



Držitel certifikátů ISO 9001,
ISO 14001 a ISO 45001

Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Veronika Gloserová
Vypracovala:	Ing. Veronika Gloserová
Kontroloval:	Ing. Jan Dudáček

Odběratel/Investor:	Město Králův Dvůr, Náměstí Míru 139, 267 01 Králův Dvůr		
Zakázka:	KRÁLŮV DVŮR – PARKOVIŠTĚ P+R		
Stavba:		Stran:	9 A4
Objekt:	SO-101 Komunikace	Datum:	02/2022
Část:	D. DOKUMENTACE OBJEKTU	Zak. číslo:	4752 – 05 – 027
Díl:	D.1. Komunikace	Stupeň:	Dokumentace pro společné povolení
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	D.1.01.c.	

1. Identifikační údaje

a) identifikační údaje stavby

Název stavby: **KRÁLŮV DVŮR – parkoviště P+R**
Katastrální území: Králův Dvůr /672 947/
Dotčené pozemky: parc.č. 581/4, 587/1, 730/2, 730/3
Obec: Králův Dvůr /533 203/
Okres: Beroun
Kraj: Středočeský
Charakter stavby: Stavba parkoviště včetně jeho odvodnění a osvětlení.
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro společné řízení vypracovaná dle přílohy č. 11 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.

b) identifikační údaje stavebníka

Název: **Město Králův Dvůr**
Adresa: Náměstí Míru 139
267 01 Králův Dvůr
IČO: 005 09 701
Statutární zástupce: Petr Vychodil – starosta

c) identifikační údaje zpracovatele dokumentace stavebního objektu SO-101

Název firmy: **SPEKTRA PRO spol. s r.o., Beroun**
Společnost zapsána v OR, vedeného Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 336937
Sídlo firmy: V Hlinkách 1548
266 01 Beroun 2 – město
IČO: 094 86 429,
Kontakt: tel. 311 740 111
e-mail: spektra@spektrapro.cz

Jednatel společnosti: Ing. Martin Dejdar
Vypracoval: Ing. Veronika Gloserová
Zodpovědný projektant: **Ing. Jan Dudáček** – autorizovaný inženýr v oboru ID00, v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT veden pod číslem 0003192

2. Seznam vstupních podkladů

Pro potřeby zpracování této dokumentace bylo využito následujících podkladů a výsledků zpracovaných průzkumů:

- výškopisné a polohopisné zaměření lokality provedené v systému JTSK a BpV vypracované Geodetickou kanceláří Přemysla Jordáka v září 2015
- doměření polohopisných a výškopisných údajů v skutečného provedení vlakového nádraží Králův Dvůr a úpravy objektu bývalých železárén vypracované Geodetickou kanceláří Přemysla Jordáka v lednu 2020

- dokumentace pro provedení stavby „Králov Dvůr – obchvat – II. část“ vypracovaná firmou Spektra PRO v lednu 2020 pod z.č. 4585-08-031
- realizační dokumentace „Králov Dvůr – obchvat – II. část“ vypracovaná firmou FanIT s.r.o. v únoru 2022
- místní šetření
- údaje získané od investora
- průběh inženýrských sítí získaný od jejich správců
- vyhlášky, normy ČSN a předpisy BOZP a typové podklady použitých materiálů

Získané podklady byly zaneseny do zpracované dokumentace.

Jiné podklady nebyly s ohledem na rozsah stavby získány, ani nebyly provedeny žádné další průzkumy se speciálním zaměřením.

Všechny stávající sítě, které mohou být stavbou dotčeny, musí být před zahájením stavebních prací vytyčeny vč. ochranných pásem. 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.

3. Úvod

Záměrem investora je stavba parkoviště pro potřeby obyvatel Králova Dvora a přilehlých obcí. Stavba je umístěna v těsné blízkosti stávajícího vlakového nádraží „Králov Dvůr“, odkud je možné přímé spojení směrem na Beroun, případně Prahu a Plzeň. Parkoviště je zároveň situováno ve stávající průmyslové zóně (areály firem Kešner, Saint-Gobain ČR a Českomoravský cement). V dochozí vzdálenosti se nachází centrum Králova Dvora (Městský úřad a Stavební úřad).

