

**Název stavby :** Koněpruské jeskyně – úprava parkovacích ploch

**Investor :** Správa jeskyní České republiky, příspěvková organizace,  
Květnové náměstí 3, 252 43 Průhonice

## **C 1.1 Technická zpráva**

### **1. Identifikační údaje**

#### **1. Identifikační údaje**

**Název stavby :** Koněpruské jeskyně – úprava parkovacích ploch

**Místo stavby :** Koněprusy

**Katastrální území :** Koněprusy 669032

**Kraj :** Středočeský

**Investor :** Správa jeskyní České republiky, příspěvková organizace  
Květnové náměstí 3  
252 43 Průhonice

**Projektant :** Projektová a inženýrská firma  
Klodner Lubomír  
Rohozná 366, 569 72 Rohozná  
IČO: 455 68 481  
mob: 608 524 519  
email: l.klodner@atlas.cz  
autorizace v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava,  
č. autorizace: 0700880

**Stupeň PD :** Projektová dokumentace pro provedení stavby

**Stavební objekt:** SO-01 Dopravní stavby

## **Seznam příloh:**

1. Identifikační údaje
  2. Technický popis se zdůvodněním navrženého řešení
    - 2.a Charakteristika stavby
    - 2.b Technické řešení
    - 2.c Konstrukce vozovky
  3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum aj.)
  4. Vztahy pozemních komunikací k ostatním stavebním objektům stavby
  5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů
  6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana podzemních vod
  7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku
  8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby
  9. Vazba na případné technologické vybavení
  10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů
- Seznam použitých norem
11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

## **2. Technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

### **2.a Charakteristika stavby**

Předmětem projektové dokumentace je nové uspořádání parkovacích stání na stávající zpevněné ploše, která slouží pro odstavení osobních automobilů v rámci návštěvy a prohlídky Koněpruských jeskyní. V současnosti se parkoviště nachází na pozemcích parcelního čísla 124/10, 130/2, 141/4, 667/1 a 668/7 v katastrálním území Koněprusy.

Stávající parkoviště je zpevněnou plochou se šterkovým povrchem místy pokrytým tenkou vrstvou většinou nesoudržného asfaltu. Dešťové vody v současnosti nejsou systematicky odváděny a stékají na pozemek parc.č. 130/2 nebo do stávajícího otevřeného příkopu podél silnice III. třídy na pozemku parc.č. 668/7 v katastrálním území Koněprusy. Zájmové území se svažuje k severovýchodu. Pozemek stávajícího parkoviště je v současné době bez vzrostlé zeleně. Podél přístupové komunikace, která pokračuje dále ke Koněpruským jeskyním, jsou tři vzrostlé listnaté stromy. Také po obvodě parkovací plochy je vzrostlá zeleň. Úprava parkoviště nepočítá s odstavováním autobusů. Investor počítá s parkováním autobusů na stávajícím parkovišti, které je situováno blíže ke vstupu do Koněpruských jeskyní.

### **2.b Technické řešení**

### **1) směrové řešení a šířkové uspořádání**

Před zpracováním projektové dokumentace pro územní řízení a stavební povolení byla

provedena studie uspořádání dopravy na parkovišti (stání kolmá nebo šikmá, a to pod různými úhly), ze které investor vybral navrhované uspořádání parkoviště.

Zpevněná plocha má přibližně obdélníkový tvar o rozměrech  $\sim 39 \times 80 \text{ m} = 3120 \text{ m}^2$ .

Pro odvod dešťových vod byly mezi parkovací pásy navrženy dva pásy zeleně o šířce 2,0 m. Geometrie parkoviště byla navržena dle tabulky č. 6 ČSN 73 6056 - „Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel“. Jedna se o parkovací stání šikmá pod úhlem  $75^\circ$  se šířkou parkovacího stání 2,6 m (světlá šířka stání je 2,50 m) a délkou parkovacího pásu 4,8 m (světlá délka stání je 4,2 m + 0,5 m převis). Krajní stání jsou rozšířena o 0,25 m. Šířka jízdního pásu mezi parkovacími stáními je 5,0 m. Šířka jízdního pásu mimo parkovací stání je 4,0 m. Pohyb vozidel na parkovišti je koncipován jako jednosměrný (z titulu šikmého parkování). Příjezdová komunikace, která slouží zároveň pro přístup ke Koněpruským jeskyním, je navržena jako obousměrná o šířce  $2 \times 3,0 = 6,0 \text{ m}$ . Při dodržení tohoto uspořádání vznikne 99 parkovacích stání, z toho je 6 stání uzpůsobeno pro osoby s pohybovým postižením – světla šířka těchto stání je 3,5 m. Podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace.

