

Název akce : POSÍLENÍ VZÁJEMNÉ PROVÁZANOSTI ATRAKTIVIT  
III. MEANDRU ŘEKY VLTAVY V ČESKÉM KRUMLOVĚ  
Číslo zakázky : SP 2013/69  
Investor : Město Český Krumlov, nám. Svornosti 1, Č. Krumlov

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Vypracoval : Ing. Pavel Dolanský  
Ing. arch. Jiří Rampas

Projektant :  
**SP STUDIO, s.r.o.**  
ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ  
Budějovická 58, Český Krumlov  
tel.: 380 711 315, fax: 380 712 671

**Ing. Pavel Pecha**

Český Krumlov, prosinec 2013

## **1. Vymezení řešeného území**

Projektová dokumentace **S 01** řeší revitalizaci a opravu části území „jižních teras“ městského parku v Českém Krumlově vč. přístupové cesty z městského parku. Vymezení řešené části je patrné z výkresové dokumentace – výkres celkové situace. Jedná se o území ohraničené z jižní strany náplavkou řeky Vltavy a ze severní strany je území ohraničeno zahradami stávajících rodinných domků a mateřské školy, Růžovou zahradou a dále pak parkovištěm.

Další část dokumentace **S 02** řeší rozšíření komunikačního systému – parkových chodníků v lokalitě Růžová zahrada, Český Krumlov – Starý Plešivec. Nově navržený chodník v délce cca 50,0 m bude navazovat na stávající komunikační systém chodníků v dané lokalitě.

Projektová dokumentace **S 03** řeší stavební úpravy - rekonstrukce stávajícího cestního systému – stezky pro pěší od Benešova mostu (most ev. č. CK-007) do městského parku v prostoru mezi řekou Vltavou a objektem Základní školy Linecká.

## **2. Stavebně technické řešení**

### **2.1. - S 01 STAVEBNÍ ÚPRAVY JIŽNÍCH TERAS V ČESKÉM KRUMLOVĚ**

#### **Stavební část - terasy:**

Z hlediska přehlednosti bude zdivo teras rozděleno do čtyř etáží 1, 2, 3, 4 a do deseti svislých úseků A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K.

#### **Celkové řešení :**

1. Terasy budou vyklizeny, vyčištěny a zbaveny náletových dřevin.

2. Po vyklizení a vyčištění od náletových dřevin budou prohlédnuty jednotlivé úseky opěrných – zárubních zdí, přizván GP a zástupci památkové péče a bude rozhodnuto o detailním konkrétním řešení jednotlivých úseků těchto zdí, při respektování doporučení stavebněhistorického průzkumu a skutečného stavebnětechnického stavu zdí.

3. Opěrné zdi, které budou v dobrém stavu, budou zachovány, spáry zdiva budou proškrabány a nově spárovány cementovou maltou – provedení ustoupené spáry, spáry budou v líci vyklínovány podélnými kamennými odštěpky. Bude proveden vzorek a ten bude na KD odsouhlasen. Obecně se jeví, že hlavy zdí jsou místně narušené. Proto bude v místech narušení nutné cihelné hlavy a uvolněné kameny rozebrat a nově vyzdít s použitím původního zdravého materiálu. Nové zdivo výšky 0,2 m vždy nad úroveň příslušné terasy bude vyzděno ze sbíraného kamene na beton C16/20. Zdivo bude zděno na cementovou maltu - provedení ustoupené spáry, spáry budou v líci vyklínovány podélnými kamennými odštěpky. Zhlaví zdi bude

opatřeno hlavou vyzděnou z mrazuvzdorných cihel, určených pro památkářské účely, kladených na plocho či na ostro dle dochovaných provedení hlav. Tato hlava bude vyzděna na MC 10. Hlava bude cca. 0,2m nad terénem, výškový průběh hlavy se bude řídit dochovaným průběhem. Za takto upravenou opěrnou zdi bude osazeno ocelové zábradlí kotvené do zdiva pomocí chemických kotev.

**4.** V místě zborcených opěrných zdí budou tyto rozebrány a vyklizeny. Podloží bude očištěno až na skalní podklad, případně bude proveden nový základ z betonu tř. C 16/20. Do základu budou vloženy svislé pruty nastříhané ocelové sítě Ø8 100x 100 mm, které budou provázány s ocelovými trny ØR20 dl. 500 mm zavrtanými do skalního podkladu. Na rubové straně bude do betonové vrstvy vyzděné z betonu tř. C 16/20 ocelová síť Ø 8 /100 x 100 mm. Lícni strana bude vyzděna ze sbíraného kamene na cementovou maltu. Spáry zdiva budou provedeny dle odsouhlaseného vzorku s hlubokým spárováním zdiva - provedení ustoupené spáry, spáry budou v líci vyklínovány podélnými kamennými odštěpkami. Základová spára ve skalním podloží bude zubově upravena vylámaním, případně bude doplněna navrtanými ocelovými tyčemi ØR20 dl. 500 mm zavrtanými do skalního podkladu v počtu 2ks nad sebou a 500 mm od sebe. Po vyzdění nových částí opěrných a zárubních zdí bude provedeno nové zhlaví z mrazuvzdorných tmavočervených cihel na MC 10 (cihly určené pro památkářské účely). Pro odvod vody z rubové strany opěrné zdi budou v nových částech v patách zdí vytvořeny kamenné drenážní otvory ve vzdálenosti 1-2 m od sebe.

Nové zdi do výšky 3,00 m mohou být provedeny jako zárubní tl. 450 mm, vyzděné na lícni straně ze sbíraného kamene na cementovou maltu, nosná rubová část bude tvořena betonovou deskou tl. 150 mm z betonu C 16/20 s výztuží ocelovou sítí Ø8/ 100 x 100 mm na lícni straně, se zakotvením táhly R20 do skalního masivu viz detail.

Nové zdi výšky 5,00m a více musí být na rubové straně zakotveny ve třetinách výšky zdi pomocí ocelových táhel z tyčové oceli R20 do skalního podloží. Zdivo bude opětovně vyzděno ze sbíraného kamene na cementovápennou maltu, nosná rubová část bude tvořena betonovou deskou tl. 150 mm z betonu C 16/20 s výztuží ocelovou sítí Ø8/ 100 x 100 mm na lícni straně, se zakotvením táhly R20 do skalního masivu viz. detail.

- Pro zdění veškerého kamenného zdiva bude použit kámen ze zřícených nebo vybouraných částí zdí, který je k dispozici na staveništi, případně bude potřebný materiál doplněn sbíraným kamenem charakterově a barevností odpovídající stávajícímu použitému kamenivu.
- Všechny vodorovné ložné spáry budou rovnoběžné
- Při použití větších kamenů bude na horní a dolní okraj kamenu navazovat vodorovná spára ve stejné úrovni.
- Při zdění dřívku zdi budou nejprve osazeny větší kameny přesahující několik vodorovných spár, poté bude zdivo doplněno menšími, kladenými v rámci průběžných pravidelných spár.
- Všechny vzniklé vodorovné spáry budou vyplněny – vyklínovány podélnými kamennými odštěpkami – nesmí být vidět použitá cementová malta.
- Na závěr bude pohledová strana zdiva ještě vystříkána (vymyta) vodou, aby se odstranily všechny viditelné zbytky použité cementové malty.
- Skladba (četnost použití větších kamenů, vzdálenosti vodorovných spár) bude provedena jako u stávajících opravených zdí.

