Výkopek bude odvezen na předem určenou skládku.

Převzetí základové spáry provede písemně geolog a statik zápisem do stavebního deníku.

2.3 Základy

Po ukončení výkopových prací bude proveden vyrovnávací štěrkopískový vyrovnávací zásyp o tloušťce cca 150 mm. Na vyrovnávací zásyp bude proveden podkladní beton C16/20 tloušťce 100 mm. Betonáž základové desky se doporučuje provést co nejdříve po vykopání. V případě rozrušení základové spáry srážkovou vodou je nutné nesoudržnou kašovitou hmotu před betonáží odtěžit a nahradit například zavlhlou betonovou směsí.

2.4 Hydroizolace stavby

V době zpracování dokumentace nebyly známy výsledky radonového průzkumu, dokumentace proto vychází z radonové mapy ČR a vzhledem k umístění stavby z předpokladu, že stavební pozemek spadá z hlediska rizika pronikání radonu z podloží do budovy do kategorie tzv. **středního radonového indexu**. Z čehož vyplývá, že při realizaci přístavby **je nutno** provést ochranná opatření proti pronikání radonu z podloží do budovy.

Hydroizolace spodní stavby je navržena z modifikovaných asfaltových pásů provedená na betonové desce. Hydroizolace bude provedena na celou konstrukci podzemní šachty. Pod hydroizolaci bude provedena příslušná penetrace podkladu. Před provedením penetrace bude podkladní betonová deska zbavena všech nerovností a ostrých výstupků, povrch bude důkladně uklizen /vysán/. Při montáži hydroizolace budou dodrženy montážní předpisy výrobce.

Hydroizolace stavby proti zemní vlhkosti bude provedena natavením min. dvou vrstev kvalitních živichných pásů lepených křížem s přesahy min. 100 mm. Živichné izolační pásy lze nahradit i jiným materiálem – např. plastovými fóliemi nebo stěrkovou hydroizolační hmotou. Hydroizolaci je nejlépe provést jako celistvou v jednom kroku a v průběhu výstavby ochránit před případným poškozením.

Jako ochrana hydroizolace bude provedena betonová deska o tloušťce 40 mm. Hydroizolace bude chráněna betonovou deskou a po svislých stranách nopovou fólií.

2.5 Svislé konstrukce

Obvodové nosné stěny čerpacího objektu budou provedeny z pórobetonových tvárnic YTONG tl. 300 mm, lepených na tenkovrstvou maltu. Zdivo bude založeno na bednicích dílcích ze ztraceného bednění, které bude armované.

Nosné stěny budou ukončeny betonovým roznášecím a ztužujícím věncem v šířce zdiva /výška min. 260 mm z betonu třídy min. C 30/37 třída vlivu prostředí XC4. Jelikož v místě otvoru tvoří věnec zároveň překlad je navrženo zvýšení věnce na výšku 560 mm.

Vnější obvodové zdivo čerpacího objektu bude opatřeno kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) s navrženou tloušťkou tepelné izolace (polystyrén) min. 160 mm. Pro sokl bude použit polystyren (PERIMETR) tl. 110 mm. Tato izolace bude použita pro částečné zateplení podzemní šachty pro část, která přesahuje terén.

Tepelná izolace bude následně kryta ušlechtěnou stěrkovou hladkou nebo strukturovanou probarvenou omítkou.

2.6 Střešní konstrukce

Zastřešení plnicího místa je navržena pultová střecha o sklonu střešní roviny 2°.

Střešní konstrukce je tvořena klasickou tesařskou konstrukcí navrženou z nosných krokví 100/150, které budou uloženy na pozednice o rozměrech 140/100. Pozednice budou kotveny do železobetonového věnce.

Střešní prvky (krokve) budou opatřeny dřevěným záklopem P+D, asfaltovým pásem, geotextílií a střešní krytinou z PVC fólie tl. 1,5 mm. Pod střešní konstrukci bude zavěšen podhled, který bude doplněn parotěsnou zábranou s přelepenými spoji a tepelnou izolací z minerálních rohoží v tloušťce 150 mm s doplňovací tepelnou izolací tl. 50 mm. Skladba a provedení střešního pláště je patrná z výkresové části.

Střešní konstrukce budou ze spodní strany zakryty sádkartonovým podhledem. Tento podhled bude proveden v typovém složení výrobce (Knauf, Rigips) s deklarovanou požární odolností 15 minut.

Veškeré dřevěné prvky konstrukce krovu budou provedeny z hraněného řeziva třídy C 24 a ošetřeny ochrannými nátěry proti biologické korozi /dřevokazným houbám a dřevokaznému hmyzu/ příslušnými prostředky.

Doplňující klempířské prvky vč. všech doplňků a kotevních prvků budou provedeny dle zásad ČSN 73 3610 z hladkých tabulí pozinkovaného poplastovaného či lakovaného plechu v barvě antracit.

2.7 Šachta

Podzemní šachta bude provedena z monolitického armovaného betonu C30/37 - XC4/XA1, výztuž z oceli B500B viz. D.3 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

2.8 Úpravy povrchů

Omítky

Vnitřní omítky zděných konstrukcí budou nové štukové hladké na vápenocementové jádro. Vnitřní povrchy budou opatřeny příslušnými finálními otěruvzdornými nátěry /malbami/, jejichž typ a odstín bude zvolen při realizaci.

