

VYŠEHRAD - CHODNÍKY A PARKOVACÍ STÁNÍ, ČESKÝ KRUMLOV

Dokumentace pro stavební povolení/dokumentace pro provedení stavby

Technická zpráva

1. Identifikační údaje

1.a Údaje o stavbě

Název: VYŠEHRAD - CHODNÍKY A PARKOVACÍ STÁNÍ,
ČESKÝ KRUMLOV

Zakázkové číslo: 2015-24

Místo stavby: Český Krumlov
Kat. území: Český Krumlov, 622931
Druh stavby: novostavba, oprava

1.b Údaje o žadateli

Objednatel: Český Krumlov
Kaplická 439
Český Krumlov
381 18

1.c Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel PD: AKIPROJEKT s.r.o.
Boženy Němcové 12/2
Č. Budějovice
370 01

1.d Druh dokumentace Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)
Dokumentace pro provedení stavby (PDPS)

2. Popis objektů stavby

2.1 S.O. 101 Vozovka

2.1.1 Směrové řešení

Jedná se o rekonstrukci stávající místní komunikace připojující garáže na komunikaci Pod Kamenem a dále o její částečné rozšíření v úseku stavby nových parkovacích stání (podél S.O. 102). Součástí objektu je také rekonstrukce stávající vozovky v místě parkovacích stání.

Byla sestavena osa vozovky v délce 68,01m. Osa se skládá z přímých úseků a čtyř směrových oblouků poloměru R 4-100m. Osa má počátek u křižovatky ul. Na Svahu a Pod Kamenem a vede komunikací Na Svahu směrem ke garážím. Podél parkovacích stání je osa navržena v místě, kde bude úžlabí vozovky.

2.1.2 Šířkové uspořádání

Od začátku trasy do staničení km 0,020 00 je využita část stávající vozovky a dále je zde navrženo rozšíření vozovky na úkor travnatého pásu tak, aby její šířka byla 5,50m. Od začátku trasy do staničení cca km 0,045 00 jsou po pravé straně komunikace navržena kolmá stání (od začátku trasy do staničení km 0,020 00 součást objektu S.O. 102). Délka stání 4,50m s přesahem do vegetačního pásu, základní šířka stání 2,5m. Je zde navrženo jedno vyhrazené stání šířky 3,5m. Za směrovým obloukem ve staničení cca km 0,044 00, ve kterém je navrženo rozšíření vozovky z důvodu možnosti vyhnutí protijedoucích vozidel, se komunikace šířkově napojuje na stávající stav-šířka vozovky cca 3,5-4,0m.

2.1.3 Výškové řešení

V ose vozovky byla navržena niveleta vozovky, která kopíruje její stávající stav, bude provedena pouze oprava krytové vrstvy vozovky. V místě rozšíření vozovky bude provedena kompletní nová konstrukce vozovky.

Od začátku trasy do staničení cca km 0,044 00 je v ose vozovky navrženo úžlabí, vozovka zde má proměnný příčný sklon 1,5-3%. Dále je příčný sklon vozovky jednostranný 3-6%. Podélný sklon parkovacích stání 1,5% směrem do vozovky, od staničení km 0,030 00 podélný sklon proměnný, dle výšek v situaci.

Vozovka bude lemována silničním obrubníkem osazeným na výšku 10cm, podél parkovacích stání pak obrubníkem na výšku 2cm, stejně jako podél objektu S.O. 112 Chodník u kontejnerů.