- **Před zahájením bude proveden vzorek zdiva pro odsouhlasení autorským dozorem.**

**5.** V patě jednotlivých zdí, ve kterých nejsou stávající drenážní otvory je nutné provést provrtání zdiva a vytvořit kamenné drenážní otvory ve vzdálenosti 1-2 m od sebe.

**6.** Vertikální propojení jednotlivých teras je zajištěno stávajícími kamennými schodišti doplněnými o nová schodiště. Stávající schodiště budou opravována (vyčištění spár, očištění kamenů), nesoudržné stupně skládané z jednotlivých kamenů budou nově přezděny. Chybějící stupně budou doplňovány vždy dle charakteru navazujícího schodiště (vyzdívaný stupeň nebo celistvý žulový stupeň). Nově navržená schodiště budou mít kamenné schodišťové zdi ukončené cihelnými hlavami cca. 300mm nad kamennými stupni. Na cihelných hlavách bude provedeno kovářsky zpracované zábradlí. Pohledové celkové provedení se bude co nejvíce blížit stávajícím schodištím. Stupně budou ukládány do betonového lože tl. 150 mm z betonu tř. C 16/20. Do tohoto lože bude vložena ocelová síť Ø8 100 x 100 mm. Pod betonovým ložem bude štěrkový podsyp ze štěrku frakce 32-63 mm tl. 200 mm. Prostor pod schodišti bude vyrovnán rovinou z lomového kamene. Schodiště budou opatřena ocelovým zábradlím z ocelové tyčoviny kovářsky zpracované s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, základním nátěrem a nátěrem grafitovou barvou černou. Definitivní tvar, sklon a počet stupňů bude určen po rozměření na místě dle skutečné nivelety terénu.

**7.** Po vyzdění opěrných a zárubních zdí, včetně zábradlí teras bude provedeno srovnání plochy jednotlivých teras dle výkresu č. 02 – situace. Bude co nejvíce respektován stávající průběh terénu. Pobytové plochy zatravněné – bude rozprostřena ornice a provedeno její osetí travním semenem. Mlatové plochy budou zpevněny závalcovanou drtí – přírodní drcené kamenivo PDK 0/4 (bílý vápenec).

Skladba konstrukce : přírodní drcené kamenivo PDK 0/4 (bílý vápenec) 20 mm  
mechanicky zpevněné kamenivo (MZK) 100 mm  
štěrkodrt' 0-63 130 mm  
upravená pláň

**8.** Treláže budou obnoveny dle analogií a dochovaných pozůstatků kotev na čtvrté terase. Provedeny budou z nehoblovaných kartáčovaných latí se sraženou hranou. Vzájemně budou svázány měděným drátem a probity měděným hřebíkem. Vodorovné latě budou osazeny do kovářsky zpracovaných skob. Svislé latě budou začínat cca. 300mm nad terénem a končit budou cca. 300mm pod cihelnou hlavou.

**9.** Pozůstatky terčovité budou očištěny a zakonzervovány. Po dokončení stavebních a terénních úprav budou znovu instalovány v původním stanovišti.

**10.** Veškeré ocelové prvky (zábradlí, madla, brány apod.) budou provedeny kovářsky a opatřeny matnou grafitovou barvou s úpravou povrchu žárovým zinkováním. Jednotlivé prvky budou vždy zaměřovány na místě a před výrobou budou předloženy vzorky k odsouhlasení.

**11.** Součástí projektu je i propojení jižních teras s městským parkem komunikací pro pěší. Chodník bude řešen v šířce 2,0 m s mlatovým povrchem s obrubou z kamenných odseků do betonového lože. V průběhu stromové aleje podél parkoviště v blízkosti kořenového systému stromů budou kamenné odseky kladeny do ložné vrstvy z drceného kameniva (flexibilita vzhledem k rozvoji kořenových systémů).

Chodník u parkoviště v blízkosti řeky bude lemován ocelovým dvoutrubkovým zábradlím osazeným v obrubě z kamenných odseků. Sloupky zábradlí budou kotveny do betonových patek z betonu C16/20 prům. 300 mm, hl. 500 mm. Betonové patky budou provedeny min. 100 mm pod úroveň terénu pro uložení kamenných odseků.

### **3. Popis jednotlivých úseků**

Úsek 1 AB – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 1 BC Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cemento vápennou maltou, provést cihelnou nadezdívkou z cihel plných na MVC 25 tl. 300 mm, výška nadezdívky cca 1,0 m nad úroveň terénu terasy, vyzdít novou hlavu z cihel. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Vertikální propojení jednotlivých teras je zajištěno novým kamenným schodištěm s ocelovým zábradlím z ocelové tyčoviny kovářsky zpracované s povrchem upraveným žárovým zinkováním, základním nátěrem a finálním nátěrem grafitovou barvou černou. U vstupu osadit novou branku kovářsky zpracovanou s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, základním nátěrem a finálním nátěrem v zelené barvě. Očištěná a opravená zeď bude omítnuta vápennou hrubozrnou maltou s příměsí cementu.

Úsek 1 CD Zborcené zdivo rozebrat a nově dozdit z odebraných kamenů do stejné výšky jako okolní zdivo. Po vyzdění nových částí opěrných a zárubních zdí provést navýšení zdiva cihelnou nadezdívkou z cihel plných na MVC 25 tl. 300 mm, výška nadezdívky cca 1,0 m nad úroveň terénu terasy. Nadezdívku ukončit novou hlavou z cihel na MC 10. Pro odvod vody z rubové strany opěrné zdi budou v nových částech v patách zdí vytvořeny kamenné drenážní otvory ve vzdálenosti 1-2 m od sebe. Sesuv nově vyzdít dle okolního zdiva s použitím stávajícího materiálu doplněného o nový analogický materiál. Očištěná a opravená zeď bude omítnuta vápennou hrubozrnou maltou s příměsí cementu.

Úsek 1 DE Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cemento vápennou maltou. Po opravě stávajícího kamenného zdiva provést navýšení zdiva cihelnou nadezdívkou z cihel plných na MVC 25 tl. 300 mm, výška nadezdívky cca 1,0 m nad úroveň terénu terasy. Nadezdívka bude ukončena novou hlavou z cihel na MC 10. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Očištěná a opravená zeď bude omítnuta vápennou hrubozrnou maltou s příměsí cementu.

Úsek 1 EF Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cemento vápennou maltou. Po opravě stávajícího kamenného zdiva provést navýšení zdiva cihelnou nadezdívkou z cihel plných na MVC 25 tl. 300 mm, výška nadezdívky cca 1,0 m nad úroveň terénu terasy. Nadezdívka bude ukončena novou hlavou z cihel na MC 10. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Očištěná a opravená zeď bude omítnuta vápennou hrubozrnou maltou s příměsí cementu.

Úsek 1 FG Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cementovápennou maltou, provést přezdění vyžilých cihel, rozebrat a vyzdít nově nesoudržné části, vyzdít hlavu z cihel. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Očištěná a opravená zeď bude omítnuta vápennou hrubozrnou maltou s příměsí cementu.

Vertikální propojení jednotlivých teras je zajištěno novým kamenným schodištěm s ocelovým zábradlím z ocelové tyčoviny kovářsky zpracované s povrchem upraveným žárovým zinkováním, základním nátěrem a finálním nátěrem grafitovou barvou černou. U vstupu osadit novou branku kovářsky zpracovanou s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, základním nátěrem a finálním nátěrem v zelené barvě. Očištěná a opravená zeď bude omítnuta vápennou hrubozrnou maltou s příměsí cementu.