Fasáda

Pro splnění požadavků bude vnější obvodové zdivo opatřeno kompletním kontaktním zateplovacím systémem /ETICS/ jednoho výrobce včetně všech podkladních penetrací a disperzí,

kotevních prvků, výztužné síťoviny, tmelu a stěrkové omítky, vlastní tepelná izolace (polystyrén) je navržena v tloušťce 160 mm. Tepelná izolace bude kryta ušlechtilou stěrkovou hladkou popř. jemně strukturovanou /zatíranou/ stěrkou s výztužnou tkaninou. Finální úpravu vytvoří fasádní stěrka.

Pro sokl bude použit tepelněizolační materiál vhodný do vlhkého prostředí (např. polystyrén PERIMETR) o tloušťce 110 mm. Výškové rozhraní změny materiálu je patrné z výkresů řezů budovou, které jsou součástí výkresové části dokumentace.

Barevné řešení fasády předpokládá použití šedé barvy s tmavě šedým odstín soklu. Vlastní kombinace barevných odstínů jednotlivých částí fasády a struktura omítky bude upřesněna v rámci realizace stavby.

Podlahy

Konstrukce podlahy v čerpacím objektu bude provedena z I profilu s pozinkovaným pororoštem. V šachtě bude proveden epoxidový nátěr se soklem 100 mm.

Podhled

Bude proveden sádkokartonový podhled zavěšený přímo na prvky střešní konstrukce. Bude použito typového provedení zavěšením na systémový kovový rošt se standardních roztečí ocelových tenkostěnných pozinkovaných profilů.

Podhled musí být proveden tak, aby splnil deklarovanou požární odolností 15 minut.

2.9 Výplně otvorů

Dveře – podrobně jsou popsány v samostatné tabulce D.1.1.16

Vstupní dveře budou provedeny jako bezpečnostní s bezpečnostním kováním. Součástí dveří bude magnetické čidlo napojené na EZS (dispečink Vak Beroun).

2.10 Venkovní objekty (úpravy)

Vozovka je navržena s povrchem ze zámkové betonové dlažby, upevněná mezi betonové silniční obrubníky 150 x250 mm osazené s nadvýšením 150 mm. Obruby na severní straně jsou osazené s mezerou 100 mm na každý 1000 mm obrubník pro možnost povrchového odvodu dešťových vod do přilehlé povrchové retenční nádrže.

V místě rozhraní stávající vozovky a navrhované komunikace bude osazen betonový obrubník nájezdový 150x150 s nadvýšením 50 mm.

Chodník před vstupem do objektu plnicího místa bude s povrchem z betonové dlažby, upnuté mezi silniční/zahradní obrubníky.

Vjezd na zpevněnou plochu bude zabezpečen uzamykatelnými sklopnými sloupky, který budou mít generální klíč.

3. Poznámky

- Všechny instalační práce budou provedeny odborně dle příslušných platných norem a předpisů včetně řádného odzkoušení před zakrytím rozvodu. O výsledku zkoušek a revizí bude vyhotoven a stavebníkovi předán písemný záznam /protokol/.
- Všechny stavební práce budou provedeny odborně při dodržení hodnot tolerancí a ostatních technických požadavků /i doporučených/ dle příslušných platných technických norem ČSN a souvisejících předpisů. Zejména je nutno se zaměřit na tolerance rovinnosti, vodorovnosti a svislosti konstrukcí, stěn a podlah pod obklady a nášlapné vrstvy /dle ČSN 73 3451, ČSN 74 4505 a ČSN 73 0505/. Výsledky měření tolerancí budou zaznamenány písemnou formou do stavebního deníku.
- Všechny skryté části konstrukce budou před zakrytím zkontrolovány případně vyzkoušeny, výsledek kontroly bude písemně zaznamenán do stavebního deníku a bude pořízena fotodokumentace.

- Veškeré konečné úpravy povrchů stavebních konstrukcí, jednotlivých prvků a doplňků /typová řada, barevné řešení, struktura povrchu, styl provedení atd./ budou písemně odsouhlaseny investorem na základě předložených vzorků.
- Veškeré materiály a konstrukční prvky použité na stavbě budou dokladovány příslušnými atesty a prohlášeními o shodě, platnými v ČR.
- Hutnění případných zásypů stavby bude provedeno na hodnotu $E_{def2} > 45 \text{ Mpa}$ ($E_{def1} / E_{def2} < 2.5$). Hutnění pláň pod zpevněné plochy bude provedeno na shodnou hodnotu.
- Rozsah případného provedení rozvodů slaboproudu jako rozvod TV signálu, popř. zabezpečovací zařízení, dveřní komunikátor, telefonní, počítačová síť a podobných jiných zařízení bude dále schválen a upřesněn investorem. Umístění jednotlivých vývodů, čidel, kódových voličů a dalších koncových zařízení bude respektovat navržené dispoziční řešení stavby a její interiérové vybavení jednotlivých dotčených místností. Realizační projekty těchto rozvodů budou provedeny jako součást dodávek příslušných vybraných montážních firem.

Pro potřeby realizace stavby, budou jednotlivé části stavby a detaily rozpracovány zhotovitelem stavby do úrovně realizační nebo dílenské /výrobní/ dokumentace.