

ČESKÝ KRUMLOV, OPĚRNÁ ZEĎ U ZAHRADY V km 199,07 – 209,60

investor: Město Český Krumlov,
k.ú.: Český Krumlov
p.č.: 324/45; 325/1; 325/2

DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ

(dle přílohy č.8 k vyhlášce č. 146 / 2008 Sb.)

C. STAVEBNÍ ČÁST

C.2. S0 201 – OPĚRNÁ ZEĎ

C.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektant:

Ing. Anton Chocholáček

Převrátiská 330, 390 01 Tábor

IČO 054 67 209

Zodpovědný projektant:

Ing. Robert Juřina

Převrátiská 330, 390 01 Tábor

IČ: 880 67 483

2017



1

2.1.1 Identifikační údaje

2.1.1.a Údaje o stavbě

název stavby:	opěrná zeď, Český Krumlov
stavební objekt:	SO 201
Název přílohy:	C.2 SO 201 – opěrná zeď u zahrady
Kraj:	Jihočeský
Město, obec:	Český Krumlov
Katastrální území:	Český Krumlov
Číslo parcel:	325/1, 325/2, 324/45
Druh stavby:	novostavba
Předmět dokumentace:	Projektová dokumentace pro stavební povolení

2.1.1.b Údaje o stavebníkovi a správci

Město Český Krumlov
náměstí Svornosti 1
381 01 Český Krumlov
IČO: 002 45 836

2.1.1.c Údaje o zpracovateli dokumentace

Hlavní projektant:
Ing. Robert Juřina
Převrátílská 330, 390 01 Tábor
tel. 604 159 283
email: jurina.r@gmail.com
IČ 880 67 483
ČKAIT 0012735

Zodpovědný projektant:
Ing. Robert Juřina
Převrátílská 330, 390 01 Tábor
tel. 604 159 283
email: jurina.r@gmail.com
IČ 880 67 483
ČKAIT 0012735

Projektant:
Ing. Anton Chocholáček
Převrátílská 330
390 01 Tábor
IČO 054 67 209
Tel. 721 672 796
e-mail: chocholacek.a@gmail.com

2.1.1.d Pozemní komunikace

Evidenční číslo komunikace:	Komunikace u Nových Domovů
Návrhová kategorie:	Obytná zóna

2.1.1.e Bod křížení

Křížení nejsou na úseku uvažována

2.1.1.f Staničení začátku a konce úpravy

Začátek úpravy: km 199,07
Konec úpravy: km 209,60

2.1.1.g Staničení přemostňované překážky

Nejedná se o přemostění.

2.1.1.h Úhel křížení

Křížení není uvažováno.

2.1.1.i Volná výška

Není v tomto projektu řešeno.

2.1.1.j Seznam vstupních podkladů

Polohopisné a výškopisné zaměření řešeného území – Ateliér M.A.A.T.
Inženýrskogeologický průzkum – Ing. Pavel Zika, CSc., Praha, září 2016

2.1.2 Základní údaje objektu

Konstrukce:	Uhlová železobetonová opěrná zeď
Délka zdi:	9,54 bm
Šířka zdi:	zákl. pas – š. 2,8 m Zákl. ozub – š. 0,5 m Dřík stěny – 0,4 mv Římsa stěny – 0,5m
Výška zdi:	4,38 – 4,51 m vč. Základového pasu v. 0,6 m + ozub 0,5 m
Zatížení zdi:	Zatížení stanoveno od bočního tlaku zeminy Zatížení dopravou – 16,6 kN/m ²

2.1.3 Zdůvodnění stavby a její umístění

2.1.3.a Účel objektu a požadavky na řešení

Opěrná zeď slouží k vyrovnání výškových rozdílů tělesa komunikace a sousední parcely zahrady. Požadavkem bylo vytvoření bezpečné a únosné překonání výškového rozdílu nivelety komunikace na pozemku 324/45 a sousední zahrady parc. č. 325/1, 325/2

2.1.3.b Geotechnické podmínky

Byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. V místě budoucí stavby byli zhotoveny dvě IG sondy S2 a S3. V základové spáře je dostatečně únosné podloží pro založení opěrné zdi plošně na základový pas. Při IGP byl zjištěn geologický profil:

0,0 – 0,15m	Organická vrstva zeminy
0,15 – 1,0m	Navážka: stavební odpad v písčité hlíně
1,00-1,70m	Skalní hornina rozpukaná – R5

Hladina podzemní vody nebyla zastižena. Skalní hornina byla pro sondu S2 zastižena v hloubce 1,00 m.