Úsek 1 GH Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cementovápennou maltou, provést přezdění vyžilých cihel, rozebrat a vyzdít nově nesoudržné části, vyzdít hlavu z cihel. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Do průhled ve zdivu osadit novou mříž kovářsky zpracovanou s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, základním nátěrem a finálním nátěrem v zelené barvě. Očištěná a opravená zeď bude omítnuta vápennou hrubozrnou maltou s příměsí cementu.

Úsek 1 HI Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cementovápennou maltou, provést přezdění vyžilých cihel, rozebrat a vyzdít nově nesoudržné části (roh), vyzdít hlavu z cihel. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Očištěná a opravená zeď bude omítnuta vápennou hrubozrnou maltou s příměsí cementu.

Úsek 1 IJ – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 1 JK – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 2 AB – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 2 BC Zborcené zdivo rozebrat. Nové zdi výšky 5 a více metrů musí být na rubové straně zakotveny ve třetinách pomocí táhel R20 do skalního

podloží. Zdivo bude opětovně vyzděno ze sbíraného kamene na cementovou maltu, na rubové straně bude do betonové části zdiva vložena na lícni straně ocelová síť Ø8 100 x 100 mm a provedena nosná deska tl.min 150 mm. Spáry zdiva budou provedeny dle odsouhlaseného vzorku s hlubokým spárováním zdiva, tj. zdivo bude navenek vypadat jako na sucho skládané bez vytékající spojovací malty – spáry budou vyklínovány podélnými kamennými odštěpkami. Po vyzdění nových částí opěrných a zárubních zdí bude provedena nová hlava z cihel na MC 10. Pro odvod vody z rubové strany opěrné zdi budou v nových částech v patách zdí provedeny kamenné odvodňovací otvory ve vzdálenosti 1-2 m od sebe. Za takto upravenou opěrnou zdi bude osazeno ocelové zábradlí kotvené do zdiva pomocí chemických kotev. Zábradlí bude kovářsky zpracováno s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, základním nátěrem a nátěrem grafitovou barvou černou.

Úsek 2 CD Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cementovou maltou - provedení ustoupené spáry, spáry budou v líci vyklínovány podélnými kamennými odštěpkami, provést vyzdění cca 0,2 m nad úroveň pochozí terasy, stávající cihelnou část rozebrat a vyzdít nově z cihel na MVC 25, vyzdít novou hlavu z cihel. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Za takto upravenou opěrnou zdi bude osazeno ocelové zábradlí kotvené do zdiva pomocí chemických kotev. Zábradlí bude kovářsky zpracováno s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, základním nátěrem a nátěrem grafitovou barvou černou.

Vertikální propojení jednotlivých teras je zajištěno novými kamennými schodišti. Schodišťové zdi budou z vnitřní části tvořeny nosnou stěnou vyzděnou z betonových šalovacích tvárnic tl .150 mm s vloženou výztuží 5 profilů R12/m a se zalitím betonem C 16/20. Pohledová část bude vyzděna z kamenného zdiva ze sbíraného kamene na MC 25. Pohledově se budou co nejvíce blížit okolním zdem. Základové pasy schodišťových zdí budou provedeny z betonu C 16/20. V místě skalního masivu budou nosné stěny kotveny pomocí navrtaných trnů 5 profilů R12/m.

Žulové stupně budou ukládány do betonového lože tl. 150 mm z betonu tř. C 16/20. Do tohoto lože bude vložena ocelová síť Ø8 100 x 100 mm. Pod betonovým ložem bude štěrkový podsyp ze štěrku frakce 32-63 mm tl. 200 mm. Prostor pod schodišti bude vyrovnán rovinaninou z lomového kamene.

Schodiště bude osazeno ocelovým zábradlím z ocelové tyčoviny kovářsky zpracované s povrchem upraveným žárovým zinkováním, základním nátěrem a finálním nátěrem grafitovou barvou černou.

Úsek 2 DE Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cementovou maltou , provést očištění hlavy a opravit lokální narušení s použitím dochovaných cihel. Spáry zdiva budou provedeny dle odsouhlaseného vzorku s hlubokým spárováním zdiva, tj. zdivo bude navenek vypadat jako na sucho skládané bez vytékající spojovací malty - provedení ustoupené spáry, spáry budou v líci vyklínovány

podélnými kamennými odštěpkami. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Za takto upravenou opěrnou zdi bude osazeno ocelové zábradlí kotvené do zdiva pomocí chemických kotev. Zábradlí bude kovářsky zpracováno s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, základním nátěrem a nátěrem grafitovou barvou černou.

Úsek 2 EF Stávající zdivo zbavit náletových dřevin, zdivo proškrábat, nově zaspárovat cementovou maltou, provést očištění hlav, vyznačené narušené úseky přezdíť, vybourat betonový práh a nově dozdíť. Spáry zdiva budou provedeny dle odsouhlaseného vzorku s hlubokým spárováním zdiva, tj. zdivo bude navenek vypadat jako na sucho skládané bez vytékající spojovací malty - provedení ustoupené spáry, spáry budou v líci vyklínovány podélnými kamennými odštěpkami. Opravit lokální narušení dochovaných hlav s použitím dochovaných cihel. V patě probourat odvodňovací otvory a vytvořit kamenné drenážní otvory. Za takto upravenou opěrnou zdi bude osazeno ocelové zábradlí kotvené do zdiva pomocí chemických kotev. Zábradlí bude kovářsky zpracováno s povrchovou úpravou žárovým zinkováním, základním nátěrem a nátěrem grafitovou barvou černou.

Část úseku od Domku k příčné opoře byla již provedena v předchozí etapě výstavby. Rozsah provedených prací je patrný z výkresové dokumentace – Pohled.

Úsek 2 FG Práce v tomto úseku byly provedeny v předchozí etapě výstavby.

Úsek 2 GH Stavební práce v místě sesuvu byly provedeny v předchozí etapě.

Úsek 2 HI – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 2 IJ – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 2 JK – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 3 AB – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 3 BC – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 3 CD – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 3 DE Práce v tomto úseku byly provedeny v předchozí etapě výstavby.

Úsek 3 EF Práce v tomto úseku byly provedeny v předchozí etapě výstavby.

Úsek 3 FG Práce v tomto úseku byly provedeny v předchozí etapě výstavby.

Úsek 3 GH Práce v místě nad sesuvem byly již provedeny v předchozí etapě výstavby.



Úsek 3 HI – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 3 IJ – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 3 JK – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 4 AB – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 4 BC – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 4 CD – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 4 DE Část prací v tomto úseku již byla provedena v předchozí etapě výstavby. Rozsah prací je patrný z výkresové dokumentace – Pohled.

Úsek 4 EF Práce v tomto úseku byly provedeny v předchozí etapě výstavby.

Úsek 4 FG Práce v tomto úseku byly provedeny v předchozí etapě výstavby.

