


Zodpovědný projektant	Ing.arch. Michal Čapek	 <b>OBCHODNÍ PROJEKT HRADEC KRÁLOVÉ v.o.s.</b>  Zemědělská 880                      tel.: 495 545 024 Hradec Králové 3                  email: ophk@ophk.cz	
Vypracoval	Ing.arch. Michal Čapek		
	Kamil Hronovský		
Investor :    Město Kostelec nad Orlicí Palackého náměstí 38 517 41 Kostelec n. O.	Číslo zakázky:  39/2017-VOS		
Akce :  <b>REVITALIZACE CENTRA DĚTÍ A MLÁDEŽE KOSTELEK NAD ORLICÍ</b>		Stupeň PD :	DSP - DPS
		Datum :	6 / 2018
		Měřítko :	
		Formát :	A4
Název : <b>TERÉNNÍ ÚPRAVY A ZPEVNĚNÉ PLOCHY TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Revize :	
		Část :  <b>D.2.1</b>	

## Výkopy, zemní práce

V rámci plánovaných stavebních úprav nejsou předpokládány žádné zásadní úpravy morfologie terénu v okolí stavby. Stávající objekt je osazen do stahu, kdy na severovýchodní straně celá výška suterénního podlaží leží pod úrovní terénu a na jihozápadní straně klesá terén na úroveň podlahy suterénního podlaží. Rozdíl mezi úrovněmi je překonán svahováním. Při severozápadní fasádě objektu je do svahu zasazeno venkovní betonové schodiště. Tato koncepce zůstává beze změn.

Plánované zemní práce budou prováděny především v souvislosti s plánovanou generální opravou hydroizolací spodní stavby, kdy bude provedeno odkopání zeminy kolem konstrukcí objektu umístěných pod úrovní terénu. Před započatím zemních prací je nutno přizvat všechny správce podzemních vedení k jejich přesnému vytyčení, v místech křížení s inženýrskými sítěmi osadit chráničky dle koordinační situace, popřípadě provést na stávajících vedeních dodatečnou ochranu dle požadavků jednotlivých správců. Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčit podzemní sítě a jejich ochranná pásma, jejich existenci potvrdit kopanými sondami. Výkopové práce a pažení provádět dle ČSN 73 3050.

Dále budou dodržena ustanovení následujících norem :

ČSN 73 0037

Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 72 1006

Kontrola hutnění zemin a sypanin

## Dopravní řešení

Staveniště se nachází západně od centra města, území je dopravně napojeno na místní komunikaci ul. Žižkovu, resp. Riegrovu. Území se nachází v Seykorově parku, v památkové zóně.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno nové parkoviště pro 5 osobních automobilů, vč. rozšíření stávajícího jízdního pruhu, obnova živičného krytu stávající příjezdové komunikace a předláždění chodníku po provedené sanaci (hydroizolace) objektu Domů dětí a mládeže. Jedná se o účelové komunikace s omezeným přístupem – areál je uzavřen branou a u vjezdu je osazena svislá dopravní značka č B 1 (Zákaz vjezdu všech vozidel v obou směrech).

## Přípravné práce

Realizace nových zpevněných ploch bude probíhat v návaznosti na dokončení hydroizolací spodní stavby objektu DDM. V rámci provádění hydroizolací spodní stavby dojde k odstranění velkého rozsahu stávajících zpevněných ploch a odkopávce zeminy kolem podzemních konstrukcí suterénního podlaží objektu DDM. Po dokončení oprav spodní stavby bude stavební jáma zasypána a podklad zhutněn. Dále budou podle potřeby odstraněny zbytky původních zpevněných ploch určených k odstranění, které nebyly odkopány již během prací na opravě spodní stavby. Stávající dlážděný chodník podél objektu DDM bude rozebrán (dlažba bude znovu použita), obrubníky budou vybourány. Živičný kryt příjezdové komunikace bude odfrézován v tl. 4 cm, u rozšiřované strany vozovky

bude dále odfrézována druhá vrstva v tl. 7 cm a šířce 0,5 m. Spára v navázání na stávající stav bude zaříznuta na hl. obrusné vrstvy tj. 4 cm.

