

SO 101 - KOMUNIKACE



HLAVNÍ PROJEKTANT:		ZODP.PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:		 Projektová kancelář pro dopravní a inženýrské stavby Pobočka Olomouc Železniční 547/4A, 772 00 Olomouc Z.Č. 2016/0086									
ING.DOLEŽEL PETR		ING.ŠPAČEK RADIM		ING.ŠPAČEK RADIM											
KRAJ:		OLOMOUCKÝ		MÍSTO:		ŠTERNBERK		DATUM:		KVĚTEN 2016					
INVESTOR:		MĚSTO ŠTERNBERK										FORMÁT:			
NÁZEV AKCE:		ŠTERNBERK - LOKALITA OBLOUKOVÁ										MĚŘÍTKO:			
												STUPEŇ PD:		DSP+DPS	
												ZAKÁZKA:		853 24	
NÁZEV VÝKRESU:		OPĚRNÁ ZÍDKA - TECHNICKÁ ZPRÁVA										SOUPRAVA:		VÝKRES:	
														C.8.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DSP + DPS

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby	: Šternberk – lokalita Oblouková
Objekt	: SO 101 – Komunikace – Opěrná zídka
Katastrální území	: Šternberk
Kraj	: Olomoucký
Objednatel	: Město Šternberk Horní náměstí 16, 785 01 Šternberk
Vlastník/Správce objektu	: Město Šternberk Horní náměstí 16, 785 01 Šternberk
Generální projektant	: DS+GEO projekt Na Šibeníku 227/42, 779 00 Olomouc – Hejčín
Projektant objektu	: HBH Projekt spol. s r.o. Pobočka Olomouc Železniční 547/4A, 772 00 Olomouc IČ 44961944 Ing. Radim Špaček, 1201436
Pozemní komunikace	: Místní
Účel dokumentace	: DSP + DPS
Číslo zakázky	: 2016/0086

2. Základní údaje objektu

Poloha	: Ulice Oblouková, Šternberk
Staničení zdi	: -
Proměnlivost základní polohy	: půdorysně zalomená
Hmotná podstata	: tížná ŽB zeď
Doba trvání	: trvalá zeď
Délka zdi v líci dřívku	: 9,27 + 19,19 + 7,15 m
Výška zdi	: proměnná 1,48 – 2,08 m

(výška zdi je spočítána jako rozdíl výšek horní hrany zdi a základové spáry v líci zdi)

3. Zdůvodnění opěrné zdi a její umístění

3.1. Návaznost projektové dokumentace na předchozí dokumentaci, účel zdi a požadavky na její řešení

Stávající podezdívka oplocení soukromé parcely (zahrady) p.č. 373 tvoří zároveň opěrnou zídku mezi terénem v zahradě a místní komunikací (ulice Oblouková).

Stavba je vyvolaná opravou místní komunikace (ulice Oblouková) a nevyhovujícím stavem betonové podezdívky – na komunikaci se upraví šířkové uspořádání a provoz bude probíhat vedle oplocení.

V rámci stavby bude odstraněno stávající oplocení parcely a betonové podezdívky. Následně bude provedena nová opěrná zídka, která bude zajišťovat výškový rozdíl mezi zahradou a místní komunikací. Současně bude sloužit jako podezdívka (základ) pod nové oplocení soukromé parcely.

3.2. Charakter převáděné komunikace

V ulici Oblouková se jedná o jednopruhovou jednosměrnou komunikaci šířky 3,50 m s podélným stáním, chodníkem a zpevněným pruhem podél oplocení. Slouží pouze k obsluze přilehlých nemovitostí.

3.3. Územní podmínky

Stavba se nachází v intravilánu města Šternberka. Jedná se o hustě zastavěné území v mírně svažitém terénu. Pod komunikacemi je vedeno větší množství inženýrských sítí. Při výkopu pro založení zdi bude patrně dotčen vodovod, kanalizace a částečně i podzemní vedení NN. V místě začátku zdi (v km 0,222 15 u domu č.p.8) je přípojka plynovodu. V tomtéž místě je provedena přípojka dešťových vod (ze střechy).

Soukromá zahrada (p.č. 373) je vedena a chráněna jako ZPF, komunikace je v majetku města Šternberk (p.č. 335/1).