Úsek 4 GH – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 4 HI – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 4 IJ – bude řešeno v další etapě výstavby

Úsek 4 JK – bude řešeno v další etapě výstavby

Pro opravy jednotlivých úseků cihelných hlav bude použito dochovaných cihel uložených v prostoru teras. Nové cihly budou formátově odpovídat původním, budou použity mrazuvzdorné tmavočervené cihly určené pro památkářské účely. Popis provedení hlav (na plocho či na ostro a počet řad) je uveden na výkrese. Povrchová úprava zdí je popisována jako režná s hlubokými spárami dle vzorového úseku (viz. foto). Na výkrese je zmíněna i úprava s hrubým omítáním s vystupujícími pohledovými kameny zmíněná v SHP dle dochované náletové situace. O konkrétním provedení jednotlivých zdí bude rozhodnuto ve spolupráci s památkovou péčí dle konkrétní situace zastižené na stavbě v tom kterém úseku zdi.

Další popis oprav s vyznačením míst je uveden na výkrese a v SHP.

Stávající niky budou zachovány a budou vyčištěny a ostění dozděna. O případném zazdění bude rozhodnuto na KD.

Lavičky budou osazeny na betonových patkách. Lavičky s nimi budou pevně spojeny. Pod lavičkami bude vytvořena buďto mlatová nebo dlážděná plocha. Koše a lampy budou osazeny na betonových patkách, které budou na povrchu opatřeny dlažbou z kamenných odseků.

**Vzhledem k rozmanitosti stavu jednotlivých opěrných zdí (měnícímu se v čase) bude nutné na pravidelných kontrolních dnech po odhalení a očištění**

**konstrukcí provést vždy posouzení stavu a rozhodnout o způsobu opravy – tj. renovace stávajících zdí, u zborcených a staticky narušených částí vyzdění nových opěrných a zárubních zdí.**

## **Komunikace - přístupová cesta z městského parku:**

### **1. Popis konstrukcí**

#### **Chodník – mlatový povrch s obrubou z kamenných odseků:**

Konstrukce chodníku vozovky je navržena takto:

- Pláň musí být zhutněna, příčný sklon 3%, modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 30$  MPa.
- Vrstva ze štěrkodrti 0-63, modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 50$  Mpa 130 mm
- Vrstva ze štěrkodrti 16-32, modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 80$  MPa 100 mm
- Vrstva z mech. zpev. kameniva, modul přetvárnosti min.  $E_{\text{def},2} = 80$  Mpa 100 mm
- Přírodní drcené kamenivo 0-4 – bílý vápenec 20 mm
- Celkem 350 mm

Pokud nebude dosaženo minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{\text{def},2}$  na povrchu aktivní vrstvy (pláně) 30 MPa, bude nutné podloží upravit. Způsob a rozsah stanoví projektant.

#### **Chodník – asfaltový povrch s obrubou z kamenných odseků:**

Konstrukce chodníku vozovky je navržena takto:

- Frézování stávající živičné plochy 50 mm
- Postřík spojovací 0,5 kg/m<sup>2</sup> po vyštěpení
- Obrusná vrstva z ACO 11 50 mm
- Celkem 50 mm

Stávající živičný povrch plochy bude odfrézován v celé šířce chodníku, poté budou provedeny odkopávky a vybourání zbývajících stmelených vrstev pro osazení obrub z kamenných odseků do betonového lože. Po provedení obrub bude ve vzniklém prostoru chodníku obnoven živičný povrch.

#### **Zpevněná plocha mezi navrženým chodníkem a vjezdem do parku:**

Konstrukce zpevněné plochy je navržena takto:

- Pláň musí být zhutněna, příčný sklon 3%, modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 30$  MPa.
- Vrstva ze štěrkodrti 0-63, modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 60$  Mpa 200 mm

• Vrstva z živičného R-materiálu	50 mm
• <u>Obrusná vrstva v ACO 11</u>	<u>50 mm</u>
• Celkem	300 mm

Pokud nebude dosaženo minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{\text{def},2}$  na povrchu aktivní vrstvy (pláně) 30 MPa, bude nutné podloží upravit. Způsob a rozsah stanoví projektant.

Před realizací konstrukce chodníků a zpevněné plochy je nutné zeminy v pláních (aktivní zóně) důkladně zhutnit. Zemní práce budou situovány do vhodného ročního období s minimem atmosférických srážek a základovou půdu bude chráněna proti mechanickému porušení při výkopových pracích, proti nepříznivým klimatickým účinkům a proti zaplavení

V místech dotyku nově navrhovaných (či stavebně upravovaných) komunikací se stávající vozovkou nutno stávající povrch vozovky odříznout a to v takové vzdálenosti, aby bylo možno navázat novou konstrukci vozovky na stávající konstrukční vrstvy (nejméně 0,5 m). Všechny podélné a příčné spáry budou před položením nového krytu řádně zařízeny, očištěny a opatřeny spojovacím postřikem. Po pokládce nového krytu budou zalaty asfaltovou zálivkou.

### **Obruby z kamenných odseků:**

Lemování chodníků bude provedeno obrubami proměnné šířky 200 – 300 mm, tvořenými kamennými odseky do betonového lože – provedení viz vzorový příčný řez.

Nepravidelné kamenné odseky budou uloženy do betonového lože a dle požadavku ČSN 73 6131 budou dále dodrženy tyto podmínky:

- Použitý kámen (nepravidelné odseky) bude místního původu, stejné kvality a vzhledu, jako jiný historicky běžně používaný v Českém Krumlově.
- Lože pro obruby v chodníku s mlatovým povrchem budou z betonu C 25/25 n XF3 založeným na úrovni pláně.
- Lože pro obruby v chodníku s živičným povrchem (v rámci stávající zpevněné plochy) z betonu C 25/25 n XF3 o minimální tloušťce 100 mm.
- Kamenné odseky se osadí do zavlhlého betonu, na pevný, zhutněný podklad. Povrch podkladu musí být tak vlhký, aby neodebíral vodu z pokládaného čerstvého betonu.
- V prostoru kořenového systému přilehlých stromů bude obruba z kamenných odseků položena do lože z kameniva, bez využití betonového lože – rozsah určí technický dozor investora.

## **2. Odvodnění komunikace**

Odvodnění povrchu navržených chodníků a zpevněných ploch je navrženo pomocí příčného a podélného sklonu do okolního terénu.

### 3 Bezpečnostní zařízení

Chodník bude na straně k řece v místech zřejmých ze situace opatřen ocelovým dvoumadlovým zábradlím, kovářsky zpracovaným opatřeným nátěrem matnou černou barvou. Jedná se o úsek od mostu směrem k městskému parku (podél parkoviště). Kotveno bude do betonových patek. Rozměření bude provedeno na místě osazení. Provedení bude odpovídat platným předpisům. Rozsah a rozměry jsou zřejmé ze vzorového příčného řezu.

Stávající ocelové zábradlí bude odstraněno.

### 4 Bezbariérové užívání

Území je přístupné pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ze stávajícího komunikačního systému Městského parku a prostoru parkoviště u městského prahu. Chodníky jsou navrženy s mlatovým povrchem s obrubami z kamenných odseků šířky 200 až 300 mm. Tyto obruby jsou obdobné, jaké se používají v jiných částech historického centra města Český Krumlov a jsou v souladu s požadavky orgánů památkové péče – budou plnit funkci vodící linie a nahradí typové zvýšené obruby, které není možno v historickém centru města použít a z hlediska památkové péče by výškové rozdíly obrubníku a změny povrchů působily rušivě.

### 5. Závěr

Veškeré práce musí být prováděny podle platných technologických předpisů a požadavků, dle platných norem a při dodržování pravidel bezpečnosti práce, nejasnosti konzultovat s projektantem.