2.1.4 Odvodnění komunikace

Dešťová voda bude z komunikace odvedena podélným a příčným sklonem vozovky do dvou stávajících vpustí (zde bude provedeno pouze jejich výškové vyrovnání) a dále do jedné nové vpusti. Stávající vpusti jsou ve staničení cca km 0,014 00 a km 0,041 60, nová vpust' bude osazena v km 0,044 00 a přípojkou DN 200 připojena do stávající kanalizace. V případě napojení vpusti přípojkou na PP troubu se jedná o napojení sedlovou odbočkou pro použitý druh potrubí a montážní mazadlo nebo tvarovku. V případě napojení na betonovou troubu se jedná o vrtání jádrovým vrtákem a utěsnění modifikovanou rychletuhnoucí cementovou těsnící matlou (ve výkazu výměr uvažováno napojení na PP troubu). U vpusti UV1 bude obnovena přípojka uliční vpusti DN 200, která bude zaústěna do nové kanalizační šachty, ta bude osazena na místo stávající kanalizační šachty, tato bude vybourána. Připojení kanalizační přípojky a kanalizační šachty vrtáním jádrovým vrtákem, dále utěsnění modifikovanou rychletuhnoucí cementovou těsnící maltou.

Složení nové uliční vpusti se zápachovou uzávěrou:

- vtoková mříž BEGU D400
- prstenec: TBV-Q 390/60/10a
- skruž horní: TBV-Q450/570/5d
- skruž středová: TBV-Q/450/570/6d
- skruž sifon: TBV-Q450/570/3z
- dno s kalovou prohlubní: TBV-Q450/300/2a

Složení nové kanalizační šachty:

- litinový poklop BEGU s odvětráváním DN 400
- vyrovnávací prstenec TBW-Q 60/625
- TBR-Q 600/1000x625/120-SPK
- 2xTBS-Q 1000/1000/120-SP
- TBZ-Q 400-885

Typová ul. vpust' v příloze č. 2 této zprávy, vzorové uložení stok v příloze č. 3.

2.1.5 Technické řešení

Před započítím zemních prací bude sejmuta ornice v tl. 10cm, po stavbě pak bude ornice rozprostřena v tl. 10cm a bude provedeno osetí travním semenem. Dále bude před stavbou provedeno odstranění křovin v místě stavby nové vozovky.

Bude provedeno frézování stávajícího krytu vozovky v tl. 9cm, v místě nové vozovky budou položeny dvě nové asfaltové vrstvy, mimo vozovku bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem.

V místě napojení nové a stávající vozovky je navrženo geokompozitum z důvodu rozdílného dosedání zemního tělesa v místě rozšíření komunikace a původního tělesa. Geokompozitum bude uloženo v asfaltových vrstvách s min. přesahem 0,9m oboustranně v místě styku nové a původní vozovky. Bude použit geokompozit dle TP 115 se splétanou skelnou geomříží s min. tahovou pevností 100 kN a polymerním povlakem.

Místo napojení nové konstrukce vozovky na stávající bude řešeno odskokem jednotlivých vrstev, viz. vzorový příčný řez. Spára na obrusné vrstvě krytu pak bude ošetřena asfaltovou zálivkou dle TP 115. Podél obrub bude provedena těsnící zálivka dle VL2-212.05.

2.1.6 Dopravní značení

Svislé dopravní značení

Za směrovým obloukem za koncem parkovacích stání má vozovka šířku pouze 3,5-4m. z tohoto důvodu jsou zde osazeny dopravní značky P7 a P8. Dále budou označeny parkovací stání značkami IP11 a IP12.

Svislé dopravní značení (dále jen SDZ) je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a s platnou vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

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

Navržené svislé dopravní značení je též navrženo podle TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“, TP 100 „Zásady pro orientační dopravní značení na pozemních komunikacích“.

Svislé dopravní značení bude provedeno v souladu s Vyhláškou 30/2001 Sb., ČSN 018020 včetně změn 1 a 2, ČSN EN 12899-1 vč. NA a EN 12966-1, TP118, včetně dodatku 1, TP 65, TP 66, TP 84, TP 100, TP 108, TP 117, TP 141, TP 143.

Činná plocha všech svislých dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1 vč. NA a TP118. 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.

Všechny standardní značky se provedou s dvojitým ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o $d = 60$ mm s předúpravou povrchu Be dle TKP kap. 19. Všechny sloupky SDZ budou osazeny do demontovatelných kotevních patek. Kotevní patky mají základ z prostého betonu třídy min. C20/25-XF4. Rozměry základových patek jsou minimálně 50/50/70cm (šířka/délka/hloubka) pro jeden sloupek se standardní značkou. V případě užití dvousloupkové konstrukce je vzájemná rozteč sloupků v rozmezí 30–45cm. Tomu je přizpůsobena i šířka základu 90x50x70cm.