### **2) výškové řešení**

Výškové řešení je výrazně ovlivněno stávající situací parkovací plochy a umístěním v blízkosti silnice III/11413. Sklon parkovacích stání je navržen vyšší (5%), než je doporučovaný v normě ČSN 73 6056 (3%) s ohledem na obtížné místní geologické podmínky a nevhodnost hlubokého zakládání z důvodu výskytu skalního podloží. Podélný sklon parkoviště je velmi mírný a kopíruje podélný sklon přístupové komunikace (1-2%). Pouze v místě napojení na stávající silnici III/11413 je nájezd na komunikaci strmější (7%) pro zmírnění terénních úprav na jižním okraji parkoviště. Zaoblení výškových oblouků je realizováno poloměry  $R = 110 - 700 \text{ m}$ . Podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace.

**Při jakýchkoliv pochybnostech o směrovém či výškovém průběhu parkoviště při vytyčení stavby, je třeba na stavbu přizvat projektanta akce.**

## **3. Vyhodnocení průzkumu a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum aj.)**

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace pro provedení stavby byly:

- výškopisné a polohopisné zaměření zájmového území vypracované firmou Správa jeskyní ČR, konkrétně Mgr. Vratislavem Ouhrabkovu v srpnu 2013 v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv
- studie uspořádání parkovacích stání vypracovaná v září 2013 firmou Spektra s.r.o.
- inženýrskogeologický průzkum a návrh konstrukce spodní stavby a aktivní zóny parkovacích ploch, příjezdové komunikace parkoviště u jeskyní v Koněprusech vypracovaný pod z.č. 2013-08-122 firmou Chalupa GGS v srpnu 2013
- vyhodnocení koeficientu propustnosti prostředí pro možnost vsakování srážkových vod z parkoviště a příjezdové komunikace v areálu Koněpruských

jeskyní vypracovaný pod z.č. 2013-08-122HG firmou Chalupa GGS v srpnu 2013

- konzultace návrhu s investorem
- příslušné vyhlášky a ČSN
- Stavební povolení vydané Městským úřadem Králův Dvůr, stavební úřad, ze dne 28.5.2015

#### **Vyhodnocení inženýrskogeologického průzkumu:**

Smysluplný návrh spodní stavby a úprav v úrovni nejnižší planě (parapláně) po odstranění stávající povrchové vrstvy a štěrkových podsypů parkoviště a příjezdové komunikace lze sestavit pouze se znalostí mocnosti stávající skladby a původních podložních vrstev, na kterých jsou vodorovné konstrukce provedeny. Podle průzkumných vrtů lze počítat s poměrně vysokou únosností v úrovni nejnižší planě, proto není třeba používat ve větší míře úpravu zemin nebo vyztužující geosyntetika. Únosnost spodní zemní planě (parapláně) po odstranění svrchní klimatickými vlivy rozrušené vrstvy je třeba řešit návrhem parametrů, kterých má být dosaženo v aktivní zóně s využitím ustanovení ČSN 72 1002, ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006. Podle nároků na zatížení povrchu lze postupovat již při výstavbě a úpravách planí dle ČSN 73 6133 a 72 1006.