Nepřesnosti vzniklé při geodetickém zaměření je nutné řešit na stavbě.

Všechny rozměry uvedené v plánové dokumentaci je nutno zkontrolovat a doměřit na stavbě, nejasnosti konzultovat s projektantem.

U prvků a výrobků nepodléhající přesné specifikaci je nutné jejich odsouhlasení projektantem, případně provedení vzorku k odsouhlasení.

V dokumentaci nespecifikované materiály a povrchové úpravy je nutné vždy provádět dle vzorku odsouhlaseného projektantem.

Veškeré případné záměny prvků a materiálů podléhají odsouhlasení projektantem

Projektová dokumentace neobsahuje vytyčovací výkres, zajistí dodavatel stavby.

Změny oproti dokumentaci je nutno projednat jako změnu stavby před kolaudací, rovněž bude vypracována dokumentace skutečného stavu – zajistí dodavatel stavby.

V dokumentaci uvedený výkaz výměr je pouze orientační. Při vypracování nabídky je dodavatel povinen si veškeré položky zkontrolovat a při vypracování své nabídky dbát na její úplnost a případné chybějící nebo chybné položky doplnit či opravit.

Pokud při vypracování nabídky dodavatel zjistí rozpory mezi jednotlivými částmi projektové dokumentace nebo chyby v projektu, je povinen o zjištěných rozporech či chybách ihned informovat zpracovatele projektu.

## **Veřejné osvětlení:**

Projektová dokumentace řeší rozvody veřejného osvětlení a rozvodů pro energetické sloupky v městském parku a jižních teras v Českém Krumlově. Podkladem pro zpracování dokumentace byly požadavky provozovatele veřejného osvětlení, projektová dokumentace kamerového systému a prohlídka místa stavby.

### **TECHNICKÁ DATA :**

Napěťová soustava : 3x230/400 V, 50 Hz, TN-C (kab. rozvod v.o.), TN-S (svítidla)

Ochrana před nebezpečným dotykem : samočinným odpojením od zdroje  
dle ČSN 33 2000-4-41

Instalovaný příkon : veřejné osvětlení : 3,20 kW

ostatní odběr : 30,00 kW (2x energetický sloupek)

### **TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ :**

#### **ROZVOD VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ:**

Veřejné osvětlení je navrženo v souladu s požadavkem zadavatele. Navržený kabelový rozvod veřejného osvětlení je napojen z nového rozvaděče ER+RVO "MOST" osazeného ve zděném pilíři.

Přívod pro nový rozvaděč ER+RVO bude proveden ze stávajících kabelových rozvodů NN. Projekt el. přípojky NN zpracuje E.ON Č. Budějovice na základě podané žádosti o připojení. Z kabelové skříň osazené ve společném pilíři s rozvaděčem ER+RVO bude proveden přívod kabelem AYKY 4Bx50 do rozvaděče ER+RVO. Kabelový rozvod veřejného osvětlení je navržen kabely CYKY 3Cx1,5 , CYKY 3Cx2,5 a CYKY 4Bx10. Pro napájení svítidel VO-B (terasy) jsou navrženy rozvaděče R-VO2 – R-VO3, přístrojová náplň bude osazena v prázdných kabelových skříních SS100 s dveřmi z ocelového plechu, ve kterých budou osazeny převlečné kryty jističů. V rozvaděči R-VO3 je osazena vestavná zásuvka na 230V, která bude pod napětím i bez zapnutého rozvodu VO. Fáze L1 bude v rozvodu VO i v době mimo provoz veřejného osvětlení.

V předstihu bude osazena prázdná kabelová skříň pro rozvaděč R-VO1, kde budou prozatím ukončen přívodní kabel CYKY 4Bx10 a uzemnění FeZn 8mm.

Rozvaděče R-VO2 – R-VO3 viz samostatné výkresy VO4 až VO5.

Rozvod VO bude uložen v zemních rýhách 35/50cm (terasy) a 35/80cm (volný terén). Projektované rozvody VO budou uloženy v pískovém loži tl.10cm s krytím výstražnou fólií z PVC š.33cm, rozvod na jižních terasách v PE rourách 25mm a 40mm. Při montáži rozvodu VO budou přizváni pracovníci Služeb města Č. Krumlov, prováděcí firma ručí za vytýčení a zajištění stávajících podzemních kabelových a inženýrských sítí.

Pro přístupové cesty k jižním terasám jsou navrženy sloupová měděná svítidla na ocelovém sloupu výkonu 70W (VO-A, kniha standardů č. E.1.). Osvětlení jižních teras je navrženo nástěnnými svítidly na výložníku s osazeným zdrojem 60W (VO-B, kniha standardů č. E.2.). Svítidla VO-B budou osazeny cca 250cm nad terénem. V rozvaděčích ER+RVO budou pro světelné vývody se svítidly VO-B osazeny spínací hodiny pro možnou volbu doby svícení (např. od 19<sup>00</sup> do 24<sup>00</sup> hod.).

Rozvod veřejného osvětlení bude uzemněn připojením stožárů VO na uzemňovací

drát FeZn 10mm , který bude uložen v trase projektovaného rozvodu dle ČSN 33 2000-4-41 pod kabelové lože do drážky na dně výkopu a zasypán zeminou. Vlastní připojení stožárů provést buď přímo zemnicím páskem FeZn 30/4mm nebo drátem FeZn8mm pomocí svorek SP1 osazených cca 30cm nad terénem.

### **ROZVOD PRO ENERGETICKÉ SLOUPKY:**

Pod jižními terasami jsou navrženy energetické sloupky. Energetické sloupky (kniha standardů č. E.3.) jsou osazeny rozvaděči a zásuvkami 230V (2ks) a zásuvkou 400V/16A (1ks). Energetické sloupky budou připojeny kabely CYKY 4Bx16 z rozvaděče ER+RVO. V rozvaděči ER+RVO bude osazeno měření pro dva energetické sloupky. Pro energetické sloupky jsou navrženy hlavní jističe 3/50A.

Rozvod pro energetické sloupky bude uzemněn připojením sloupků na společný uzemňovací drát FeZn 10mm VO, který bude uložen v trase projektovaného rozvodu dle ČSN 33 2000-4-41 pod kabelové lože do drážky na dně výkopu a zasypán zeminou. Vlastní připojení sloupků provést drátem FeZn8mm pomocí svorek SP1 osazených cca 30cm nad terénem.

### **CIZÍ ZAŘÍZENÍ :**

Při provádění prací neporušit stávající podzemní kabelové a inženýrské sítě v zájmovém území stavby, viz zakres stávajících kabelových a inženýrských sítí v koordinační situaci stavby.

Před zahájením zemních prací je nutno zažádat o přesné vytýčení všech stávajících podzemních vedení a provést jejich zajištění před poškozením - vyjádření o existenci stávajících podzemních vedení včetně koordinační situace není součástí projektové dokumentace veřejného osvětlení.

### **ZÁVĚR :**

Provedení prací i použitý materiál musí odpovídat platným ČSN.

### **Sadové úpravy:**

Sadové úpravy nejsou součástí této dokumentace. Projekt sadových úprav je řešen v původní projektové dokumentaci celého území jižních teras zpracované firmou Bartl s.r.o. České Budějovice.