3.4. Geotechnické podmínky

Pro opravu zídky nebyl prováděn geotechnický průzkum. Dochází k výraznému zlepšení založení opěrné zídky proti stávajícímu stavu. Během založení zdi je nutné zajistit přítomnost odborného geologa a ověřit únosnost podloží. Ve výpočtu bylo uvažováno s únosností základové spáry min. 120 kPa – je nutné tuto hodnotu dodržet.

4. Technické řešení opěrné zdi

Opěrná zídka je ve stávající poloze podezdívky, pouze na konci dojde k úpravě tvaru oplocení (díl „E“). Tento díl bude upravovat výběžek zahrady tak, aby bylo možné provést další úpravy komunikace (kolmé stání). Tímto dojde k posunutí oplocení o cca 2,10 m směrem do zahrady.

Stávající rozhledové poměry jsou v tomto místě zachovány v současném stavu.

Nová opěrná zídka je železobetonová, tížná plošně založená konstrukce.

4.1. Vytyčení objektu zdi

Vytyčení zdi je provedeno v **JTSK**, výškový systém **Balt po vyrovnaní**. Jako podklad pro návrh zdi sloužilo zaměření poskytnuté generálním projektantem. V místech napojení na stávající konstrukce (oplocení + roh domu) bude zídka provedena podle stávajících konstrukcí.

Vytyčení musí být provedeno s požadovanou přesností a pečlivostí dle norem.

4.2. Údaje o založení

Založení

Souběžně s demolicí stávající podezdívky budou provedeny výkopové práce. Založení nové zídky je plošné. Podkladní beton C 8/10 je tloušťky 150 mm. Základová spára bude výškově několikrát odskočena dle podélného spádu terénu. Výkop bude otevřený, s ohledem na typ zeminy v násypu je uvažován sklon svahů výkopu 2:1. Ornice ze zahrady bude uložena na dočasnou skládku (vše zpětné použití).

U rohu domu č.p. 8 se předpokládá, že tento je podsklepen, takže k ohrožení základů domu nemůže dojít. Přesto se předpokládá použití záporového pažení na šířku výkopu.

4.3. Popis konstrukce zdi

Konstrukce zdi

Opěrná zídka je půdorysně rozdělená na několik samostatných celků, poslední je půdorysně zalomený. Díl „A“ je na začátku zídky, je délky 9,27 m a přiléhá k domu č.p. 8. Díl „B“ je vlastně samostatný základ pro branku a vjezd délky 0,50 m. Dále následují díly „C“ délky 10,0 m, „D“ délky 9,19 m a „E“ délky 7,15 m, které jsou vzájemně odděleny dilatační sparou tl. 20 mm. Díl „E“ je pak půdorysně zalomen vůči ostatním dílům. Celková délka dříku opěrné zídky pak je 36,11 m. Celková výška zdi včetně základu po horní hranu dříku je 1,23-2,08 m, výška je po délce proměnná dle podélného spádu komunikací v lici zdi a terénu za zdí (v soukromé zahradě).

Základ opěrné zdi je šířky 1,25 m, vyložení základu do líce je 0,25 m, do rubu pak 0,70 m. Výška základu je 0,80 m. Povrch základu je vyspádován 4% směrem od zdi. Ze základu bude vytažena výztuž pracovní spáry mezi základem a dříkem (KARI síť). V dilatačním díle „A“ bude parně nika (vybrání) pro prostup plynovodní přípojky do konstrukce HÚPu.

Výška dříku je proměnná 0,43-1,28 m, tloušťka dříku je konstantní, celkem 0,30 m. Do dříku bude osazena betonářská výztuž R ϕ 12 mm min. 2 ks/lícovou tvarovku délky cca 1,70 m. Vytažení výztuže nad dřík bude cca 1,0 m (podle rozměru a výšky použitých lícových tvarovek na oplocení).

Základ a dřík budou vyztuženy KARI sítí 8x8/100x100 mm.

Díl „B“ opěrné zídky je vlastně samostatná patka pro sloupek branky a vrat (vjezd na soukromou parcelu). Patka je excentrická tak, aby vyrovnala tíhu vrat, konstrukčně je shodná se zídou.

