

Obsah technické zprávy:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. Předmět dokumentace

2.2. Podklady

2.3. Základní koncepce návrhu

3. NÁVRH STAVBY

3.1. Příprava území

3.2. Komunikace

3.3. Parkovací plochy

3.4. Plochy pro pěší

3.5. Vytyčení stavby

3.6. Terénní a sadové úpravy

3.7. Dopravní značení

3.8. Odvodnění zpevněných ploch

3.9. Ochrana a přeložky inženýrských sítí

3.10. Konstrukce zpevněných ploch

4. OBECNÉ POŽADAVKY

4.1. Požárně – bezpečnostní řešení

4.2. Stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce: DIGITÁLNÍ PLANETÁRIUM
p.p.č. 280/7, k.ú. Kluky, Hradec Králové
F 2.0 ZPEVNĚNÉ PLOCHY A KOMUNIKACE

Místo: Hradec Králové

Kraj: Královéhradecký

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

Datum: 03/2012

Číslo zakázky: 207/2011

Investor: Královéhradecký kraj

Generální projektant: ARCHaPLAN s.r.o. - PROJEKČNÍ KANCELÁŘ
IČ 27640863
Bratří Štefanů 973/63a
Hradec Králové 3

Zhotovitel PD: HIGHWAY DESIGN, s.r.o.
živnostenský list č.j.: 07/04873/Luk/1002505
vydaný OŽÚ OkÚ dne 11.4.2007
IČ 275 13 351
DIČ CZ - 27513351

Sídlo firmy: Jižní 870
500 03 Hradec Králové 3
tel./fax/zázn.: 420 495 408 921
mobil: 420 603 163 584
e-mail: hd@highwaydesign.cz

Zastoupený: jednatelem firmy Ing. Jindřichem Kmoníčkem
autorizovaný inženýr ČKAIT, číslo autorizace 0600216

Zodpovědný projektant: Ing. Jiří Nývlt
autorizovaný inženýr ČKAIT, číslo autorizace 0601964

Vypracoval: Ing. Daniel Skýpala

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

2.1. *Předmět dokumentace*

- dokumentace je zhotovena pro účely provedení stavby
- předmětem projektu je návrh zpevněných ploch před budovou nového planetária
- celá řešená lokalita bude provedena jako obytná zóna
- je navržený parkovací pruh podél stávající komunikace, dále jsou navrženy zpevněné plochy (komunikace, parkovací stání a plocha pro pěší před vstupem)
- dokumentace je součástí celkové dokumentace na danou stavbu a řeší dopravní plochy

2.2. *Podklady*

- účelový mapový podklad
- projednání rozpracovanosti s hlavním projektantem akce
- terénní průzkumy zhotovitele
- předpisy pro navrhování a projektování dopravních staveb
- fotodokumentace

2.3. *Základní koncepce návrhu*

- Řešená lokalita se nachází v Hradci Králové, v městské části Kluky
- celá lokalita je na stávající silniční síť napojena přes ulice Husova a K Hvězdárně
- řešená lokalita bude v režimu obytné zóny
- celkem je v řešené lokalitě navrženo 19 stání (18 + 1 vyhrazených stání)

2.4. *Seznam stavebních objektů:*

- SO 08 - Parkoviště
- SO 09 - Zpevněné plochy
- SO 10 - Stavební úpravy komunikace (sloučeno s SO 09)

3. NÁVRH STAVBY

SO 09 - Zpevněné plochy

3.1. *Příprava území*

- sejmutí drnu pod navrhovanými plochami
- zemní práce do úrovně zemní pláně nově navržených konstrukcí vozovek a chodníků
- vybourání stávajících ploch
- předpokládané vybourané hmoty budou přednostně recyklovány v zařízeních na recyklaci odpadů s následným použitím jako druhotná surovina pro stavební výrobu
- materiály které nelze využít budou odvedeny na řízenou skládku
- materiály, které předpokládají výskyt nebezpečných látek (dehet,...) budou odvezeny na skládku nebezpečných odpadů

3.2. *Komunikace*

- Začátek stavebních úprav je u křížení s ulicí Husova, kde je navržen retardér (betonová dlažba), který ohraničuje nově navrženou obytnou zónu
- podél stávající obousměrné dvoupruhové komunikace je navržen parkovací pruh pro podélné stání
- začátek nové komunikace je mezi stávající hvězdárnou a novým planetáři, zde je navržená šířka komunikace 6,0 m, na tuto komunikaci jsou napojeny kolmá stání
- dále komunikace pokračuje v nové šíři 4,50 m
- na konci komunikace je proveden opět retardér
- délka nové komunikace je cca 70 m
- max. podélný sklon komunikací je 5,0%