V rámci přípravných prací pro realizaci zpevněných ploch bude nutné ochránit stávající listnatý strom dřevěným bedněním. Dále bude z volných ploch snímána ornice – humózní vrstva v předpokládané tl. 25 cm. Část ornice bude deponována na staveništi pro zpětné ozelenění, část bude odvezena na okolní pozemky, kde bude následně rozhrnuta pro zlepšení půdních vlastností. Rozšíření komunikace vyvolává přeložku stožáru veřejného osvětlení. Stožár bude umístěn min. 0,5 m za hranu navrhované komunikace, kabel bude naspojkován.

### **Situační a výškové řešení**

Severozápadně od DDM je navrhováno nové parkoviště s kolmým řazením. Kapacita parkoviště je 5 stání. Dle vyhl. 398/2009 Sb. je jedno parkovací stání vyhrazené pro vozidla zdravotně postižených. Při návrhu bylo uvažováno s vjížděním vozidel couváním. Jízdní pás je rozšířen v souladu s ČSN 73 6056 na 3,75 m. Jízdní pruh je rozšířen v délce 22,3 m, tj. od rohu DDM po okraj parkovacích stání. Náběhy k rozšíření mají délku 26,5 m, resp. 8,8 m na konci úseku. Délka parkovacích stání je 5,0 m, šířka je proměnná – od 2,8 m po 3,5 m (vyhrazené stání). Krajní stání u zeleně je rozšířeno o 0,1 m na 2,9 m (dle modulu prvků opěrných zdí). Komunikace a část parkoviště je lemována betonovými chodníkovými obrubníky ABO 14-10 (100/25/14 cm) se základní výškou 10 cm, resp. 8 cm podél objektu DDM. Na rozhraní parkoviště a vozovky bude obrubník zapuštěn do úrovně zpevněných ploch. Obrubníky budou osazeny do lože z betonu C 20/25 XF3 s boční opěrou. Okraj parkoviště pro vyrovnání výškových rozdílů je ohraničen betonovými prvky opěrných zdí tvaru „L“ – CSB 1200/500/600 mm. Maximální výška opěrné zdi nad terén je 0,5 m. Betonové prefabrikáty jsou uloženy na podkladní beton (C 16/20 tl. 250 mm), v rozích jsou využity prvky rohové.

Okolo objektu bude obnoven chodník – šířka chodníku je 1,25 – 1,3 m, ukončení v návaznosti na objekt bude dle požadavků hydroizolace – podrobně řešeno v dalším stupni PD.

Na stávající příjezdové komunikaci bude obnoven živičný kryt ACO 11 v tl. 4 cm + spojovací postřik 0,3 kg/m<sup>2</sup>.

Příčný sklon rozšiřované komunikace je 2,5 %, podélný sklon cca 0,78 %. Podélný sklon parkovacích stání je 1,0 %. Příčný sklon chodníku okolo objektu je max. 2 %. Směrem od parkoviště je v chodníku zřízena nástupní plocha – zde bud obrubník snížen na 2 cm v délce 1,4 m. Chodník je snížen rampově na celou šířku. Za sníženým obrubníkem je navrhován varovný pás v šířce 0,4 m.

### **Konstrukce zpevněných ploch**

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR odbor silniční infrastruktury pod č.j. 682/10-910-IPK/1 s účinností od 1.9.2010, za

předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláň, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro živičné vrstvy ČSN EN 13 108, ČSN 73 6121, pro vrstvy stmelené hydraulickými pojivy ČSN 73 6123, pro nestmelené vrstvy ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13242, ČSN EN 13285; včetně norem souvisejících. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev.

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláň, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu. Rozhodující pro posouzení pláň je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti  $E_{def,2} = 45$  MPa (vozovka), resp. 30 MPa (pro chodníky a parkoviště). Modul přetvárnosti je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 73 6133. Na základě měření hodnot modulů na pláni v rámci provádění objektu musí v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot dodavatel v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláň. Do projektové dokumentace je uvažováno v případě nedosažení  $E_{def,2} = \min. 45$  (30) MPa s výměnou zemin za hrubozrnné materiály (frakce 0 – 125) v tl. 40 cm (vozovka), resp. 25 cm (chodník, parkoviště) s použitím netkané separační geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> (pouze vozovka).

Rozsah jednotlivých typů konstrukcí je zřejmý ze Situace 1 : 250 a Vzorových příčných řezů 1 : 50.

Zahájení zemních prací v jarním nebo letním období lze upřednostnit před podzimním nebo zimním obdobím.