Tato část projektové dokumentace řeší navrhované zpevněné plochy parkoviště, jejich směrový a šířkový uspořádání, výškové řešení, materiálové složení a osazení dopravním značením.

4. Technické řešení

a) směrové řešení a šířkové uspořádání

Zpevňovaná plocha parkoviště má přibližně obdélníkový tvar o rozměrech 16 x 57 m. Celková plocha parkoviště činí přibližně 550 m². Celkem je zřizováno 28 kolmých parkovacích stání, z toho dvě stání pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou. Dvě stání jsou navrhována s přípravou na zřízení dobíjecí stanice pro elektromobily.

Geometrie parkoviště byla navržena dle tabulky č. 6 ČSN 73 6056 - „Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel“. Kolmá parkovací stání byla navržena se základní šířkou stání 2,65 m z požadavku Dopravního inspektorátu Beroun. Krajní stání jsou navržena o šířce 2,75 m. Délka parkovacích stání je 5,0 m. Alternativně je možné realizovat parkovací stání s převisem délce 4,5 m (+ 0,5 m převis). V těchto případech je nutné snížit obrubu u převisu na rozdíl výšek 80 – 100 mm. Šířka jízdního pásu mezi parkovacími stáními je 6,0 m. Vyhrazená stání pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou jsou navržena se společným manipulačním prostorem/uličkou.

Na vjezdu na parkoviště je navržen středový ostrůvek šíře 1,0 m, na kterém bude případně umístěn sloupek ovládací vjezdovou bránu.

Bude prodloužen chodník šíře 2,0 m podél severní hrany obchvatové komunikace tak, aby byl zajištěn bezpečný přístup pro pěší k vlakovému nádraží.

Podrobnosti jsou patrné výkresové dokumentace.

b) výškové řešení

Podélný sklon parkoviště je navržen ve stoupání o velikosti 1% směrem k západu. Navrhované řešení je voleno s ohledem na výškové umístění obchvatové komunikace v realizační dokumentaci ve vztahu k chodníku umístěnému podél této komunikace.

Příčný sklon parkoviště je střešovitý o velikosti 2,5% u jízdního pásu a 2% u parkovacích pásů.

Podrobnosti jsou patrné výkresové dokumentace.

5. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

V zájmovém území se nenachází žádné stávající inženýrské sítě. V blízkosti stavby se nachází stávající nadzemní vedení nízkého napětí společnosti ČEZ Distribuce, optický kabel SEK společnosti CETIN a „stoka G“ splaškové kanalizace provozované společností VaK Beroun a.s.

Pro potřeby parkovacích ploch je navrženo veřejné osvětlení. Detailní řešení je uvedeno v části D.2 – Osvětlení komunikace.

Veškeré dešťové vody budou za pomoci podélných a příčných sklonů a nově navrhovaných uličních vpustí svedeny do společného odlučovače lehkých kapalin, kde se předčistí a napojí se do dešťové stoky navržené v rámci odvodnění obchvatové komunikace, která je zaústěna výústním objektem do přilehlé řeky Litavky. Detailní řešení je uvedeno v části D.3 – Vodohospodářské objekty.

6. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce vozovky je navržena s ohledem na intenzitu provozu podle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací. Uvažované parametry byly následující:

Vozovka:

- návrhová úroveň porušení vozovky – D1 (silnice II. a III. třídy, sběrné místní komunikace, obslužné místní komunikace, odstavné a parkovací plochy)
- třída dopravního zatížení – IV – TNV_k ($TNV/24h$) max. 100 těžkých nákladních vozů za den
- typ podloží vozovky – PIII – minimální modul přetvárnosti zeminy $E_{def.2}$ podloží 45 MPa, nebezpečně namrzavé

Parkovací pás:

- návrhová úroveň porušení vozovky – D2 (obslužné místní komunikace, nemotoristické komunikace, odstavné a parkovací plochy, dočasné komunikace, účelové komunikace)
- třída dopravního zatížení – VI – TNV_k ($TNV/24h$) max. 15 těžkých nákladních vozů za den
- typ podloží vozovky – PIII – minimální modul přetvárnosti zeminy $E_{def.2}$ podloží 30 MPa, nebezpečně namrzavé