- příčný sklon je 2,0%
- povrch komunikace je navržen živičný
- odvodnění je navrženo pomocí nových uličních vpustí
- chodníky navazující na komunikace, vjezdy a parkovací místa jsou lemovány silničními obrubníky (120-150 x 250 x 1000 mm)
- chodníky, ke kterým přiléhá zeleň jsou lemovány záhonovými obrubníky (0,05 x 0,15 x 500)

Retardéry:

- celková délka 5,0 m (3,0 m + 2 x 1,0 m rampa)
- sklon rampy 1:10, převýšení 0,10 m
- materiál – betonová zámková dlažba
- hrany retardéru (ramp) jsou zpevněny silničními obrubníky (100 x 250 x 1000 mm)

Výškové řešení

- výškové řešení navržených komunikací je dáno osazením v situaci
- příčný sklon komunikací je jednostranný 2,0%, odvodnění je do vpustí, podél komunikací a do zeleně
- příčný sklon parkovacích stání a vjezdu do suterénu je proměnný, ovlivněný skutečností, že vjezd napojuje 1. podzemní patro

3.3. Plochy pro pěší

- Lokalita je řešena jako obytná zóna, proto zde nejsou plochy výlučně pro pěší (pouze vstupní předprostor před planetárium, je určena pouze pro pěší)
- před planetárium je navržen chodník šíře 2,85 m, který vede k vyhrazenému stání a umožňuje tak bezbariérový přístup
- příčný sklon je maximálně 2,0 %
- podélný sklon je stejný jako sklon přilehlých komunikací, nepřekračuje 2,5 %
- povrch chodníku je navržen z betonové dlažby a lemován silniční obrubou
- odvodnění je navrženo na přilehlé zpevněné plochy nebo do přilehlé zeleně
- terasa před planetárium bude provedena z dřevoplastu (specifikace dle generálního projektanta ArchaPlan)

SO 08 - Parkoviště

3.4. Parkovací plochy

- V řešené etapě je navrženo 19 stání (18 + 1 vyhrazené pro zdravotně postižené)
- podélná stání - 11 stání (11 + 0)
- délka stání: 6,50 m
- šířka stání: 2,00 m
- šířka přilehlé komunikace: 4,80 – 5,30 m
- příčný sklon: 1,00% do vozovky
- podélný sklon: proměnný, dle přilehlé stávající komunikace 0,50 – 1,5%
- povrch: betonová dlažba,

kolmá stání - 8 stání (7 + 1)

- délka stání: 5,0 m
- šířka stání: 2,5 m
- šířka vyhrazeného stání: 3,5 m
- krajní stání jsou rozšířená o 0,25 m
- povrch: betonová dlažba

kolmá stání při hlavní komunikaci

- příčný sklon: 2,00% do vozovky
- podélný sklon: 2,5%

- kolmá stání při vjezdu do suterénu
- příčný sklon: proměnný, dle přilehlé stávající komunikace 0,4 – 2,0%
- podélný sklon: proměnný, dle přilehlé stávající komunikace 5,1 – 6,0%
- jednotlivá stání budou odděleny linkou provedenou v odlišné barvě
- stání jsou vždy napojena na zpevněnou plochu / komunikaci šíře 6,0 m
- odvodnění je navrženo do uličních vpustí umístěných v parkovacích zálivech nebo na komunikaci

3.5. Vytyčení stavby

- vytyčení stavby je dáno tečnovým polygonem, který je složen s přímých úseků a prostých kružnicových oblouků
- souřadný systém JTSK

	Y	X
VB 1	640 987,91	1 045 873,37
VB 2	640 987,83	1 045 881,54
VB 3	640 986,99	1 045 967,15
VB 4	640 989,78	1 045 964,72
VB 5	640 989,78	1 045 992,83
VB 6	640 978,78	1 045 992,83
VB 7	640 981,39	1 046 005,57
VB 8	640 970,87	1 046 005,51
VB 9	640 964,86	1 046 003,13
VB 10	640 950,99	1 046 009,44
VB 11	640 970,79	1 045 987,55

3.6. Terénní a sadové úpravy

- úpravy dotčených ploch stavbou
- ozelenění nových ploch

3.7. Dopravní značení

Vodorovné dopravní značení

- nové vodorovné značení - vyznačení parkovacích ploch - dlažbou rozdílné barvy od komunikace
- dále bude proveden nástřik znaku O1 u vyhrazených stání
- jednotlivá stání budou od sebe oddělena linkou dlažby odlišné barvy
- značení bude provedeno dle příslušných TP 133
- podrobnosti viz. situace stavby