Oproti původnímu projektu jsou provedeny tyto změny:

Na úrovni 1. terasy bude zrušen terasovitý záhon umístěný po levé straně domku Egona Schieleho. Plocha záhonu bude provedena jako pochozí trávník. Dále pak plochy navržené s porostem břečťanu (Hedera Helix) budou v ploše 1. terasy provedeny jako pochozí trávník. Rozsah provedených změn je patrný z výkresové dokumentace.

V ploše chodníku před vstupní bránou u domku Egona Schieleho bude zrušen záhon s růžemi.

## **2.2. - S 02 DOPLNĚNÍ KOMUNIKAČNÍHO SYSTÉMU V RŮŽOVÉ ZAHRADĚ**

### **1. Stručný popis**

Předmětem záměru - stavebních úprav je doplnění stávajícího komunikačního systému – parkových chodníků v lokalitě Růžová zahrada, Český Krumlov - Starý Plešivec.

Stávající komunikační systém tvoří chodníky pro pěší, které odpovídají kategorii místní komunikace IV. třídy, kterou je komunikace nepřístupná provozu silničních motorových vozidel (dle § 6, odst.3, písm. d, zákona č. 13/1997 Sb.)

Nově navržený chodník bude ve stejné kategorii a po dokončení bude celý komunikační systém (stávající i navržený) zařazen do pasportu místních komunikací a chodníků města Český Krumlov.

Směrové vedení a příčné uspořádání odpovídá architektonickému návrhu, zpracovanému firmou BARTL s.r.o., Vodní 15, 370 06 České Budějovice z prosince 2007.

Navržený chodník vyústuje a zaústuje na chodník v rámci stávajícího komunikačního skeletu – viz situace 1:200. Chodník o délce 50,00 m. Šířka chodníku navržena 1,5 m. Podélný sklon plně respektuje stávající stav. Příčný sklon navržen jednostranný o hodnotě 2,0%. Povrch je navržen mlatový (mechanicky zpevněné kamenivo) s finální vrstvou z přírodního drceného kameniva PDH 0/4 (bílý vápenec) v tl. 20 mm s betonovým parkovým obrubníkem.

V souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. bude z jedné strany chodníku vytvořena přirozená vodící linie zvýšeným obrubníkem min. 60 mm nad úroveň chodníku – viz vzorový příčný řez.

### **2. Dotčené pozemky**

Stavba je umístěna na pozemku č. kat. 184/6 k.ú. Český Krumlov. Pozemek je v majetku investora Města Český Krumlov, Náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov. Zábor pozemku činní 76,9 m<sup>2</sup>.

### **3. Členění stavby**

Stavba spočívá v odstranění ornice, terénních úpravách, úpravě pláňe, zhotovení konstrukčních vrstev a zhotovení zpevněného povrchu chodníku.

### **4. Vstupní podklady**

Pro zpracování projektové dokumentace měl projektant k dispozici následující podklady:

- Prohlídka staveniště, informace od zadavatele

- Provedení fotodokumentace
- Projektová dokumentace – architektonický návrh, zpracovaný firmou BARTL s.r.o., Vodní 15, 370 06 České Budějovice z prosince 2007.

## **5. Technický popis stavby**

### **Popis konstrukcí**

#### **Chodník pro pěší:**

Konstrukce vozovky je navržena s přihlédnutím ke katalogu vozovek TP 170 – Navrhování

vozovek pozemních komunikací, katalogový list č. D2-N-3-PIII pro návrhovou úroveň porušení D2 a pro třídu dopravního zatížení CH, typ podloží PIII:

- |   |        |
|---|--------|
| · Pláň musí být ztuhlá, modul přetvárnosti minimálně $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ . |        |
| · Vrstva ze štěrku, modul přetvárnosti min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$            | 130 mm |
| · Obrusná vrstva mlatový povrch (mechanicky zpevněné kamenivo)                      | 100 mm |
| · Přírodní drcené kamenivo PDK 0/4 – bílý vápenec                                   | 20 mm  |
| · Celkem  | 250 mm |

Pokud nebude dosaženo minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{def,2}$  na povrchu aktivní vrstvy (pláně) 30 MPa, bude nutné podloží upravit. Způsob a rozsah stanoví projektant.

Použité betonové parkové obrubníky 50/200/1000(500) mm budou uloženy do betonového lože a dle požadavku ČSN 73 6131 budou dále dodrženy tyto podmínky:

- Lože pro obrubníky bude z betonu C 25/25 n XF3.
- Obrubníky se osadí do zvlhčeného betonu, na pevný, ztuhlý podklad. Povrch podkladu musí být tak vlhký, aby neodebíral vodu z pokládaného čerstvého betonu.
- Minimální tloušťka betonového lože s boční opěrou činí 100 mm.

### **Odvodnění povrchu komunikace**

Odvodnění povrchu chodníku je navrženo pomocí jednostranného příčného sklonu do okolního terénu.

### **Zemní práce**

Objemy zemních prací vzniknou při odstranění ornice, odkopávkách a úpravách na úroveň pláně.

Vytěžená ornice bude použita k ohumusování míst dotčených stavbou a v místech terénních úprav.

### **Inženýrské sítě**

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci se zákresem do PD.



Případně je třeba předat písemný doklad o neexistenci vedení a učinit o tom zápis do stavebního deníku.

Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena.

Vytýčení inženýrských sítí musí zůstat během stavby neporušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanismy (min. 1,5 m po každé straně, u dálkových 3 m). Pokud se ve výkopu vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

### **Zařízení staveniště**

Pro zařízení staveniště budou využity pozemky investora v prostoru stavby.

### **Ozelenění ploch**

Ostatní dotčené plochy a okolní nezpevněné plochy budou doplněny dostatečným množstvím ornice a osety travním parkovým semenem.

### **Zábor ZPF**

Realizace stavby si vyžádá zábor zemědělské půdy v tomto rozsahu:

Parcelní číslo	k.ú.	vlastník	zábor pozemku
184/6	Český Krumlov	Český Krumlov, Náměstí Svornosti 1, 38101 Český Krumlov	76,9 m2

### **Ochranná pásma a vliv na životní prostředí**

Navrhovaná stavba nebude představovat negativní vliv na životní prostředí. Nebude zdrojem nadlimitního hluku, emisí či vibrací; nepodléhá potřebě posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb. a vyhl. 244/92 Sb.

### **Odpady**

Původce odpadů bude v době výstavby dodržovat všechny platné zákony a předpisy z oblasti odpadového hospodářství, zejména § 16 zákona o odpadech. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit (§ 16 odst. 1 písm. c zákona o odpadech), převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby.

S odpady lze nakládat pouze v zařízeních k tomu určených (§ 12 odst. 2 zákona o odpadech). O vyprodukovaných odpadech bude vedena jednoduchá evidence v souladu s § 21 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podobnostech nakládání s odpady.

## **Stavební práce**

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými normami, předpisy (TKP) a zákonnými ustanoveními, platnými v době provádění. Veškerý stavební a jiný materiál musí odpovídat příslušných normám a technologickým předpisům.

## **Bezpečnost a ochrana zdraví**

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Některé základní legislativní předpisy:

**Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992**, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS).

**Zákon č. 262/2006 Sb.**, Zákoník práce

**Zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

**Nařízení vlády č. 592/2006 Sb.**, o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti

**Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

**Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.**, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Dále je nutná pozornost při pracích v blízkosti nadzemního vedení, zejména při použití mechanismů ve výškách větších než 3 m. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zřízení před poškozením.