Chodník:

- návrhová úroveň porušení vozovky – D2 (obslužné místní komunikace, nemotoristické komunikace, odstavné a parkovací plochy, dočasné komunikace, účelové komunikace)
- třída dopravního zatížení – O – nepředpokládá se pojíždění nákladními vozidly
- typ podloží vozovky – PIII – minimální modul přetvárnosti zeminy $E_{def.2}$ podloží 30 MPa, nebezpečně namrzavé

Jízdní pás je uvažován s asfaltovým povrchem, parkovací stání potom s povrchem za zámkové betonové dlažby. Chodníky budou provedeny z betonové dlažby v souladu s chodníky realizovanými v rámci výstavby obchvatové komunikace tak, aby byla zajištěna materiálová kompatibilita. Parkovací stání budou ohraničena silničními betonovými obrubníky

(např. BEST MONO II), na rozhraní mezi asfaltovou plochou a zámkovou dlažbou bude osazen zapuštěný zahradní obrubník (BEST LINEA nebo BEST PARKAN).

V místě trasy drážního kabelu bude vozovka řešena s rozebíratelným povrchem, a to minimálně do vzdálenosti 1,0 m na obě strany od tohoto kabelu. Kabel bude uložen v pevné chráničce. Alternativním řešením je přeložka kabelu, která se však s ohledem na plánované další etapy parkoviště, jeví jako nevhodná.

Navrhované skladby:

VOZOVKA – D1-N-2-V

-	asfaltový beton střednězrný	ACO 11	40 mm
-	obalované kamenivo střednězrné	ACP 16+	70 mm
-	štěrkořť	ŠDA	150 mm
-	štěrkořť	min ŠDB	150 mm
Celkem			410 mm

PARKOVACÍ PÁS – D2-D-1-VI-PIII

-	zámková dlažba	DL I	80 mm
-	lože z drti frakce 4/8	L	40 mm
-	štěrkořť	ŠDA	250 mm
Celkem			370 mm

CHODNÍK – D2-D-1-CH-PIII

-	skladebná betonová dlažba	DL I	60 mm
-	lože z drti frakce 4/8	L	30 mm
-	štěrkořť	min ŠDB	150 mm
Celkem			240 mm

7. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvedení dešťových vod z nově vytvořených zpevněných ploch bude pomocí uličních vpustí, do kterých budou přilehlé plochy spádovány. V rámci I. etapy je počítáno s pokračováním do dalších etap výstavby, na konci dešťové kanalizace je proveden v šachtě zaslepený vývod. Veškeré dešťové vody půjdou do společného odlučovače lehkých kapalin, kde se předčistí a napojí se do stávající dešťové stoky, která je zaústěna stávajícím objektem do přilehlé řeky Litavky.

8. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Parkovací stání budou vyznačena vodorovným dopravním značením (dále jen VDZ) V10b - „Stání kolmé“. Parkovací stání pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou budou označena VDZ V10f - „Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou“. Tato stání budou označena i svislým dopravním značením IP12 - „Vyhrazené parkoviště“ doplněným o piktogram O1.

Na vjezdu na parkoviště bude umístěno svislé dopravní značení (dále jen SDZ) IP13d – „Parkoviště P+R“ a Z11g – „Směrový sloupek červený, kulatý“. Na výjezdu z parkoviště potom SDZ P4 – „Dej přednost v jízdě“. Na sloup veřejného osvětlení za příjezdem na parkoviště od centra Králova Dvora bude osazeno SDZ P2 – „Hlavní pozemní komunikace“ s doplňkovou tabulkou E2b – „Tvar křižovatky“. Hrana vozovky bude vyznačena VDZ V4 – „Vodící čára“.

Přechod pro chodce bude vyznačen SDZ IP6 – „Přechod pro chodce“ s žlutým reflexním okrajem. Ve směru vjezdu na parkoviště bude tato značka umístěna na sloupu veřejného osvětlení před příjezdem na parkoviště.