Svislé dopravní značení

- pro svislé dopravní značení budou použity značky s reflexní úpravou a se sloupky FeZN, které jsou ukotveny pomocí kotvících patek do chodníku resp. bet. patky v zeleni
- značení bude provedeno dle příslušných TP 65
- bude označen vjezd a výjezd do zóny
- budou osazeny značky označující začátek a konec obytné zóny
- dále bude vyznačeno vyhrazené stání, podélné a kolmé stání
- podrobnosti viz. situace stavby
- seznam nových dopravních značek:
 - IP 11 b – Kolmé parkování
 - IP 11 c – Podélné parkování
 - IP 12 – Vyhrazené parkovací stání
 - IP 26 a – Začátek obytné zóny

- IP 26 b – Konec obytné zóny

3.8. Odvodnění zpevněných ploch

- odvodnění komunikací je řešeno pomocí podélného a příčného sklonu do nově navržených vpustí (uliční, sorpční)
- celkem jsou navrženy 4 nové vpusti a jeden odvodňovací žlab
 - vpusti
 - 3 uliční
 - 1 sorpční vpust (umístěna v místě parkoviště)
 - odvodňovací žlab
 - umístěn před vjezdem do suterénu objektu planetária
- odvodňovací zařízení budou napojeny novými přípojkami do kanalizace, technické řešení stejně jako parametry zařízení nejsou součástí tohoto inženýrského objektu

3.9. Ochrana a přeložky inženýrských sítí

Obecné požadavky

- při realizaci stavby budou dodrženy požadavků správců sítí
- jejich vyjádření projektant na vyžádání předá vybranému dodavateli stavby před zahájením zemních prací
- investor nebo dodavatel zajistí před zahájením zemních prací vytyčení a prověření všech stávajících inženýrských sítí jejich správci, vytyčení musí být řádně zaznamenáno ve stavebním deníku
- dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením podzemních vedení zástupci správců příslušných sítí
- v případě potřeby budou místa dotyků stavby na stávající IS odkryta ručně kopanými sondami
- výkopové práce budou prováděny tak, aby nedošlo k poškození podzemních vedení, zvýšené opatrnosti je třeba dbát při pracích nad všemi trasami IS vedených v souběhu i při jejich křížení
- v ochranných pásmech IS nebudou používány mechanizační prostředky
- zemní práce zde provádět ručně, nebude používáno strojní hutnění, ochranná pásma kabelů budou dodržena, jejich krytí nebude snižováno
- odkrytá vedení IS budou zabezpečena proti poškození, před záhozem odkrytých vedení dodavatel zajistí provedení kontroly jejich stavu správcem sítě (zaznamenat do stavebního deníku)
- při realizaci stavby bude dodržena ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- **stávající podzemní sítě jsou v projektu zakreslena pouze orientačně !**
- **ochrany stávajících a nových inženýrských sítí jsou součástí jednotlivých inženýrských objektů, nejsou součástí tohoto objektu**

3.10. Konstrukce zpevněných ploch

- nové konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací
- min. požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy je $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$ (pojízdné plochy) a **30 MPa** (chodníky)
- na tuto hodnotu jsou navrženy všechny konstrukce komunikací, míru zhutnění pláně je před prováděním konstrukcí komunikací nutno ověřit zkouškami, které provede autorizovaná zkušebna (laboratoř) Výsledky zkoušek budou předány zhotoviteli projektu.

Na stavbu není k dispozici zjednodušená diagnostika vozovky ani IGP dokumentující stav podloží silniční pláně. Projektant předpokládá úpravu podloží, je navrženo zlepšení zeminy např. hydraulickým pojivem, vápnem.

- pod zpevněnými plochami je navrženo **zlepšení vápněním 3% v tl. 0,3 m + hutnění**
- **Zemní práce spojené s úpravou pláň se musí provádět za příznivých klimatických podmínek.**
- **V okolí inženýrských sítí nelze použít zlepšení frézováním, zlepšení se musí provést bez mechanizace**

V případě nutnosti sanace podloží zajistí návrh technologie sanace podloží dodavatel stavby a předloží ho projektantovi k odsouhlasení.

Zemní práce je nutné provádět v příznivých povětrnostních podmínkách!!!

Konstrukce A

- **živičná komunikace**

(katalogový list D1 - N - 6, TDZ V)

ACO 11	(ABS II)	40 mm	(ČSN 73 61 31)
ACP 16+	(OKS I)	60 mm	
SC C _{8/10}	(KSC I)	120 mm	(ČSN 73 61 24)
ŠD _B		200 mm	(ČSN 73 61 26)
celkem		420 mm	

Konstrukce B

- **dlážděná parkovací stání**

(katalogový list D1 - D - 1, TDZ VI)

Betonová dlažba	DL	80 mm	(ČSN 73 61 31)
lože	L	40 mm	
kamenivo zpevněné cementem	SC C _{8/10} (KSC I)	120 mm	(ČSN 73 61 24)
štěrkoř	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 61 26)
celkem		390 mm	