Vodorovné dopravní značení

Jednotlivá parkovací stání budou odděleny vodorovným dopravním značením V10b šířky 125mm. Dále bude provedeno vyznačení symbolu O1 v místě vyhrazeného parkovacího stání.

Vodorovné dopravní značení musí být provedeno podle TP 65 (Ministerstvo dopravy ČR / 20.9.2002), podle TP 133 (Ministerstvo dopravy ČR / 2005), Vzorových listů staveb pozemních komunikací VL 6, část 6.2-Vodorovné dopravní značky (Ministerstvo dopravy ČR / 9.7.2001), TKP a zejména Požadavků na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR (PPK-VZ) platných pro dané období.

Kvalita VDZ musí splňovat podmínky ČSN EN 1436, ČSN EN 13463, TKP vydané MD. VDZ bude dále 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 užívané pro provedení VDZ musí být schváleny MD a uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky platném pro daný rok.

2.2 S.O. 102 Parkovací stání

2.2.1 Směrové řešení

Podél nové vozovky rozšiřující komunikaci ul. Na Svahu (S.O. 101) je navrženo doplnění parkovacích stání tak, aby navazovaly na stávající parkovací stání podél vozovky ul. Na Svahu.

Doplnění parkovacích stání je navrženo od začátku staničení objektu S.O. 101 do staničení cca km 0,020 00, kde navazují na stávající parkovací stání. Dále bude doplněna konstrukce vozovky parkovacích stání v místě vyhrazeného parkovacího stání (naproti S.O. 112).

2.2.2 Šířkové uspořádání

Délka navržených parkovacích stání je 4,5m s přesahem do vegetačního pásu, šířka stání 2,5m, šířka krajního stání 2,75m.

2.2.3 Výškové řešení

Výškově jsou parkovací stání napojeny na okolní komunikace. Příčný spád parkovacích stání 1,5% směrem do vozovky S.O. 101.

Parkovací stání budou odděleny od vozovky silničním obrubníkem na výšku 2cm (součást S.O. 101), podél vegetačního pásu pak bude osazen silniční obrubník na výšku 10cm.

2.2.4 Odvodnění komunikace

Odvedení dešťových vod z povrchu vozovky je zaručeno podélným a příčným spádem vozovky směrem k vozovce S.O. 101 a dále do uličních vpustí.

Je navržena ochrana zemní pláně parkovacích stání a rozšířené části vozovky podélnou drenáží, která bude zhotovena pod obrubníkem na rozhraní parkovacího stání a vegetačního pásu. Drenáž bude zaústěna plnou troubou DN 200 do kanalizace. V případě napojení vpustí přípojkou na PP troubu se jedná o napojení sedlovou odbočkou pro použitý druh potrubí a montážní mazadlo nebo tvarovku. V případě napojení na betonovou troubu se jedná o vrtání jádrovým vrtákem a utěsnění modifikovanou rychletuhnoucí cementovou těsnicí matou (ve výkazu výměr uvažováno napojení na PP troubu).

Vzorové uložení stok v příloze č. 3.

2.2.5 Technické řešení

V místě napojení nové a stávající vozovky je navrženo geokompozitum z důvodu rozdílného dosedání zemního tělesa v místě rozšíření komunikace a původního tělesa. Geokompozitum bude uloženo v asfaltových vrstvách s min. přesahem 0,9m oboustranně v místě styku nové a původní vozovky. Bude použit geokompozit dle TP 115 se splétanou skelnou geomříží s min. tahovou pevností 100 kN a polymerním povlakem.