Je nutno zabezpečit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat ustanovení zákona č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích (zejména nutno zabránit znečišťování vozovky přilehlých komunikací).

## **2.3. - S 03 KOMUNIKAČNÍ SYSTÉM – ŘEŠENÍ ÚZEMÍ ZA ŠKOLOU LINECKÁ V ČESKÉM KRUMLOVĚ**

### **1. Stručný popis**

Předmětem záměru jsou stavební úpravy - rekonstrukce stávajícího cestního systému – stezky pro pěší od Benešova mostu (most ev. č. CK-007) do městského parku v prostoru mezi řekou Vltavou a objektem Základní školy Linecká.

Tato stávající stezka pro pěší je vedena pod číslem **33d** a názvem **Městský park** v platném pasportu místních komunikací a chodníků města Český Krumlov jako **místní komunikace IV. třídy**, kterou je komunikace nepřístupná provozu silničních motorových vozidel nebo na které je umožněn smíšený provoz (dle § 6, odst. 3 písm. d, zákona č. 13/1997 Sb.)

Vlastní komunikační skelet řešeného území je tvořen dvojicí větví (tras): trasa „A“ (**128,85 m**) a trasa „B“ (**14,50 m**), které jsou nově navržené místní komunikace odpovídající dle ČSN 73 6110 (Projektování místních komunikací) **funkční skupině D2** – stezky, pruhy a pásy určené cyklistickému provozu, stezky pro chodce, chodníky, průchody, schodiště a ostatní komunikace nepřístupné provozu silničních motorových vozidel.

Směrové vedení a příčné uspořádání plně odpovídá stávajícímu stavu ověřenému samotnými chodci („vyšlapané“ prostory).

**Trasa „A“** se při ZÚ napojuje na zpevněnou plochu u Benešova mostu (dlažba z kamenných kostek) a při KÚ vyústí do městského parku.

Šířka komunikace – chodníku včetně obrub navržena 3,0 m (z důvodu stávající dispozice v místě vybíhajícího rohu budovy ŽS Linecká snížena na 2,75 m – viz situace 1:200). Podélný sklon plně respektuje stávající stav. Příčný sklon navržen jednostranný o hodnotě 2,0 %. Povrch je navržen mlatový (mechanicky zpevněné kamenivo) s finální vrstvou z přírodního drceného kameniva PDK 0/4 (bílý vápenec) v tl. 20 mm, obruby proměnné šířky 200 – 300 mm tvořeny kamennými odseky do betonového lože – provedení viz vzorový příčný řez.

Prostor mezi navrženým chodníkem a stávající budovou ZŠ Linecká bude zpevněn dlažbou z kamenných odseku do betonového lože v rozsahu dle situace 1:200. V prostoru mezi navrženým chodníkem a stěnou navigace bude proveden odvodňovací žlab pro svedení povrchových vod. Dešťové vody budou svedeny přes dvorní vpust do stávající dešťové kanalizace zaústěné do řeky Vltavy.

V prostoru před jezem bude plocha mezi chodníkem a navigací provedena dlažbou z kamenných odseků do betonového lože, rozsah je patrný z výkresové dokumentace.

**Trasa „B“** křižující trasu „A“ se při ZÚ napojuje na zpevněnou plochu u hotelu Gold (betonová dlažba) a při KÚ je ukončena v prostoru u vodácké propusti.

Šířka komunikace – chodníku včetně obrub navržena 3,0 m. Podélný sklon plně respektuje stávající stav. Příčný sklon navržen jednostranný o hodnotě 2,0 %. Povrch je navržen mlatový (mechanicky zpevněné kamenivo) s finální vrstvou z přírodního drceného kameniva PDK 0/4 (bílý vápenec) v tl. 20 mm, obruby proměnné šířky 200

– 300 mm tvořeny kamennými odseky do betonového lože – provedení viz vzorový příčný řez.

Směrové oblouky a kružnicové oblouky v místě křížení tras navrženy bez přechodnic dle stávajícího stavu.

## 2. Dotčené pozemky

Stavba je umístěna na pozemku č. kat. 223/1 k.ú. Český Krumlov. Pozemek je v majetku investora Města Český Krumlov, Náměstí Svornosti 1, 381 01 Český Krumlov. Zábor pozemku činní 520,0 m<sup>2</sup>.

## 3. Členění stavby

Stavba spočívá v odstranění stávajících konstrukčních vrstev, úpravě pláň, zhotovení konstrukčních vrstev a zhotovení zpevněného povrchu chodníku včetně obrub a odvodnění.

## 4. Vstupní podklady

Pro zpracování projektové dokumentace měl projektant k dispozici následující podklady:

- Prohlídka staveniště, informace od zadavatele
- Provedení fotodokumentace, zaměření stávajícího stavu
- Geodetické zaměření Městského parku a Benešova mostu
- PD Zlatý Anděl, úprava komunikace, zak. č. 10040, Atelier SIS

## 5. Technický popis stavby

### Popis konstrukcí

#### Chodník (větvě „A“ , „B“ ):

Konstrukce vozovky je navržena s přihlédnutím ke katalogu vozovek TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogovému listu č. D2-N-3-PIII pro návrhovou úroveň porušení D2 a pro třídu dopravního zatížení V, typ podloží PIII:

- Pláň musí být zhutněna, příčný sklon 3%, modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 30$  MPa.
- Vrstva ze štěrkodrti 0-63, modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 50$  MPa 130 mm
- Vrstva ze štěrkodrti 16-32, modul přetvárnosti minimálně  $E_{\text{def},2} = 80$  MPa 100 mm
- Vrstva z mech. zpev. kameniva, modul přetvárnosti min.  $E_{\text{def},2} = 80$  MPa 100 mm
- Přírodní drcené kamenivo 0-4 – bílý vápenec 20 mm
- Celkem 350 mm

Podkladní nestmelené vrstvy (štěrkodrti) lze v souladu s TP 210 „Užití recyklovaných stavebních demoličních materiálů do pozemních komunikací“ nahradit odpovídajícím betonovým R-materiálem.

### **Dlažba mezi chodníkem a budovou ZŠ Linecká a mezi chodníkem a navigací u jezu:**

- Pláň musí být zhutněna, modul přetvárnosti minimálně  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$ .
- Vyrovnávací vrstva ze štěrkodrti 0-63 (ŠDA) cca 200 mm
- Dlažba z nepravidelných kamenných odseků do betonového lože minimální tloušťky 100 mm

Pokud nebude dosaženo minimální požadované hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{def,2}$  na povrchu aktivní vrstvy (pláně) 30 MPa, bude nutné podloží upravit.

Nepravidelné kamenné odseky budou uloženy do betonového lože a dle požadavku ČSN 73 6131 budou dále dodrženy tyto podmínky:

- Použitý kámen (nepravidelné odseky) bude místního původu, stejné kvality a vzhledu, jako jiný historicky běžně používaný v Českém Krumlově.
- Lože pro obrubníky bude z betonu C 25/25 n XF3 založeným na úrovni pláně.
- Kamenné odseky se osadí do zavlhělého betonu, na pevný, zhutněný podklad. Povrch podkladu musí být tak vlhký, aby neodebíral vodu z pokládání čerstvého betonu.