Zed' je rozdělená na celkem pět dilatačních dílů „A“-„E“. Dilatační a pracovní spáry budou upraveny dle VL 4 – Mosty, 208.01, 208.03, 208.05. Stejným způsobem bude upravena dilatační spára mezi objektem č.p. 8 a novou zdí i mezi novou zdí a stávajícím betonovým soklem oplocení.

Dilatační spáry mezi jednotlivými díly „C“ – „E“ budou osazeny smykovými trny tak, aby nedošlo ke vzájemnému pohybu těchto dílů. Výztuž R ϕ 20 bude v jednom díle zabetonovaná, ve druhém bude obalena lepenkou (případně jiná separace) a tím separována (umožnění smrštění konstrukce). Konstrukce trnu bude opatřena protikorozi ochranou (zinkování tl. min. 80 μ m).

Beton základového pasu je C 25/30 XF3, beton dříku C 30/37 XF4, výztuž B 500B.

Izolace

Všechny betonové povrchy na styku se zeminou budou chráněny proti agresivitě prostředím 1x nátěrem penetračním a 2x nátěrem asfaltovým - Alp+2xAln. V rubu dřívku bude navíc geosyntetická plošná drenáž v min. tl. 6 mm po stlačení.

Zásypy a odvodnění rubu konstrukce

Zásypy základu budou provedeny z vhodného materiálu z výkopu.

V rubu zdi bude provedena těsnicí (jílovitá) vrstva ve spádu 5% směrem od rubu k silniční drenáži.

Nad těsnicí vrstvou bude už vlastní konstrukce vozovky v tl. 0,50 m. Při výstavbě po etapách bude dočasně použitý zásyp štěrkodrtí (konstrukce vozovky bude provedena později).

4.4. Vybavení zdi

Vybavení opěrné zídky není prováděno, nové oplocení branka a vrata (vstup na pozemky) stejně jako nový uzávěr plynu jsou součástí jiného objektu.

Letopočet výstavby bude vyznačen na líci zídky vlysem do betonu.

4.5. Úpravy před a za zdí

Výkopy pro založení nové zdi zasahují do soukromé zahrady a místní komunikace.

Po dokončení zídky bude terén v líci (do zahrady) uveden do původního stavu, tj. bude provedeno zpětné ohumusování a zatravnění. Všechna sejmutá ornice ze zahrady bude zpětně využita.

Ze strany komunikace bude proveden dočasný zásyp štěrkodrtí se zhutněním (vlastní konstrukce bude provedena až později samostatným stavebním objektem), stejně tak vjezd na soukromou parcelu.

4.6. Statické posouzení

Úhlová zeď byla počítána programem Geo 5. Nosná konstrukce zdi byla posouzena na tlak zeminy v rubu a nahodilé přetížení od rovnoměrného zatížení vozovky 4 kN/m^2 v rubu zdi (na komunikaci) + dvounápravou 48t (celkem) v jednom jízdním pruhu (skupina pozemních komunikací 2).

5. Výstavba zídky

5.1. Postup a technologie stavby zdi

Po dobu výstavby bude dotčená část místní komunikace uzavřena pro veřejný provoz (viz. E - Organizace výstavby). Zhotovitel je povinen řádně zabezpečit výkop a zabránit vstupu osob na staveniště.

Před zahájením stavebních prací musí být vytyčené veškeré inženýrské sítě.

Výstavba zdi bude probíhat následovně:

- vytyčení inženýrských sítí
- zaříznutí obrusné vrstvy vozovky + rozebrání dvojřádku a odfrézování vozovky
- odstranění stávajícího oplocení (samostatný objekt)
- demolice stávající podezdívky a betonových obrubníků v zahradě
- výkop pro založení zdi, zabezpečení rohu domu
- podkladní beton
- bednění, osazení armatury a betonáž základového pasu
- bednění, osazení armatury a betonáž dříku zdi
- provedení izolačních nátěrů a ochrany izolace
- zásypy základu, těsnicí vrstva, zásypy včetně hutnění
- zpětné ohumusování zahrady a prostoru před zdí, osetí
- dokončující práce (osazení oplocení – samostatný objekt)

Oprava místní komunikace bude dokončena v samostatné etapě.

V současné době není známý žádný časový souběh s jinou stavební akcí.