2.3 S.O. 111 Chodník

2.3.1 Směrové řešení

V místě stávajícího chodníku podél obytných domů je navržen chodník nový. Pro chodník vedoucí od ul. Pod Kamenem kolem obytných domů směrem k vozovce místní komunikace připojující garáže byla navržena osa délky 44,32m. Na tento chodník je na jeho začátku napojena další větev chodníku v délce cca 20m, připojená též z ul. Pod Kamenem. Na konci hlavní větve chodníku dochází k jeho rozdělení, jedna větev v délce cca 7m vede podél parkovacího stání (S.O. 102) k vozovce místní komunikace. Druhá větev pak připojuje chodník se stupni (S.O. 113), její délka cca 13m a dále do tohoto objektu patří chodník podél místní komunikace před chodníkem se stupni v délce 7,47m.

2.3.2 Šířkové uspořádání

Základní šířka chodníku mezi obrubami je 2,0m, chodník vedoucí podél místní komunikace (připojující objekt S.O. 113) má šířku 1,5m.

2.3.3. Výškové řešení

V ose chodníku byla navržena nová niveleta chodníku. Na požadavek investora byl chodník proveden bez schodů, kterých je ve stávajícím stavu na chodníku několik. Z tohoto důvodu je podélný sklon chodníku 8,3% tak, aby byly vyrovnány výškové rozdíly, které byly dosud překonávány schody. Podélný sklon ostatních větví je mírnější a vychází z výšek uvedených v situaci. Hlavní větev chodníku se navrženou niveletou dostává do zářezu, pro odvedení dešťových vod z povrchu chodníku je podél obruby navržena lavička šířky 0,5m ve sklonu chodníku, kde bude umožněno zasakování vody.

Vzhledem k maximálnímu dovolenému podélnému sklonu chodníku již není možné vyrovnat výškový rozdíl u vstupů do obytných budov. Zde zůstává stávající výškový rozdíl, tvořený obrubníkem nebo hranou betonové plochy. U vchodu do č.p. 183 (vchod u vedlejší větve připojené z ul. Pod Kamenem) je pro vyrovnání výškového rozdílu navržen nový schod max. výšky 10cm, zapřený do silniční obruby.

Chodník je lemován zahradním obrubníkem, který je na jedné straně chodníku osazen na výšku 6cm pro vytvoření vodící linie. Chodník podél vozovky místní komunikace je lemován silničním obrubníkem na výšku 8cm, ze strany vegetačního pásu je lemován palisádou výšky 60cm nebo 80cm pro zapření svahu. Tato palisáda zároveň tvoří vodící linii.

2.3.4 Odvodnění komunikace

Povrch chodníku je odvodněn podélným a příčným spádem buď do přilehlého vegetačního pásu nebo do vozovky místní komunikace.

2.3.5 Technické řešení

Před započítáním zemních prací bude sejmuta ornice v tl. 10cm, po stavbě pak bude ornice rozprostřena v tl. 10cm a bude provedeno osetí travním semenem.

Povrch chodníku je navržen z asfaltového betonu.

Podél hlavní větve chodníku a podél větve připojené z ul. Pod Kamenem bude za obrubou osazeno dvoumadlové ocelové zábradlí výšky 1,1m, viz. příloha č.1 této zprávy.

Napojení obnovené konstrukce vozovky v místě výškové úpravy silničních obrub v ul. Pod Kamenem bude ošetřeno asfaltovou zálivkou dle TP 115. Podél obrub bude provedena těsnící zálivka dle VL2-212.05.

2.4 S.O. 112 Chodník u kontejnerů

2.4.1 Směrové řešení

Naproti parkovacímu pásu přes vozovku místní komunikace je stávající prostor pro kontejnery na odpad. Prostor bude od vozovky oddělen obrubníkem a bude rozšířen tak, aby zde byl umožněn bezpečný pohyb pěších.

2.4.2 Šířkové uspořádání

Stávající stání před kontejnery bude rozšířeno tak, aby zde bylo možné uložit více kontejnerů. Dále bude rozšířen prostor před kontejnery na šířku 1,0m a oddělen od vozovky silničním obrubníkem. Ze strany svahu bude chodník zapřen do betonové palisády.