Prostor posledního parkovacího místa bude ponechán volný a bude sloužit pro otáčení vozidel v případě plně obsazeného parkoviště. Místo bude vyznačeno SZD B28 – „Zákaz

zastavení“ s doplňkovými tabulkami E8e – „Rozsah platnosti“ a E13 – „Text (Prostor pro otáčení vozidel)“, dále potom VDZ V12c – „Zákaz zastavení“.

Na parkovišti je uvažováno se zřízením dvou parkovacích stání pro elektromobily. V této fázi projektu bude zřízena pouze příprava pro osazení dobíjecí stanice. Vodorovné značení těchto parkovacích míst bude realizováno až po osazení a zprovoznění dobíjecí stanice.

S ohledem na charakter komunikací nebyl proveden návrh světelných signálů ani zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.

Kvalitativní a technické podmínky

• Svislé dopravní značení

Svislé dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, s platnou vyhláškou Ministerstva dopravy č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a s TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat podmínky ČSN EN 12899-1, včetně národní přílohy. Svislé dopravní značky včetně svých nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

Činná plocha všech svislých dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1. Grafika provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek odpovídají platné ČSN EN 12899-1 a platným Vzorovým listům staveb pozemních komunikací – VL 6.1 Svislé dopravní značky.

Veškeré svislé SDZ, které je součástí tohoto objektu, bude provedeno v základní velikosti s činnou plochou z retroreflexní folie odpovídající třídě min. RA1 a musí splňovat požadavky třídy P3 dle NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12 899-1.

Všechny standardní značky se provedou s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Poloměr zaoblení rohů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z AL slitin. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 60 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Konce budou opatřeny plastovými víčky. Všechny sloupky SDZ budou osazeny do základových patek z prostého betonu třídy min. C16/20-XF2. Rozměry základových patek jsou minimálně 50/50/70 cm (šířka/délka/hloubka) pro jeden sloupek se standardní značkou.

• Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou Ministerstva dopravy č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích.

Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436+A1. VDZ bude provedeno podle Vzorových listů staveb pozemních komunikací, VL 6.2 Vodorovné dopravní značky a TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích“. Materiály užití pro provedení VDZ musí být schváleny MD a uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky platném pro daný rok.

VDZ bude provedeno jednotným způsobem. Veškeré VDZ realizované v rámci tohoto objektu bude provedeno ve dvou fázích. Nejprve bude VDZ provedeno jednosložkovou reflexní barvou. Po stabilizaci vlastností povrchu vozovky, příp. po skončení zimního období bude provedeno definitivní značení z materiálu s dlouhou dobou životnosti.

9. Zvláštní podmínky a požadavky na postu výstavby, případně údržbu

a) Podmínky výstavby

Všechny konstrukční vrstvy budou prováděny podle podmínek stanovených v příslušných ČSN (ČSN 736124, ČSN 736131, ČSN 736126 apod.) a to zvláště prokázání kvality použitých materiálů a dodržení technologických předpisů při pokládce.

Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy v místě konstrukce vozovky $E_{\text{def},2}$ je 45 MPa, resp. 30 MPa pod chodníky a parkovacím stáním. V případě, že nebude dosaženo minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy je potřeba podloží upravit. Úpravu podloží je třeba konzultovat s geologem a nechat odsouhlasit zpracovatelem projektu.

b) Zemní práce

Zemní práce zahrnují dotěžení na úroveň zemní pláň, upravení do projektovaných podélných a příčných sklonů. Pláň bude důkladně zhutněna.

Před započítáním stavby bude ověřena kvalita podloží.

V případě nevhodnosti bude vytěžená zemina odvezena na skládku, kterou zajistí zhotovitel stavby. Výkopek bude částečně použit pro vyrovnaní výškových rozdílů. Bilance zemních prací je nevyrovnaná, převažuje výkopek. Vhodnost použití výkopku zeminy do násypů stanoví geolog. Svahování je navrženo pro zářezy i násypy ve sklonu 1:2 (jeden výškový metr na dva délkové).

c) BOZ

Při realizaci stavby budou průběžně dodržovány veškeré příslušné předpisy BOZ.