Konstrukce C

- dlážděné plochy parkovacích stání podélných

(katalogový list D1 - D - 3, TDZ VI)

Betonová dlažba	DL	80 mm	(ČSN 73 61 31)
lože	L	40 mm	
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm	(ČSN 73 61 24)
štěrkoř	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 61 26)
celkem		420 mm	

Konstrukce D

- dlážděné plochy pro pěší

(katalogový list D2 - D - 1, TDZ CH)

Betonová dlažba	DL	60 mm	(ČSN 73 61 31)
lože	L	30 mm	
štěrkoř	ŠD _B	150 mm	(ČSN 73 61 26)
celkem		240 mm	

Materiály:

- **betonové silniční obruby** - barvy šedé š.0,15 x v. 0,25m a délky
poloměry větší než 5 m a přímé dl. 1,0 m
poloměry menší než 5 m dl. 0,5 m
poloměry 0,5m, 1 m a 2 m tvarované

- **chodníky** - bet. dlažba dl. 0,20 m x š. 0,10 m x v. 0,06 m barvy **přírodní-šedá**
- **vjezdy** - bet. dlažba dl. 0,20 m x š. 0,10 m x v. 0,08 m barvy **přírodní-šedá**

- **parkování betonová dlažba**- bet. dlažba dl. 0,20 m x š. 0,10 m x v. 0,08 m barvy přírodní-šedá
- **parkování – linka oddělující stání** - bet. dlažba dl. 0,20 m x š. 0,10 m x v. 0,08 m barvy bílé
- **retardéry** - bet. dlažba -dl. 0,20 m x š. 0,10 m x v. 0,08 m barvy **antracit**
- **reliéfní dlažba - pojížděná** - bet. dlažba dl. 0,20 m x š. 0,10 m x v. 0,08 m barvy červené
- **reliéfní dlažba – chodníková** - bet. dlažba dl. 0,20 m x š. 0,10 m x v. 0,06 m barvy červené
- **záhonový obrubník** bet. obrubník dl.0,50 m x v.0,15 m x tl.0,05 m

4. OBECNÉ POŽADAVKY

4.1. **Požárně – bezpečnostní řešení**

- stavbou při svém provozu ani při realizaci není omezen možnost přístupu požárních vozidel k zástavbě ani jejich průjezdu řešenými komunikacemi
- nově navržené a rekonstruované komunikace splňují podmínky stanovené pro přístupové komunikace dle normy ČSN 73 0802, včetně změn
- minimální průjezdní profil komunikace je 3,5 m, průjezd řešeným územím byl ověřen pomocí obrysových křivek pro nákladní vozidlo
- pro stavbu budou používány schválené materiály pro konstrukce komunikací a násypů
- při realizaci stavby budou dodržovány technologické postupy prací a všechny bezpečnostní předpisy

4.2. **Stavební úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace**

- stavba je projektována jako obytná zóna
- stavba splňuje příslušná ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných a technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

a) **zásady řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu**

- snížená výška obrubníku u přechodu na max. 20 mm
- šířka komunikace pro pěší má v celém profilu šířku minimálně 1500 mm
- podélný sklon komunikace pro pěší je maximálně 8,00%
- příčný sklon komunikace pro pěší je maximálně 2,0% v celé délce chodníku
- rampové části chodníku mají max. sklon 1 :10
- v rámci stavby je navrženo jedno (z celkového počtu 19 stání) vyhrazené parkovací stání pro parkování zdravotně postižených osob v šíři 3,5 m
- ke stání je zajištěn bezbariérový přístup

b) **zásady řešení pro osoby se zrakovým postižením**

- přístupy na komunikaci jsou označeny varovným pásem šířky 400 mm po celé délce snížené hrany obrubníku až do rozdílu hran 80 mm
- varovné pásy jsou navrženy z kontrastního materiálu vůči okolním plochám a jsou provedeny s hmatovou úpravou
- řešení vodící linie je po celé délce chodníku (přirozená vodící linie - stávající zástavba, zahradní obrubník výšky 60 mm nebo řešení umělé vodící linie z materiálu dle NV č.163/2002 Sb.)
- při přerušení přirozené vodící linie více jak na 8,00 m je navržena umělá vodící linie
- u vstupů na přechod je navržena signální pás š. 0,80 m

Obytná zóna:

- signální pás na začátku obytné zóny má správnou šířku 0,8 m, je provedený z dlažby s výstupky, která splňuje NV č. 163/2002 Sb. je barevně kontrastní vůči ostatním použitým materiálům

c) zásady řešení pro osoby se sluchovým postižením

- nejsou zde řešeny přechody ani akustické majáčky

d) použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

- prvky pro varovné pásy a signální pásy
- prvky pro vodící linie a umělé vodící linie
- všechny prvky z materiálu, které splňují NV č.163/2002 Sb.