2.4.3 Výškové řešení

Silniční obrubník podél vozovky bude osazen na výšku 2cm, betonová palisáda na výšku 10-15cm. Příčný sklon chodníku 2% směrem k vozovce.

2.4.4 Odvodnění komunikace

Povrch chodníku je odvodněn podélným a příčným spádem do vozovky místní komunikace.

2.4.5 Technické řešení

Povrch chodníku je navržen z asfaltového betonu.

Bude odstraněn stávající betonový základ pod stáním pro kontejnery ve staničení cca km 0,034 00-0,040 00 a bude nahrazen novým chodníkem. Další betonový základ ve staničení cca km 00,044 00-0,048 00 bude ponechán.

Bude odstraněno stávající zábradlí a nahrazeno dvoumadlovým ocelovým zábradlím výšky 1,1m, viz. příloha č.1 této zprávy.

2.5 S.O. 113 Chodník se stupni

2.5.1 Směrové řešení

Jedná se o stavbu chodníku se stupni ve svahu v místě vyšlapané stezky od místní komunikace ke stávajícímu schodišti nad svahem. Délka tohoto chodníku je 52,82m. Kvůli co nejvěrnějšímu kopírování stávajícího rostlého terénu jsou navrženy stupně 111x12cm, 111x10cm, 93x13cm a 74x13cm. Chodník se stupni je navržen v přímé, pouze s jedním lomením ve staničení 18,57m.

2.5.2 Výškové řešení

Jednotlivé stupně jsou v podélném sklonu 8% a to u všech stupňů. Byla navržena osa této větve, ke které byl sestrojen příčný řez-příloha č. C.1.6.

Základní příčný sklon chodníku se stupni je 2%. Vodící linie je tvořena palisádou lemující chodník se stupni, na straně vodící linie bude palisáda osazena na výšku 6cm oproti povrchu chodníku se stupni. Vodící linie je na začátku schodů navržena po pravé straně chodníku se stupni, přibližně ve staničení km 0,020 00 je vodící linie po levé straně chodníku, toto je dáno konfigurací terénu.

2.5.3 Šířkové uspořádání

Šířka pochozích ploch je navržena 1,5m.

2.5.4 Odvodnění

Odvedení srážkových vod je navrženo příčným spádem chodníku do přilehlého terénu.

2.5.5 Technické řešení

Před započítáním zemních prací bude sejmuta ornice v tl. 10cm, po stavbě pak bude ornice rozprostřena v tl. 10cm a bude provedeno osetí travním semenem. Dále bude provedeno dosypání zeminou z odkopávek a ohumusování do cca 1/2 výšky palisády nad povrchem terénu tak, aby bylo napojení chodníku se stupni na okolní terén a zídka co nejplynulejší.

Podél chodníku se stupni bude za palisádou osazeno dvoumadlové ocelové zábradlí výšky 1,1m, viz. příloha č.1 této zprávy. Zábradlí bude osazeno po pravé straně v celé délce chodníku, po levé straně od jeho začátku do staničení cca km 0,025 00, opět dle konfigurace terénu.

Jednotlivé stupně chodníku budou z pochozí strany zapřeny kamenným obrubníkem 100x25x15cm do betonového lože s opěrou tl. 20cm, ze strany pak do betonové palisády výšky

60cm (na začátku chodníku) nebo 40cm (dále do konce chodníku). Stupně budou lemovány šesti kusy palisády 120x180mm (stupeň délky 111cm), nebo pěti kusy palisády (stupeň délky 93cm), nebo čtyřmi kusy palisády (stupeň délky 74cm). Vodící linie bude vytvořena z palisád osazených na výšku 6cm oproti povrchu stupňů. Pro zvýšení stability chodníku se stupni budou palisády každého 10. stupně uloženy do bet. lože s opěrou tl. 20cm. Dále bude u každého 5. stupně kamenný obrubník osazen do bet. lože tl. 60cm.

Povrch chodníku se stupni bude z kamenných odseků tl. 100mm, bude provedeno spárování štěrkodrtí 4/8.

Vypracoval: ing. Jáchym