Přehled základních předpisů týkajících se bezpečnosti práce:

- Základním právním předpisem pro dodržování bezpečnosti práce na stavbě je **zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce**.
- Dalším závazným předpisem je **zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti práce a ochrany zdraví v pracovně právních vztazích.
- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.** včetně příloh č.1 až 5 tohoto nařízení, kterým se specifikují minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništi, při používání strojů a náradí, požadavky na organizaci práce a pracovní postupy, stanoví náležitosti oznámení o zahájení prací a řeší práce a činnosti vystavující fyzickou osobu ohrožení života nebo poškození zdraví.
- **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.** o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- **Vyhláška č. 601/2006 Sb.**, kterou se zrušuje vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005Sb., a vyhláška 363/2005Sb., kterou se mění vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- **Nařízení vlády č. 390/2021 Sb.**, kterým se stanoví podmínky pro poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a prostředků hygienických.
- **Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.**, o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- **Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, včetně příloh č.1 až 5, kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz strojů, zdvihacích prostředků, zdvínání břemen a zaměstnanců atd.
- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracovní prostředí.
- **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění.

Navrhované stavby neobsahují žádný výrobní provoz, který by vyžadoval zvláštní požadavky na bezpečnost a způsob jejich užívání.

d) Důsledky stavby na životní prostředí

Z hlediska charakteru navržené stavby a jejího budoucího využití nespadá tato stavba do kategorie staveb s povinným zhodnocením vlivů na životní prostředí posuzovaných podle platného zákona.

Realizace stavby ovlivní životní prostředí v nejbližším okolí, zejména při použití stavebních mechanismů a nákladních automobilů hlavně při zemních pracích v souvislosti se znečišťováním vozovek, nadměrného hluku apod., dále bude životní prostředí narušeno běžným stavebním provozem. Zhotovitel je povinen zajistit dodržování příslušných předpisů v průběhu realizace stavby.

Pro snížení možných negativních vlivů hlavně z provádění stavby na okolní životní prostředí budou učiněna příslušná opatření:

- Snížení prašnosti při zemních pracích - pravidelné udržování a čištění vozidel a místa výjezdu ze staveniště na veřejné komunikace.
- Bezpečné ukládání sypkých materiálů na dopravní prostředky zabraňující znečišťování veřejných komunikací.
- Zabránění znečištění vod ropnými látkami.
- Stavba bude zabezpečena tak, aby hladina hluku v jejím okolí nepřekročila v denních hodinách v rozmezí 7 – 21 hodin hranici 65 dB v souladu s platnou legislativou, v nočních hodinách budou stavební práce zastaveny.
- Odpady ze stavby a stavební činnosti budou během stavby tříděny a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb.

Dokončená stavba nebude působit prakticky žádnými nepříznivými vlivy na okolní životní prostředí.

e) Zajištění požární ochrany stavby

Šířkové uspořádání plochy zajišťuje bezpečný přístup požární techniky v případě požárního zásahu.

10. Vazba na případné technologické vybavení

Stavba neobsahuje žádné technologické vybavení.

11. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Projekt neobsahuje objekty, u kterých by se prokazovala mechanická odolnost nebo stabilita a u kterých by bylo třeba stanovit dimenze a průřezy.

12. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Šířka navrhovaného chodníku je min. 2,0 m. Povrch chodníku je z betonové dlažby, tzn. pevný a upravený proti skluzu. Příčný sklon chodníku je navržen ve spádu 2,0% směrem k vozovce.

V místech přechodu pro chodce bude silniční betonový obrubník zapuštěn (nebo proveden obrubník BEST nájezdový) s nadvýšením 20 mm. Podél snížené hrany bude proveden varovný pás šířky 400 mm z barevně odlišné hmatné dlažby. Ve směru přecházení bude proveden signální pás šířky 800 mm z téže dlažby. Délka přechodu pro chodce je v ose

.....

přechodu 6,93 m. Toto je v souladu s čl. 10.1.3.3.2 normy ČSN 73 6110/Z1, neboť se jedná o nároží křižovatky.

Přirozenou vodicí linií chodníku je betonový obrubník, který bude osazen minimálně 60 mm nad přilehlou dlažbu. Osazení sloupů veřejného osvětlení bude řešeno mimo chodník, případně tak, aby byl zachován průchod min. 900 mm.