2.1.4 Technické řešení

Založení

Opěrná zeď je založená plošně v místě původní tížné opěrné zdi, která se destruovala následkem poddimenzované konstrukce a její degradace, přetížení a vlivu povrchové vody. Základy jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu C30/37-XC3, XF2 dle ČSN EN 206-1 s výztuží z oceli B500B dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování výztuže platí TP 193. Podkladní beton základů je C12/15 dle ČSN EN 206-1. Konstrukce ve styku se zemínou je opatřena nátěrem ALP+2xALN.

Dřík opěrné stěny

Dříky jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu C30/37-XC3, XF2 dle ČSN EN 206-1 s výztuží z oceli B500B dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování výztuže platí TP 193. Konstrukce ve styku se zemínou je opatřena nátěrem ALP+2xALN. Rub je opatřen celoplošnou izolací NAIP a vrstvou z drenážního geokompozitu tl. min. 6 mm po stlačení.

Pro provádění dříku zdi platí TKP, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je:

- pohledové plochy konstrukce: Beton C30/37 XC3, XF2. Celoplošné bednicí prvky kategorie C1c

- ostatní plochy (nepohledové): nehoblovaná prkna na sraz nebo velkoplošné bednicí prvky (Aa nebo C1a)

Pracovní, dilatační a smršťovací spáry jsou přiznané a těsněné po celém obvodu trvale pružným těsnicím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600), dle VL 4, det. 402.21, 402.22 a 402.23.

Třída přesnosti provádění říms je 9 dle tab.10 v TKP 1, příl. 9.

Římsa

Římky jsou navrženy monolitické železobetonové z betonu C 30/37-XC3, XF4 s výztuží z oceli B500B dle ČSN 42 0139. Pro případné svařování výztuže platí TP 193. Příčný sklon na levostranné římsy je 2,0 % směrem do zahrady. Šířka římsy je 500 mm.

Římky jsou kotveny přesahem výztuže dříků zdí.

Pro provádění říms platí TKP, kap. 18. Kategorie povrchové úpravy je ve smyslu uvedených TKP stanovena pro boční povrch C1d nebo Bd. Pracovní, dilatační a smršťovací spáry jsou přiznané a těsněné po celém obvodu trvale pružným těsnicím silikonovým tmelem šedé barvy (typ F-25-HM-M1p dle ČSN EN ISO 11600), dle VL 4, det. 402.21, 402.22 a 402.23.

Třída přesnosti provádění říms je 9 dle tab.10 v TKP 1, příl. 9.

Zábradlí

Na římsách je navrženo ocelové zábradlí kotvené na vrtané chemické kotvy. Patní deska sloupků se osazuje na vyrovnávací vrstvu z jemnozrnné malty do prostředí XF4 pevnosti min. 50 MPa. Obecně by tloušťka podlití neměla přesáhnout 20 mm.

Povrchová ochrana zábradlí se provede dle TKP, kap. 19B pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) s požadovanou životností konstrukce min. 30 let a životností ochranného systému min. 15 let (VV). Ochranný povlak je typu III A nebo III B, tj. kombinovaný povlak z žárové metalizace ponorem a nátěry. Svrchní odstín nátěru bude určen před realizací. U spojovacího materiálu se ochranný povlak provede dle požadavků v tab. 15 v TKP, kap. 19 A. Kotevní šrouby včetně matic a podložek budou z nerezové oceli vhodné do prostředí s chloridy (ocel dle ČSN 1993-1-4, třída oceli 1.4462, viz str. 6 a 11v příloze).

Odvodnění

Rubovou drenáž zajišťuje drenážní trubka DN 150 obetonovaná 300x300 mm drenážním betonem dle TKP 18. Na drenáž navazují prostupy stěnou á cca 1,5 m z trubek PVC DN 100 mm, které jsou umístěny cca 150 mm nad upravený terén.

Materiál pro zásypy a obsypy

Zpětný zásyp za rubem konstrukce se provede do úrovně pod těsnicí vrstvu ze zeminy „vhodné nebo podmíněčně vhodné do násypu“ dle ČSN 73 6133 s hutněním na $I_d=0,8$, resp. $D=95\%$ PS po vrstvách max. tl. 300 mm. Stejným způsobem se provede i zásyp základu a obsyp konstrukce do úrovně terénu z přední a boční strany. Na zásypu základu se z rubové strany provede těsnicí vrstva z PE fólie, která se vyspádjuje ve sklonu min. 3 % směrem k opěře. Nad těsnicí vrstvou se provede vlastní zásyp ze zeminy „vhodné nebo podmíněčně vhodné do násypu“ dle ČSN 73 6133 s hutněním na $I_d=0,8$, resp. $D=95\%$ PS po vrstvách max. tl. 300 mm.