Návrh typu vozovky včetně konstrukčních vrstev a typu finálního povrchu musí odpovídat mimo zatížení dopravou zároveň přírodním podmínkám v lokalitě, tedy případně zohlednit režim podzemních vod, vodní - teplotní režim podloží, namrzavost zemin, klimatické zatížení vozovky (zastínění a v důsledku toho větší vliv mrazu). Podrobně jsou podmínky pro návrh konkrétní komunikace uvedeny v ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. V následujícím textu jsou uvedeny konkrétní údaje použitelné pro toto staveniště tak, aby byly co nejvíce platné při následné realizaci podle zpracované projektové dokumentace. Navrhujeme provedení rekonstrukce s co největším využitím recyklovatelného materiálu (pomocí mobilní frézy a drtiče). Převážně karbonátový, asfaltem stmelený štěrk a hrubší kamenivo spodní stavby stávajících ploch mohou být využity znovu. Doporučujeme však tento recyklovaný materiál použít pouze částečně a to pouze do spodní stavby nové komunikace a parkoviště. Důvodem pro toto doporučení jsou zkušenosti s nižšími hodnotami únosnosti (modulu deformace  $E_{def2}$  a sníženého poměru modulů  $E_{def2}/E_{def1}$ , kterých lze dosáhnout při použití málo odolných vápencových štěrkokodrtí.

#### **Návrh spodní stavby a úprav v úrovni pláně:**

Vzhledem k tomu, že v komunikaci a části parkoviště se bude jednat o provoz, kde nelze vyloučit obracení autobusů, je nutno provést úpravu spodní stavby a aktivní zóny nestmelených vrstev s cílem dosažení modulu deformace  $E_{def2} = 120 \text{ MPa}$  při poměru modulů  $E_{def2}/E_{def1} \leq 3,5$  (pod konstrukčními vrstvami svrchní stavby s asfaltovým povrchem). Pro dosažení výše uvedených parametrů svrchního povrchu části nestmelených vrstev aktivní zóny spodní stavby je nutno počítat se skrytím stávající konstrukce pojezdových ploch do hloubky 0,50 m v části pro parkoviště. Ve spodní části parkoviště, která je využívána jako příjezdová komunikace a kde bylo sondáží zjištěno, že je zde niveleta poněkud zvýšena navážkou, doporučujeme provést odtěžení do hloubky cca 0,70 m a provést separaci parapláně geotextilií s vyšší gramáží min. 300 g/m<sup>2</sup>. Podle dopravního zatížení spadá komunikace do třídy dopravního zatížení V – VI (velmi lehké = průjezd méně než 100 těžkých nákladních vozidel (autobusů) v obou směrech denně), což odpovídá návrhové úrovni porušení vozovky D2 resp. D3. Při realizaci doporučujeme provést recyklaci štěrkového a

kamenitého materiálu svrchních vrstev tak, aby vznikla frakce 0/63 (fréza a mobilní drtič). Při konstrukci HTU na úroveň spodní planě (parapláně) budou těženy do hloubky štěrkovité zeminy s podstatnou jílovitou složkou, které je vhodné odstranit. Na celou kubaturu tzv. „kufru“, vrstvu o mocnosti minimálně 0,20 m, která bude uložena jako poslední, je nutno použít kamenivo s vyšší pevností než je obvykle vápenec tj. certifikované kamenivo pro silniční účely s plynulou křivkou zrnitosti a frakce 0/63. Tato poslední vrstva, kterou bude zakončena vrstevnatě hutněná konstrukce spodní stavby zajistí, že bude dosaženo výše uvedených parametrů na povrchu aktivní zóny nestmelených vrstev ( $E_{def2} = 120 \text{ MPa}$  při poměru modulů  $E_{def2}/E_{def1} \leq 3,5$ ).

Vzhledem k tomu, že bude nutno nahradit část vytěženého materiálu nově dovezenými štěrky, je třeba počítat s tím, že část jílovitých štěrků s nakypřením cca 60% bude odvezena a někde deponována. Rovněž je třeba počítat s tím, že po provedené prohlídce parapláně při konstrukci HTU bude třeba v některých místech, která nemohla být zastižena několika sondážními vrty, provést ještě dotěžení méně únosných zemin a následnou lokální sanaci těchto míst. To lze očekávat ve spodní části parkoviště v místech příjezdové komunikace. Hutnění štěrkových vrstev musí být prováděno podle projektu, maximální mocnost vrstvy musí odpovídat hutnícímu účinku použitého mechanismu. Kontrolní zkoušky je nutno provádět na všech plánech, které budou v rekonstrukčních pracích postupně ukončeny, tj. ve všech výškových úrovních.