#### Konstrukce živičných sjezdů:

katalogový list: D1-N-3, TDZ: VI., podloží: P III

13 108:2008 - 1	Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	50 mm	ČSN EN
	Spojovací asfaltový postřik		0,3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
	Recyklovaný živičný materiál	R-mat	50 mm	
	Infiltrační postřik		0,7 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
	Infiltrační postřik		0,7 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
	Štěrkodrt'	min. ŠD <sub>B</sub>	200 mm	ČSN 736126
	Konstrukce vozovky celkem		300 mm	
	Zhutněné podloží $E_{def,2} = \min. 45$ MPa			

Modul přetvárnosti na povrchu ochranné vrstvy ze štěrkodrti  $E_{def,2} = \min. 80$  MPa.

#### Konstrukce parkoviště:

katalogový list: D2-D-1, TDZ: VI., podloží: P III

	Betonová zámková dlažba šedá	DL	80 mm	ČSN 736131-1
	Lože – drcené kamenivo fr. 4 - 8	L	40 mm	ČSN 736126
	Štěrkodrt'	min. ŠD <sub>B</sub>	250 mm	ČSN 736126
	Konstrukce celkem		370 mm	
	Zhutněné podloží $E_{def,2} = \min. 30$ MPa			

Modul přetvárnosti na povrchu podkladní vrstvy ze štěrkodrti  $E_{\text{def},2} = 70 \text{ MPa}$ .

#### Konstrukce chodníku z dlažby:

katalogový list: D2-D-1, TDZ: CH., podloží: P III

Betonová zámková dlažba šedá	DL	60 mm	ČSN 736131-1
Lože – drcené kamenivo fr. 4 - 8	L	40 mm	ČSN 736126
Štěrkodrt'	min. ŠD <sub>B</sub>	150 mm	ČSN 736126
Konstrukce celkem		240 mm	
Zhutněné podloží $E_{\text{def},2} = \text{min. } 30 \text{ MPa}$			

Modul přetvárnosti na povrchu ochranné/podkladní vrstvy ze štěrkodrti  $E_{\text{def},2} = 50 \text{ MPa}$ .

### **Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Odvodnění respektuje stávající stav – srážková voda je svedena podélným a příčným sklonem do uliční vpusti. Stávající uliční vpust bude vybourána, přípojka bude prodloužena o cca o 1 m k nově osazené uliční vpusti. Uliční vpust DN 500 bude zřízena s kalovým prostorem a košem na nečistoty.

### **Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Návrh dopravního značení bude zpracován dle ustanovení zákona 361/2000 Sb. O pravidlech silničního provozu, v platném znění, dle pokynů TP 65 "Zásady dopravního značení na pozemních komunikacích" a dle ČSN EN 12899-1. Těmito předpisy je třeba se řídit rovněž při umísťování značek.

V rámci dopravního značení budou osazeny tyto dopravní značky:

- IP 12 se symbolem O1

Na silnicích III. třídy a budou všechny dopravní značky provedeny celoplošně s folií nejméně třídy 2.

Sloupky standardních značek se dle požadavku následného správce osazují do patek.

Při osazování značek je nutno dbát, aby nebyly osazeny přímo za sloupy VO, jinými značkami, stromy nebo obdobnými překážkami, které by je mohly clonit. Pokud takový případ nastane, určí posunutí značky na jiné místo projektant nebo následný správce.

Značky se osadí dolní hranou do výše 1800 mm nad vozovku. V případě značky s dodatkovou tabulkou je ve výši 1800 mm dolní hrana značky a dodatková tabulka se umístí níže. V intravilánu v místech s pohybem chodců se značky nebo dodatkové tabulky pod značkami osadí dolní hranou 2200 mm nad chodník nebo krajnici.

Vodorovné dopravní značení nástřikem bílou barvou je provedeno:

- parkovací stání V 10b (0,125 m)
- vyhrazené parkovací stání V 10f se symbolem O1

Požadovaná záruka na svislé dopravní značení je 5 let, funkční životnost folie třídy 1 je nejméně 7 let, fólie tř. 2 je nejméně 10 let.

Před vlastním umístěním DZ bude požádáno o stanovení dopravního značení příslušnému speciálnímu stavebnímu úřadu (vč. určení provádějící firmy a odpovědného pracovníka).