5.2. Požadavky na materiál a detaily

5.2.1. Betonářská výztuž

Ve všech částech konstrukce zdi bude použita betonářská výztuž *B 500B*. Krycí vrstva betonářské výztuže u jednotlivých povrchů betonu musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206-1 a TKP.

5.2.2. Betony

Pro jednotlivé konstrukční části zdi byly stanoveny třídy betonů (viz ČSN EN 206-1 a TKP 18) podle požadované pevnosti dle statického výpočtu a stupně agresivity prostředí. XCx, XDx a XFx:

Podkladní beton	<i>C 8/10</i>
Základ opěrné zdi	<i>C 25/30, XF3</i>
Dřík opěrné zdi	<i>C 30/37, XF4</i>

Všechny hrany betonových konstrukcí budou zkoseny *20/20 mm*, pokud není uvedeno v dokumentaci jinak. Povrchová úprava ploch:

Aa – všechny neviditelné plochy - nehoblovaná prkna na sraz, po odbednění odstranit drobné odštěpky, upravit dřevěným hladítkem

Cd – všechny viditelné plochy - překližka, nebo ocelová bednění, povrch nevyžaduje žádnou další úpravu

5.2.3. Ocelové konstrukce

Ocelové trny v dilatační spáře budou opatřeny protikorozní ochranou (zinkování min.tl. 80 µm).

5.2.4. Pracovní a dilatační spáry

Detaily všech dilatačních i pracovních spár musí odpovídat Vzorovým listům pozemních komunikací VL 4 – Mosty, Ministerstvo dopravy, květen 2015.

Otvory po spínacích tyčích bednění budou standardně utěsněny zavíčkovaním a z rubu přelepeny natavovaným izolačním pásem.

5.3. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Speciální požadavky nejsou. Provádění zdi bude pomocí pevné skruže.

5.4. Související nebo dotčené objekty

Nejsou.

5.5. Vztah k území

Inženýrské sítě

Veškeré zjištěné inženýrské sítě byly orientačně zakresleny do projektové dokumentace. Pod komunikací je vedeno větší množství inženýrských sítí, které mohou být dotčeny a do stavby zasahují:

Sdělovací kabel (Cetin) – je veden na druhé straně komunikace.

Vodovod – je veden šikmo přes stávající komunikaci, hloubka uložení není známa, vodovod zasahuje do výkopu pro opěrnou zídku. Poloha odkrytého vodovodu musí být dočasně zajištěna.

Plynovod NTL – je veden na druhé straně komunikace, do stavby zasahuje domovní přípojka na začátku zídky.

Podzemní vedení NN (ČEZ) – je vedeno šikmo přes stávající komunikaci, podle hloubky uložení může zasahovat do výkopu.

Kanalizace – je vedena přibližně v ose komunikace, její vzdálenost je od nové zídky proměnná, hloubka uložení není známa.

Do této kanalizace je patrně napojen svislý dešťový svod z domu č.p.8.

Před zahájením stavby je třeba ověřit a vytyčit všechny inženýrské sítě! (viz. E – organizace výstavby).

Omezení provozu

Po dobu výstavby zídky bude provoz vyloučen.

5.6. Vliv stavby na krajinu, zdraví a životní prostředí

Stavebními úpravami opěrné zídky se řeší její nevyhovující technický stav stávající podezdívky a oprava místní komunikace.

5.7. Zásah stavby do území

Stavba zahrnuje demolici stávající podezdívky.

V rámci stavby dojde ke kácení dřevin na soukromé zahradě (ovocné a okrasné stromy).

Zemní práce spočívají ve výkopových pracích v minimálním rozsahu pro demolici a výstavbu nové zídky. Nová zídka je v poloze stávajícího oplocení, pouze v místě ukončení dochází k jejímu posunu – úprava komunikace.

Při stavbě dochází k dočasnému záboru do jednoho roku.

V současném stavu je nesoulad mezi rozhraním parcel a reálným stavem (část komunikace je vedena v katastru jako soukromá zahrada). Stavbou dojde k opravě těchto nesrovnalostí. Na konci zídky dochází k posunu oplocení, tímto zde dojde i k trvalému záboru části zahrady (ZPF).

K dotčení lesního půdního fondu nedojde.