#### **4. Vztahy pozemních komunikací k ostatním stavebním objektům stavby**

Na navrhovanou stavbu navazuje další objekt. Jedná se o inženýrský objekt odvodnění navrhované komunikace a parkoviště, který je součástí této projektové dokumentace, a to části C 2 – SO 02 Odvodnění.

#### **5. 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, obslužné místní komunikace, odstavné a parkovací plochy
- třída dopravního zatížení – V – TNVk (TNV/24h) max. 90 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 – TNVk (TNV/24h) max. 15 těžkých nákladních vozů za den
- typ podloží vozovky – PIII – návrhový modul pružnosti 50 MPa, minimální modul přetvárnosti zeminy  $E_{def.2}$  podloží 30 MPa, nebezpečně namrzavé

Obrusná vrstva vozovky je navržena s asfaltovým povrchem, parkovací pásy jsou navrženy s povrchem ze zámkové dlažby (např. BEST BEATON). Rozhraní mezi vozovkou a parkovacími pásy bude řešeno pomocí zapuštěných sadových betonových obrubníků (1000/80/200mm, např. BEST LINEA), uložených do betonového lože s boční opěrrou. Ostatní rozhraní (vozovka x bezpečnostní odstupy, parkovací stání x zelený pás) budou řešeny pomocí silničních betonových obrubníků (1000/150/250mm, např. BEST MONO), uložených do betonového lože s boční opěrrou. V místě odvodnění ploch budou silniční betonové obrubníky osazované s mezerou – vždy mezi dvěma metrovými obrubníky bude 100 mm mezera. Do této mezery bude umístěna betonová dlažba (100/100/80mm) uložena do betonového lože. Tyto mezery budou sloužit pro odvodnění zpevněných ploch do zeleného pásu. Skladba parkovacích pasů byla oproti TP170 zesílena tak, aby bylo dosaženo stejné tloušťky skladby, jako má vozovka a bylo tak zajištěno odvodnění podkladních vrstev. Jednotlivé navržené skladby:

#### **OVOZOVKA D1-N-6-V-PIII**

– asfaltový beton střednězrný ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
– obalované kamenivo střednězrné ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
- vrstva směsi stmelené cementem SC C <sub>8/10</sub>	120 mm	ČSN EN 14227-1
- štěrkoдрť min ŠDB	min. 200 mm	ČSN 736126-1

Celkem 430 mm

Plocha komunikace – povrch asfaltový beton 710.00m<sup>2</sup>.

Výše navržená konstrukce je navržena pro obslužnou komunikaci, která je umístěna ve spodní části parkoviště. Z jedné strany je napojena na silnici III. třídy z druhé strany vede směrem ke vstupu do Koněpruských jeskyní.

#### **VOZOVKA D1-N-2-V-PIII**

– asfaltový beton střednězrný ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
– obalované kamenivo střednězrné ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1
– štěrkoдрť ŠDA	150 mm	ČSN 736126-1
– štěrkoдрť min ŠDB	150 mm	ČSN 736126-1

Celkem 410 mm

Plocha komunikace – povrch asfaltový beton 1030.00m<sup>2</sup>.

Výše navržená konstrukce je navržena pro obslužnou komunikaci mezi šikmými parkovacími pásy.

#### **PARKOVACÍ PÁS - D2-D-1-VI-PIII**

– zámková dlažba DL I	80 mm	ČSN 736131-1
– lože z drti frakce 4 – 8 L	40 mm	ČSN 736131-1
– štěrkoдрť min ŠDB	140 mm	ČSN 736126-1
– štěrkoдрť min ŠDB	150 mm	ČSN 736126-1

Celkem 410 mm

Plocha parkovací pás – povrch zámková dlažba 1260.00m<sup>2</sup>.

Výše navržená konstrukce je navržena pro šikmé parkovací pásy.

## **6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana podzemních vod**

Odvodnění parkoviště je řešeno pomocí podélných a příčných sklonů do pásů zeleně, kde budou vody vsakovány. Detaily odvodnění jsou popsány ve stavebním objektu C 2 SO 02 – Odvodnění, který je součástí této projektové dokumentace.