### **Odvodnění povrchu komunikace**

Odvodnění povrchu navržených komunikací a zpevněných ploch je navrženo pomocí podélného a jednostranného příčného sklonu do okolního terénu. V místech, kde to není z důvodu stávající dispozice možné je navrženo:

- na ZÚ větve „A“ zřízení příčného odvodňovacího prahu se zaústěním do dešťové kanalizace (svod okapu z budovy ZŠ Linecká) – viz situace 1:200
- plocha úseku „A“ mezi stěnou nábrežní navigace a školou Linecká bude odvodněn do odvodňovacího žlabu se zaústěním přes dvorní vpusť do dešťové kanalizace (svod okapu z budovy ZŠ Linecká) – viz. situace 1:200
- na ZÚ větve „B“ odvodnění do stávající dešťové vpusti.

### **Bezbariérové užívání**

Stávající stav se zlepšuje.

Území je přístupné pro osoby imobilní ze stávajícího komunikačního systému Městského parku a ze stávající komunikace u hotelu Gold. Chodníky jsou navrženy s mlatovým povrchem s obruby z kamenných odseků šířky cca 200 až 300 cm. Tyto obrubníky jsou obdobné, jaké se používají v historickém centru města Č. Krumlov a jsou v souladu

s požadavky orgánů památkové péče - budou plnit funkci vodící linie a nahradí typové betonové zvýšené obrubníky, které není možno v historickém centru města použít a z hlediska památkové péče by výškové rozdíly obrubníku a změny povrchů působily rušivě.

## **Zemní práce**

Objemy zemních prací vzniknou při odstranění stávajících konstrukčních vrstev, odkopávkách a úpravách na úroveň pláň.

Případně vytěžená ornice bude použita k ohumusování míst po odstranění stávajících zpevněných povrchů, svahů a v místech terénních úprav.

## **Inženýrské sítě**

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytýčení podzemních vedení jejich správci se zákresem do PD. Případně je třeba předat písemný doklad o neexistenci vedení a učinit o tom zápis do stavebního deníku.

Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena.

Vytýčení inženýrských sítí musí zůstat během stavby neporušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanizmy (min. 1,5 m po každé straně, u dálkových 3 m). Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

## **Zařízení staveniště**

Pro zařízení staveniště budou využity pozemky investora v prostoru stavby.

## **Ozelenění ploch**

Ostatní dotčené plochy a okolní nezpevněné plochy budou doplněny dostatečným množstvím ornice a osety travním parkovým semenem.

## **Zábor ZPF**

Realizace stavby si nevyžádá zábor zemědělské půdy.

## **Ochranná pásma a vliv na životní prostředí**

Navrhovaná stavba nebude představovat negativní vliv na životní prostředí. Nebude zdrojem nadlimitního hluku, emisí či vibrací; nepodléhá potřebě posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona č. 100/2001 Sb a vyhl. č. 244/92 Sb.

Stavba svým charakterem a provozem bude vykazovat následující vliv na životní prostředí:

- Provádění stavby bude mít vliv na okolí jednak zvýšenou prašností, zvýšeným hlukem a omezeným pohybem po přilehlých komunikacích. Hlavními zdroji hluku a prašnosti bude pohyb nákladních automobilů dopravujících materiál na stavbu a odvázejících případnou přebytečnou zeminu a odpady a dále činnost strojů zejména při základových a zemních pracích.

- **Prováděním stavby dojde k zásahu do ochranného pásma vzrostlého památného stromu – viz situace 1-200. Veškeré práce v blízkosti jeho kořenového systému budou prováděny ručně pod dohledem pracovníka Odboru životního prostředí a zemědělství MěÚ Český Krumlov. V případě potřeby bude ve spolupráci s projektantem upraveno technické řešení stavby.**

### **Odpady**

Původce odpadů bude v době výstavby dodržovat všechny platné zákony a předpisy z oblasti odpadového hospodářství, zejména § 16 zákona o odpadech. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit (§ 16 odst. 1 písm. c zákona o odpadech), převést do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. S odpady lze nakládat pouze v zařízeních k tomu určených (§ 12 odst. 2 zákona o odpadech).

O vyprodukovaných odpadech bude vedena jednoduchá evidence v souladu s § 21 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podobnostech nakládání s odpady.

### **Stavební práce**

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými normami, předpisy (TKP) a zákonnými ustanoveními, platnými v době provádění. Veškerý stavební a jiný materiál musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.

### **Bezpečnost a ochrana zdraví**

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Některé základní legislativní předpisy:

**Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992**, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS).

**Zákon č. 262/2006 Sb.**, Zákoník práce

**Zákon č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

**Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

**Nařízení vlády č. 592/2006 Sb.**, o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti

**Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

**Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.**, o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Dále je nutná pozornost při pracích v blízkosti nadzemního vedení, zejména při použití mechanismů ve výškách větších než 3 m. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zřízení před poškozením.

Je nutno zabezpečit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat ustanovení zákona č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích (zejména nutno zabránit znečišťování vozovky přilehlých komunikací).

## 2.4. Podmiňující předpoklady

Nejsou známy.

## 2.5. Vliv stavby na životní prostředí

S výstavbou objektu bude provedena výsadba doprovodné zeleně na pozemku určeném k výstavbě, ke zhoršení životního prostředí nedojde.

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolených osob, bude provedeno řádné dopravní značení a noční osvětlení. Při realizaci bude nutno zabezpečit, aby okolí nebylo rušeno nadměrnými vlivy stavby.

### Seznam druhů odpadů jejich zatřídění a způsob zneškodnění.

Název odpadu	katastr. číslo	Kategorie	Způsob zneškodnění
Dřevěný obal	150103	O	Skládka
Dřevo	170205	O	Skládka
Papírový lepenkový obal	150101	O	Sběrné suroviny
Dehet, výrobky z dehtu	170303	O	Skládka nebezpečného odpadu Firma oprávněná k likvidaci odpadu
Keramika znečištěná	170103	o/n	Skládka nebezpečného odpadu
Směsný stavební	170701	N	Recyklační dvůr



demoliční odpad			Skládka odpadu
Železo nebo ocel	170405	O	Sběrné suroviny
Kabely	170408	O	Sběrné suroviny
Plast	170203	0	Firma oprávněná k likvidaci Skládka
Uliční smetky	200303	O	Skládka
Vytvrzená barva	080105	N	Skládka NO
Kovový obal znečištěný	150104	o/n	Skládka NO

Původci odpadů - stavební firmy budou dodržovat všechny platné zákony a předpisy z oblasti odpadového hospodářství, zejména ustanovení § 16, zákona o odpadech č. 185/2001 Sb.

Nelze-li vyprodukované odpady využít (§16 odst. 1 písm. B zákona o odpadech) budou tyto odstraněny jen v prostorech, objektech a zařízeních výhradně k tomuto účelu určených nebo převedeny do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí.

O vyprodukovaných odpadech bude vedena evidence odpadů v souladu s §21 vyhlášky MŽP číslo 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Odpady budou zařazeny podle vyhlášky MPŽ č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu viz. Katalog odpadů.

## 2.6. Bezpečnost a ochrana zdraví

Při provádění stavby budou dodržovány veškeré předpisy, normy, vyhlášky a zákony týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví vztahující se na jednotlivé činnosti prováděné na díle platné v době provádění díla. Zejména zákon 309 / 2006 Sb., nařízení vlády č. 362 / 2005 Sb. a č. 591 / 2006 Sb..