Všechna sejmutá ornice ze zahrady bude zpětně využita (zatravnění nové plochy před zídkou).

6. Revizní prohlídky a údržba objektu

Při pravidelných vizuálních prohlídkách je nutné dbát na stav:

- konstrukce zdi (poškození, zatékání, trhliny)
- oplocení (poškození, uvolnění, povrchová ochrana)

7. Nakládání s odpady vzniklými při výstavbě

V oblasti nakládání s odpady je nutno při realizaci počítat se vznikem níže uvedených druhů odpadů. Členění je provedeno dle vyhl. MŽP č.381/2001 Sb. (Katalog odpadů)

Kód	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	betonové výrobky	0
17 01 02	cihly	0
17 02 01	dřevo	0
17 02 02	sklo	0
17 02 03	plasty	0
17 03 01	asfaltové směsi	N
17 04 05	železo a ocel	0
17 05 04	zemina a kamení	0
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady	0

Nakládání s odpady bude zajišťovat zhotovitel stavby, který bude zodpovídat za to, že s odpadem vzniklým při stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. a s prováděcími předpisy vydanými na jeho základě. Bude zajištěna likvidace odpadu dle výše uvedeného zákona, tzn. přednostní využití (výkup, recyklace) nebo jejich odstranění na příslušné skládce odpadů. Pro odpady vedené v kategorii N (odfrézované a odtěžené asfaltové vrstvy, případně lepenka z izolace mostu) je nutné zajistit souhlas s nakládáním

s nebezpečnými odpady, který na základě písemné žádosti vydá příslušný orgán veřejné správy. Tento souhlas musí být vyřízen před vznikem nebezpečného odpadu. Zhotovitel musí archivovat doklady o způsobu odstranění nebo využití odpadů vzniklých při stavbě, tyto doklady budou součástí dokumentace předkládané ke kolaudaci.

Všechna sejmutá ornice bude zpětně využita (viz výše úprava před a za zdí).

Množství jednotlivých odpadů je také vyčísleno v dokumentaci ve výkaze výměr a soupisu prací. Vzdálenost skládky je do 16 km.

Množství jednotlivých odpadů je vyčísleno v dokumentaci pro zadání stavby ve výkazech výměr jednotlivých stavebních objektů.

8. Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Při realizaci objektu je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Základní povinnosti dodavatele stavebních prací upravuje Zákoník práce v úplném znění č. 262/2006 Sb. v části páté – „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“, hlava I - Předcházení ohrožení života a zdraví při práci se zaměřením na § 102 odst. 1 – přijímání opatření k předcházení rizikům v návaznosti na odst. 3 – povinnosti zaměstnavatele; 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 v návaznosti na NV č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích; vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb. (včetně novely č.192/2005 Sb.), kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení; nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečným pádem z výšky nebo do hloubky, NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci (doplněno o NV č.168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, který je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravními prostředky a NV č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, tech. zařízení, přístrojů a nářadí, apod. v návaznosti na zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění pozdějších předpisů). NV č. 361/2007 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví zaměstnanců při práci včetně souvisejících předpisů v oblasti BOZP. Zákon č.266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců.

Další související základní předpisy k zajištění bezpečnosti práce jsou zejména:

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zaslání záznamu o úrazu - § 1-5 Povinnosti zaměstnavatele.

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků v návaznosti na ZP § 132 – opatření k prevenci rizik.

Zákon č.167/2008 Sb. předcházení ekologické újmy a o její nápravě (platnost od 17.8.2008).

Vše v platném znění.

9. Závěr

Při provádění budou dodrženy „Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací“ (TKP) schválené MDS - OPK v platném znění a další platné normy ČSN pro navrhování a provádění staveb. Detaily (dilatace, odvodnění, atd.) musí odpovídat Vzorovým listům staveb pozemních komunikací VL 4 – Mosty.

Akce byla projednána a odsouhlasena s investorem.

Tato dokumentace slouží pro stavební řízení a zadání stavby a není určena pro realizaci staveb. Obsahem odpovídá náležitostem dohodnutým s objednatelem.

Zhotovitel stavby musí zajistit výrobně technickou dokumentaci, která bude obsahovat výkresy výztuže, podrobné vytyčení výšek základu a dříku.

Květen 2016

Ing. Radim Špaček