Mimo toto odvodnění je v místě napojení na silnici III/11413 navržen propustek DN 400 o délce 10,20 m. Propustek bude opatřen šikmými čely z lomového kamene. Na vtoku a na výtoku propustku bude stávající příkop pročištěn tak, aby bylo dosaženo odtokových poměrů příkopu.

## **7. Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Dopravní značení bude umístěno dle TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Vodorovné a svislé dopravní značení bude provedeno dle situace, kde je vyznačeno dopravní značení.

Vjezd na příjezdovou komunikaci ke Koněpruským jeskyním bude v místě napojení na silnici III/11413 označen dopravním zařízením Z11c,d - „Směrový sloupek“. Toto značení označuje připojení účelové komunikace a není třeba dále řešit úpravu přednosti jízdy na silnici III. třídy. Parkoviště bude označeno svislým dopravním značením (dále jen "SDZ") IP11a - „Parkoviště“. Pod touto dopravní značkou bude umístěna tabulka E9a – druh vozidla (osobní automobily). Nad dopravní značkou IP11a bude umístěna dopravní značka IP4b – jednosměrný provoz. Parkovací stání pro osoby s postižením bude označeno SDZ IP12 - „Vyhrazené parkoviště“, doplněným o dodatkovou tabulku E1 - „Počet (3x)“. Z charakteru uspořádání parkovacích stání vyplývá, že provoz na jednotlivých větvích parkoviště bude jednosměrný. Pro zabránění vjezdu na parkoviště v prostisměru byly osazeny značky B2 - „Zákaz vjezdu všech vozidel“. Pro zpřehlednění uspořádání parkoviště bylo dále použito vodorovné dopravní značení (dále jen VDZ) V9a - „Směrové šipky“, a to šipka č. 1 – přímo a šipka č. 5 – vlevo. Parkovací stání budou označena VDZ V10c „Stání šikmá“. Parkovací stání pro osoby s postižením budou označena VZD V10f - „Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou“. Vozidlům přepravujícím osoby s těžkým pohybovým postižením bude umožněn výjezd až ke vstupu do jeskyní, který je ve vzdálenosti cca 400 m. Parkování autobusů bude zachováno na stávajícím parkovišti, které je situováno blíže ke vstupu do Koněpruských jeskyní. Vjezd k pokladnám Koněpruských jeskyní bude označen SDZ IP10a - „Slepá pozemní komunikace“. Pro přehlednost uspořádání parkovacích ploch v areálu Koněpruských jeskyní bude na příjezdovou komunikaci umístěna informační tabule s grafickým znázorněním provozu.

Nebyl proveden návrh světelných signálů nebo zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.

Značky budou osazeny tak, aby vodorovná vzdálenost mezi nejbližší hranou značky směrem k vozovce a hranou vozovky (obrubníku) byla min. 0,50 m (max. 2,00m). Volná výška mezi spodním okrajem nejnižše umístěných značek od podkladu (většinou chodníku) musí být min. 2,20m.

## **8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržby**

### **1) 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 Edef.2 je 45 MPa (resp. 30 MPa) pro jemnozrnné zeminy, resp. 120 MPa pro zeminy hrubozrnné. V případě, že nebude dosaženo požadované hodnoty modulu přetvárnosti podloží je nutné upravit skladbu vozovky vyztužením podloží např. pomocí cementové stabilizace v tloušťce 300mm.

## **2) zemní práce**

Do zemních prací je zahrnuto odstranění stávající zpevněné plochy parkoviště s vrstvou asfaltu. Dle geologického průzkumu bude tato plocha na tloušťku 150mm odstraněna. V rámci návrhu podkladních vrstev bude vybouraný materiál rozezet a rozdrčen (aby vznikla frakce 0/63) a použit do chybějící části násypu a do spodní vrstvy ze štěrkodrti.