Statické a hydrotechnické posouzení

Realizace stavby, její provedení a následné užívání nebude mít negativní vliv na statiku navrhovaného objektu a nedojde k jeho poškození, zřícení ani nadměrné deformaci všech konstrukčních součástí nebo konstrukce jako celku. Vliv stavby z hlediska statiky navrhovaného objektu na okolní pozemky a stavby je zanedbatelný. Návrh konstrukce je proveden v souladu s platnými ČSN a právními předpisy.

Hydrotechnické výpočty nejsou pro charakter stavby zapotřebí.

Statický výpočet je uveden v samostatné příloze - Statický výpočet.

2.1.5 Výstavba objektu

2.1.5.a Postup a technologie stavby

Výstavba bude prováděna běžnou technologií bez požadavku na speciální konstrukce. Konstrukce jsou tvořeny ŽB technologií monolitickou. Je nutné zajistit pro stavbu technologickou vodu, betonovou směs a zařízení staveniště – určí vybraný dodavatel stavby.

2.1.5.b Specifické požadavky pro předpokládanou technologii

Přístup ke stavbě bude nutné zajistit nejen z pozemků veřejných (silnice), ale i ze soukromých zahrad parc. č. 325/1 a 325/2 pro výstavu opěrné stěny. Přívod elektrické energie bude zajištěn pomocí naftového agregátu, který bude umístěn v oploceném zařízení staveniště. Toto skladové zařízení staveniště bude umístěno na základě jednání s vybraným dodavatelem stavby.

2.1.5.c Související (dotčené) objekty stavby

Dotčenými objekty stavby jsou silnice na pozemku 324/45. Objekt č.p. 2264 na parc. č. 325/2 bude dotčen stavbou opěrné stěny jejím přisazením k betonové ploše, která patří k objektu č. 2264. Dalšími dotčenými objekty bude stávající kamenná opěrná zeď, která bude odstraněna. Bourání stávající opěrné zdi bude prováděno postupně z vrchu směrem dolů. Při bourání bude postupně odkopávaná zemina na rubové části stěny, čím dojde k vytvoření pracovní plochy/prostoru pro bourání stávající degradované zdi. Při bouracích pracích bude dodržen BOZP. Bude kladen důraz na „šetrné“ odbourávání zdi vzhledem k vedlejším pozemkům, zejména pak k stávajícím objektům – objekt rodinného domu 2264 na pozemku 325/2 a objektu kůlny ležící na pozemcích 325/1 a 325/2. Bude kladen důraz, aby se bouracími pracemi nepoškodili stávající inženýrské sítě, které budou před zahájením prací vytyčeny.

2.1.5.d Vztah k území

Výstavba se musí řídit podmínkami, které jsou součástí dokladové části PD. Inženýrské sítě, které se nacházejí ochrannými pásmy ve stavbě opěrné stěny jsou uvedeny v souhrnné části. Je nutné věnovat pozornost při provádění všem stávajícím sítím, které budou zachovány, případně opatřeny chráničkami. Stávající sítě budou před prováděním vytyčeny.

Během výstavby bude částečně po nezbytně nutnou dobu omezen provoz na silnici na pozemku 324/45 z důvodu nutnosti řešení opěrné stěny se zásahem zemních prací do vozovky komunikace.

2.1.6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

2.1.6.a Vytyčovací údaje

Vytyčovací údaje dle systému SJTSK, Balt po vyrovnání. Souřadný systém a umístění dle digitálních podkladů firmy – Ateliér M.A.A.T.

OZNAČENÍ BODU	SOUŘADNICE Y	SOUŘADNICE X
01	-1182919,3402	-769450,6499
02	-1182921,5763	-769449,5680
03	-1182928,4571	-769448,3044
	-	

tab. 01 – tabulka vytyčovacích bodů

2.1.6.b Prostorové uspořádání a geometrie objektu

Viz. odst. 2.1.2.

2.1.6.c Statický výpočet

Viz. samostatná příloha – Statický výpočet.

2.1.6.d Hydrotechnické výpočty

S ohledem na typ stavby se neřeší.

2.1.7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Pro stavbu opěrné stěny se neřeší.