Zemní práce zahrnují dotěžení na úroveň zemní planě, upravení do projektovaných podélných a příčných sklonů. Plán bude důkladně zhutněna. Zemní plán bude odvodněn pomocí podélné drenáže, která je dle situace a vzorových příčných řezů umístěna ve středu obslužné komunikace mezi parkovacími pásy. Zemní plán je navržena pod příčným sklonem 2,0%, 2,50% a 5,00%. Plán vozovky bude odvodněna příčným sklonem do podélné drenáže z perforovaných trubek PVC DN 150, které budou svedeny a odvodněny do zeleně mimo parkoviště. Podélná drenáž bude umístěna v rýze o rozměru 0,40m pod zemní plání a šířce 0,50m. Na dně bude provedeno jílové podloží, potrubí o DN 150 mm bude obsypáno kamenivem frakce 8/16mm.

Před započítáním stavby bude ověřena kvalita podloží a v případě nedodržení předepsané hodnoty modulu přetvárnosti podloží zeminy Edef.2 = 45 MPa (resp. 30 MPa) bude nutné provést sanaci podloží (cementovou stabilizací v tloušťce 300mm). O vhodnosti použití výkopku na vyrovnaní výškových rozdílů rozhodne geolog. Svahování je navrženo pro zářezy i násypy ve sklonu 1:2 (jeden výškový metr na dva délkové).

## **3) 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.1-5 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. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví podmínky pro poskytování osobních ochranných pomůcek a prostředků a prostředků hygienických.
- **Nařízení vlády č. 210/2010 Sb.**, o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- **Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, včetně příloh č.1-5 , kterým se stanoví požadavky na bezpečný provoz strojů, zdvihacích prostředků, zdvihání 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.

## **9. Vazba na případné technologické vybavení**

V navrhované projektové dokumentaci není navrženo žádné technologické vybavení.

## **10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

### **Seznam použitých norem**

Projekt neobsahuje objekty, u kterých by se prokazovala mechanická odolnost nebo stabilita a u kterých by bylo třeba stanovit dimenze a průřezy (jedná se o opěrné a zárubní zdi, tunely, mosty apod.).

**Rozsah a obsah projektové dokumentace pozemních komunikací je zpracovaný podle vyhlášky č. 146/2008 Sb. pro provedení stavby (stavební povolení).**

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

Projektová dokumentace splňuje požadavky stanovené vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace s výjimkou podélného sklonu parkovacích stání pro osoby pohybově postižené. Vozidlům s osobami těžce pohybově postiženými bude umožněn výjezd do těsné blízkosti vstupu do Koněpruských jeskyní (parkoviště je od vstupu vzdáleno přibližně 400 m). Tomuto je uzpůsobeno i dopravní značení. Jízdní pasy, po kterých se budou pohybovat i pěší návštěvníci, jsou navrženy s příčným sklonem 2%. Povrch zpevněných konstrukcí je asfaltový nebo z betonové dlažby, která je pevná a upravena proti skluzu.

V rámci této vyhlášky je v místě parkoviště vyhrazeno šest šikmých stání vyhrazených pro vozidla přepravující osobu těžce pohybově postiženou. Tyto stání budou označeny jak vodorovným dopravním značením, tak i svislým dopravním značením. Jako svislé dopravní značení bude použita svislá dopravní značka IP12 – Vyhrazené parkoviště – doplněna o symbol O1 – označení vozidel přepravující osobu těžce postiženou, nebo osobu těžce pohybově postiženou.

Vodorovné dopravní značení je nakresleno na krytu parkoviště – barvou bílou a je zde umístěn symbol O1 - označení vozidel přepravující osobu těžce postiženou, nebo osobu těžce pohybově postiženou.

Dopravní značení bude umístěno dle TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích viz níže, zároveň bude zachována průchozí šířka min. 1.50m.

**Materiál pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády č. 163/2002 Sb. kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a technický návod TN TZÚS 12.03.04**

Na stavbě nepředpokládá pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace, a není tudíž nutné provádět z tohoto důvodu speciální opatření.

## **11. Závěr**

**Před zahájením stavby a v průběhu stavby je třeba dodržet podmínky pro provedení stavby, které jsou stanoveny ve Stavebním povolením ze dne 28.května 2015, které vydal Městský úřad, stavební úřad Králův Dvůr.**

Svitavy, březen 2016

Vypracoval: Lubomír Klodner